

ISSN 2307-2628

Министерство образования и науки РФ
Алтайский государственный университет
Научное студенческое общество

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕРИАЛЫ ТРЕТЬЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ
МОЛОДЁЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МОЙ ВЫБОР — НАУКА!»

XLIII НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,
МАГИСТРАНТОВ, АСПИРАНТОВ
И УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЙНЫХ КЛАССОВ

Выпуск 13



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2016

ББК 72я431
Т 782

Ответственные за выпуск:

Е.С. Попов — и. о. проректора по научному и инновационному развитию Алтайского государственного университета;

К.Е. Коваленко — ведущий инженер сектора организации учебно-исследовательской работы студентов Алтайского государственного университета

Т 782 **Труды молодых ученых Алтайского государственного университета** [Текст] : материалы Второй региональной молодежной конференции «Мой выбор — НАУКА!», XLIII научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и учащихся лицейных классов. — Вып. 13 — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. — 388 с.

ISSN 2307-2628

В сборник включены доклады, представленные на Третьей региональной молодежной конференции «Мой выбор — НАУКА!», XLIII научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и учащихся лицейных классов (Барнаул, Алтайский государственный университет, 18–27 апреля 2016 г.). Рассматриваются актуальные проблемы истории, экономики, юриспруденции, физики, математики, политологии, филологии, географии, социологии, биологии, биомедицины, биотехнологии, химии, искусствоведения, физической культуры, педагогики, журналистики, психологии и философии.

ББК 72я431

ISSN 2307-2628

© Оформление. Издательство
Алтайского государственного
университета, 2016

БИОЛОГИЯ

Е.С. Бачурка, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Т.В. Плаксина, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории биотехнологии и цитологии ГНУ НИС Россельхозакадемии

Научный руководитель – И.Д. Бородулина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

КАЛЛУСОГЕНЕЗ СОМАТИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ВИШНИ СТЕПНОЙ

Проанализирована способность листовых эксплантов вишни степной к каллусогенезу в условиях *in vitro* в зависимости от различных сочетаний и концентраций регуляторов роста ауксиновой и цитокининовой природы в питательной среде.

Ключевые слова: каллус, регуляторы роста, листовая эксплант, культура *in vitro*, вишня степная.

Источником генетического разнообразия в культуре *in vitro* служит соматическая вариабельность, которая отмечается в соматических тканях, а также возникает при прохождении стадии длительного неорганизованного роста клеток *in vitro*. Это свойство позволяет вести при последующей регенерации растений направленную (при использовании селективных сред) и ненаправленную селекцию в условиях *in vitro* [1, с. 40]. Появление соматических вариантов в первую очередь связывают с регенерацией растений из каллусных тканей [2, с. 314; 3, с. 229].

Целью настоящей работы явилось определение оптимальных условий для индукции каллусогенеза соматических тканей вишни степной.

Объектом исследований служила культивируемая *in vitro* на безгормональной среде отборная форма вишни степной 18–11. В качестве эксплантов были использованы листовые пластинки. Работа проводилась по общепринятым методам культивирования *in vitro* растительных клеток и тканей [4, с. 32]. Для культивирования изолированных органов в эксперименте была использована среда Мурасиге — Скуга (МС) с добавлением регуляторов роста ауксиновой (α -нафтилуксусная кислота, или НУК; 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота, или 2,4-Д) и цитокининовой природы (6-бензиламинопурин, или 6-БАП) в различных сочетаниях и концентрациях. В пенициллиновые флаконы на питательные среды помещали пораненные верхушечные листья адаксиальной стороной [5, с. 40, 50]. После высадки эксплантов флаконы убирали в темноту для последующего образования каллуса. Начало каллусообразования было отмечено на 15-й день культивирования. Окончательный учет показаний проводили на 32-е сутки.

Анализ полученных данных показал, что каллус не образовался на контрольной питательной среде (К), так как она не содержала в своем составе регуляторов роста. Частота каллусогенеза на питательных средах с регуляторами роста составила от 85 до 100%. Средний балл вычисляли от общего количества баллов для каждого варианта среды по шестибальной шкале (0 баллов — каллус не развивался, 1 — каллус слаборазвитый, 2 — каллус среднеразвитый, 3 — хорошо развитый каллус, 4 — максимально развитый каллус [6, с. 5]. Наиболее высокая частота каллусогенеза отмечалась у эксплантов, культивируемых на средах со следующим сочетанием регуляторов роста: 1 мкМ 6-БАП + 10 мкМ

НУК и 5 мкМ 6-БАП + 5 мкМ 2,4-Д (табл.). Низкая каллусообразовательная способность фиксировалась на средах с 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ НУК, а также с 2,5 мкМ 6-БАП + 2,5 мкМ НУК.

**Оценка каллусообразования у листовых эксплантов вишни степной
(n = 10, среда МС)**

Вариант среды	Регуляторы роста, мкМ	Каллус, шт./%	Средний балл формирования каллуса
К	—	—	—
1	1 БАП + 10 НУК	7/100	4
2	2 БАП + 10 НУК	6/85	3
3	10 БАП + 2 НУК	6/85	2
4	5 БАП + 10 НУК	7/100	3
5	2БАП + 10 (2,4-Д)	6/85	3
6	5 БАП + 10 (2,4-Д)	7/100	3
7	10 БАП + 2 (2,4-Д)	7/100	3
8	2,5 БАП + 2,5 НУК	6/85	2
9	5 БАП + 5 (2,4-Д)	7/100	5

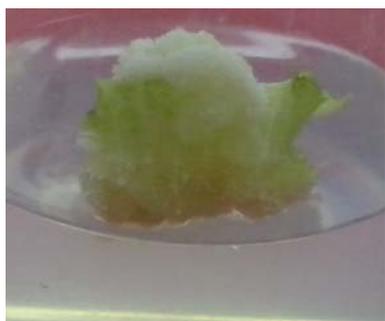
В процессе культивирования было отмечено увеличение экспланта в 1,5–3 раза. В целом цвет каллуса был молочным, но в отдельных случаях (на средах с 2 мкМ 6-БАП + 10 мкМ 2,4-Д; 5 мкМ 6-БАП + 10 мкМ 2,4-Д; 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ 2,4-Д) имел желтоватый оттенок, а также бело-серый (10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ 2,4-Д) и бело-зеленоватый (5 мкМ 6-БАП + 5 мкМ 2,4-Д). Консистенция формировавшегося каллуса в основном была средней плотности. Рыхлый и обводненный каллус присутствовал на средах с 5 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК и 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ 2,4-Д. Плотный — на средах, содержащих 2 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК и 5 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК.

В большинстве случаев образование каллуса разной интенсивности шло по центральной части и у основания листа в вариантах с добавлением 1 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК; 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ НУК; 2 мкМ 6-БАП + 10 мкМ 2,4-Д; 5 мкМ 6-БАП + 10 мкМ 2,4-Д; 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ 2,4-Д; 2,5 мкМ 6-БАП + 2,5 мкМ НУК. На средах в присутствии 2 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК, 5 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК, 5 мкМ 6-БАП + 5 мкМ 2,4-Д было отмечено формирование каллуса по всей поверхности листовой пластинки. На среде с добавлением 2,5 мкМ 6-БАП + 2,5 мкМ НУК каллус образовался преимущественно на черешке и в местах поранений ближе к основанию листа.

Оценка полученного каллуса позволила выделить две среды (№ 1 и № 9) с содержанием регуляторов роста 1 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК и 5 мкМ 6-БАП + 5 мкМ 2,4-Д, на которых каллус обладал хорошими морфогенными признаками. Здесь был сформирован крупный молочный каллус средней плотности по центральной части и в основании листовой пластинки (рис., варианты а и б).

Низкая индукция каллусогенеза отмечена на двух средах (№ 3 и № 8), содержащих 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ НУК и 2,5 мкМ 6-БАП + 2,5 мкМ соответственно. В данном случае каллусная ткань образовывалась по листовой пластинке отдельными мелкими участками. Каллус отличался низкой плотностью, а в отдельных случаях отмечались обводненные варианты (рис. варианты в и г).

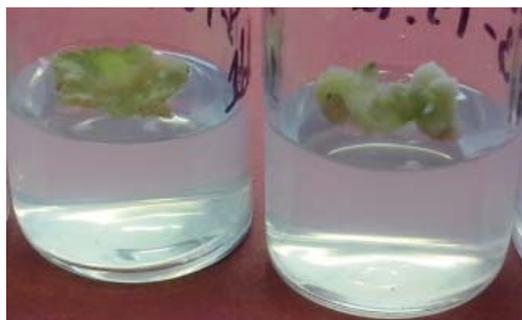
Таким образом, частота каллусогенеза у листовых эксплантов вишни степной составила 85–100%. Для индукции каллусогенеза оптимально сочетание в питательной среде



а



б



в



г

Каллусогенез у листовых эксплантов вишни степной на различных вариантах питательной среды: а – № 1: МС + 1 мкМ 6-БАП + 10 мкМ НУК; б – № 9: МС + 5 мкМ 6-БАП + 5 мкМ 2,4-Д; в – № 3: МС + 10 мкМ 6-БАП + 2 мкМ НУК; г – № 8: МС + 2,5 мкМ 6-БАП + 2,5 мкМ НУК

по прописи Мурасиге — Скуга цитокинина 6-БАП и ауксина НУК в соотношениях 1: 2; 1: 5; 1: 10 или цитокинина 6-БАП и ауксина 2,4-Д в соотношениях 1: 1; 1: 2; 5: 1. Слабая индукция каллусогенеза наблюдалась на средах с сочетанием цитокинина 6-БАП и ауксина НУК в соотношениях 10: 2 и 1: 1.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Расторгуев С.Л. Регенерация растений из изолированных соматических тканей земляники и малины // Индукция морфогенеза и тканевая селекция плодовых и ягодных культур. — Мичуринск, 1996.
2. Челябин Д.Н., Сквородников Д.Н. Индукция каллусогенеза *in vitro* у листовых эксплантов малины // Вестн. Брянск. гос. ун-та. — 2011. — № 4.
3. Кунах В.А. Геномная изменчивость соматических клеток растений // Биополимеры и клетка. — 1998. — Т. 14. — № 4.
4. Калинин Ф.Л., Кушнир Г.П., Сарнацкая В.В. Технология микрклонального размножения растений. — Киев, 1992.
5. Муратова С.А., Соловых Н.В., Терехова В.И. Индукция морфогенеза из изолированных соматических тканей растений: моногр. — Мичуринск, 2011.
6. Масленников С.Е. Методы культуры каллусов и клеток в создании форм люцерны, устойчивых к фузариозу: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — М., 1994.

Ю.С. Бурцева, студентка кафедры зоологии и физиологии человека Алтайского государственного университета

Научный руководитель — О.В. Филатова, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и физиологии человека Алтайского государственного университета

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ДЕВУШЕК

Представлена соматотипическая диагностика в обследованной когорте студенток. Абсолютные и относительные значения жирового компонента при сохранении нормальных значений жировой массы тела, показатели оценки пищевого статуса девушек-студенток. Фактическое потребление белков, жиров, углеводов. Зависимость распределения ИМТ девушек от соматотипа по классификации Риса — Айзенка. Распределение девушек по величине индекса Риса — Айзенка и конституциональному типу.

Ключевые слова: астенизация, тип телосложения по классификации Риса — Айзенка, компонентный состав тела.

В показателях здоровья женщин продолжают нарастать негативные тенденции, которые связаны не только с социально-экономическими причинами, но также с влиянием комплекса экологических и геохимических факторов. В отечественной и мировой литературе широко представлены работы, посвященные особенностям физического развития в контексте эпохальной изменчивости, или секулярного тренда. Чаще всего изучение эпохальных изменений человеческого вида проводится в периоде юношества. В этом возрасте морфологический статус является достаточно информативным ориентиром соответствия нормальному развитию организма. В большинстве работ отечественных ученых, посвященных физическому развитию, выявлено замедление скорости биологического развития — децелерация, ретардация.

Проявлениями этого тренда являются: увеличение в популяции лиц астенического типа — астенизация, увеличение длины тела, стабилизация обхвата грудной клетки; грациализация — снижение доли мышечной и костной массы и увеличение доли жировой ткани.

В период 2015–2016 гг были обследованы 64 девушки-студентки, обучающиеся на биологическом факультете Алтайского государственного университета. Средний возраст обследованных составил от 17 до 20 лет. Всем девушкам проведена антропометрия [1, с. 71]. Для оценки индивидуального статуса питания был использован компьютеризированный метод частотного анализа питания, разработанный ГУ НИИ питания РАМН.

Для оценки состава тела человека применен метод биоимпедансометрии, основанный на различиях величин электрического сопротивления живых тканей. Данное обследование проведено на аппарате АВС-01 «Медасс», позволяющем определить абсолютное и относительное содержание в организме жировой ткани, массу безжирового остатка (тощую массу), количество воды и уровень основного обмена [2, с. 134–154].

Тип телосложения определяли по индексу Риса — Айзенка, в зависимости от величины последнего обследованные девушки были отнесены к одному из трех типов: астеническому, нормостеническому и пикническому [3, с. 55]. Соматотипическая диагностика показала преобладание астенического типа в обследованной когорте студенток. Данный тип телосложения выявлен у 75%. Нормостенический и особенно пикнический типы регистрировались значительно реже (23 и 2%, $p < 0,001$).

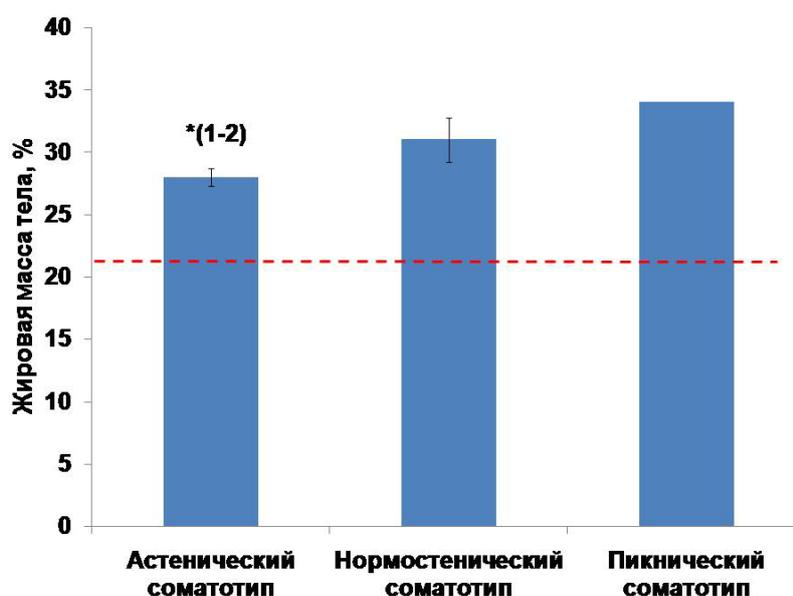
Анализ состава тела без учета типа телосложения показал преобладание мышечного компонента как в абсолютных значениях, так и в процентах от массы тела. Мышечная масса астеников не отличалась, однако по содержанию мышц относительно массы

тела в данной группе девушек этот компонент является преобладающим по сравнению с нормостениками.

Из литературы известно, что астеноидные девушки имеют более низкий балл, а гиперстеноидные — более высокий балл полового развития и выраженность вторичных половых признаков. Известна положительная корреляционная связь на высоком уровне значимости между баллом полового развития и индексом массы тела [4, с. 16]. В последнее время в литературе большая роль уделяется массе тела у девочек подросткового периода. Менструации начинаются, когда жировой слой составляет 22% массы тела. Ключевая роль в патогенезе задержки пубертата у детей с нарушением питания — как при дефиците массы тела, так и при ожирении — отводится лептину. Основной его ролью является контроль аппетита и развитие жировой ткани [4, с. 16].

Оценка физического развития, проведенная с использованием индекса массы тела, показала, что масса тела соответствует длине тела менее чем у половины испытуемых. Среди дисгармоничных вариантов физического развития у девушек всех групп превалировала дисгармония, обусловленная избыточной массой тела. Избыточная масса тела чаще регистрировалась у нормостеников, чем у астеников.

В нашем исследовании у представительниц астенического типа выявлены более низкие абсолютные и относительные значения жирового компонента на статистически значимом уровне. Количество жировой массы тела составляло 28% и более при норме у женщин — 20% (рис.).



Зависимость жировой массы тела девушек от соматотипа
(различия между группами на уровне тенденции # — $p < 0,2$)

Процент скелетно-мышечной массы был выше у нормостеников. Биоимпедансный анализ также выявил значительные конституциональные особенности ряда параметров. Так, для представительниц астенического типа характерна меньшая гидратация организма в сравнении с нормостениками и пикниками.

Процессы астенизации, грациализации ученые связывают с выявленными трендами в питании подростков: снижением калорийности, уменьшением потребления белка и высокой долей жира в рационе.

По показателям оценки пищевого статуса не было выявлено различий между группами. Фактическое потребление белков, жиров, углеводов составило 54: 86: 230 г, что свидетельствует о дисбалансе в потреблении пищевых веществ в сторону жиров. Среднее по-

требление общего белка было на 35% ниже нормы. Анализ минерального состава продуктового набора показал, пониженное потребление натрия (Na) на 57%, кальция (Ca) — на 34%, магния (Mg) — на 43%, железа (Fe) — на 15%. Среди витаминов сниженным на 73% было потребление витамина А, В₁ — на 51%, В₂ — на 43%, ниацина (PP) — на 51% и на 17% — витамина С.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Соматотипическая диагностика показала преобладание астенического типа (75%) в обследованной когорте студенток, нормостенический и пикнический типы регистрировались значительно реже (23 и 2%).

2. У представительниц астенического типа выявлены более низкие абсолютные и относительные значения жирового компонента при сохранении нормальных значений жировой массы тела.

3. Для представительниц астенического типа характерна меньшая гидратация организма в сравнении с нормостеническим и пикническим.

4. По показателям оценки пищевого статуса не было выявлено различий между группами.

5. Фактическое потребление белков, жиров, углеводов свидетельствует о дисбалансе в потребление пищевых веществ в сторону жиров. Среднее потребление общего белка было на 35% ниже нормы.

6. Поступление углеводов в пищу ниже нормы на 15%, отмечено резкое снижение пищевых волокон на 82%, при этом негативным является избыточное потребление сахаров — на 60%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. — М., 2006.

2. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. — М., 2009.

3. Николаев В.С. Оптимизация оздоровительной тренировки студенческой молодежи // Здоровье молодежи — будущее нации: сб. статей Всерос. заочн. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — Саранск, 2008.

4. Филатова О.В., Харченко Е.В. Особенности взаимосвязи параметров физического и полового развития подростков Барнаула // Acta Biologica Sibirica. — 1 (3-4). — 7–23 [Электронный ресурс]. — URL: <http://dx.doi.org/10.14258/abs.v1i1-2.788>.

А.В. Гиб, магистрант кафедры зоологии и физиологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.Д. Овчаренко, доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой зоологии и физиологии Алтайского государственного университета

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИСТОСТРУКТУРЫ КОЖИ В ОБЛАСТИ ПРЕДГЛАЗНИЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МАРАЛА (*CERVUS ELAPHUS SIBIRICUS*, SEVERTZOV, 1872) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА

Изучены гистоморфологические особенности кожи предглазничной области у самок марала (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov, 1872) в зависимости от сезона года. Материал

от шести взрослых животных исследован с применением стандартных гистологических, морфометрических и статистических методов. Установлена сезонная динамика уровня залегания концевых отделов потовых желез, абсолютных размеров сальных желез, диаметра канала потовых апокриновых желез.

Ключевые слова: предглазничные железы, марал, гистоморфология кожи, потовые железы, сальные железы.

Кожные железы позвоночных животных многообразны и выполняют ряд важных функций [1, с. 7]. Но при этом они сходно дифференцированы, что позволяет выделить две основных категории: обычные железы и специфические. Специфические кожные железы имеются у представителей всех отрядов класса Млекопитающие [2, с. 280]. Разновидностью специфических кожных желез является предглазничная железа. Как и другие специфические железы, предглазничные особенно хорошо развиты у стадных копытных животных, в том числе у оленей, и в частности у марала [3, с. 220].

Согласно Государственной программе развития сельского хозяйства оленеводство в регионах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока является одной из приоритетных подотраслей животноводства, в том числе мараловодство в условиях Алтайского Приобья [4, с. 70]. Марал — один из подвидов благородного оленя (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov, 1872), он представляет большую ценность в качестве промыслового объекта и поставщика фармакологического сырья [5, с. 14]. В связи с этим изучение особенностей биологии данного животного представляется актуальным.

В изученной нами литературе имеются единичные отрывочные сведения об общей морфологии предглазничных желез у марала. Данные касательно сезонных, половых и возрастных особенностей гистоморфологии кожного покрова области предглазничной железы у марала отсутствуют. Известно, что периодичность функций у пантовых оленей более выражена, чем у других животных, поэтому сезонные изменения, происходящие в организме, значительны [6, с. 23]. Цель данной работы — изучение сезонных особенностей гистоморфологии кожи в области предглазничной железы у марала (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov, 1872).

Материалом для исследования послужили пробы кожи от шести взрослых самок марала в области предглазничной железы. Материал был получен в мараловодческом хозяйстве с. Сентелек Чарышского района Алтайского края в результате планового убоя животных. Отбор материала производили в разные периоды года — зимой (декабрь 2011 г.) и летом (июль 2012 г.).

С целью уплотнения ткани была произведена заливка образцов в парафин с использованием автоматической системы гистологической проводки. Срезы толщиной 5–10 мкм получены при помощи ротационного микротомы для парафиновых срезов. При выборе морфологических критериев описания кожного покрова исследуемых областей руководствовались работами В.Е. Соколова и соавт. [7, с. 270]. Общую гистоморфологию изучали на предварительно депарафинизированных препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином по стандартной схеме [8, с. 103]. Гистоморфологический анализ проводился с использованием световой микроскопии и программы Score Photo 3.0, установленной на персональном компьютере. Полученный числовой массив макро- и микрометрических данных подвергался стандартной статистической обработке с использованием Microsoft Excel. рассчитывались среднее арифметическое значение и стандартное отклонение ($M \pm S$).

Предглазничная железа представляет собой кожную складку с чрезвычайно утолщенными стенками, образующими полость, в которой происходит накопление секрета железы. В полость складки ведет S-образная предглазничная щель, которая соединяется с внутренним углом глаза неглубокой бороздой.

Ранее нами было установлено, что железистый аппарат предглазничной железы представлен голокриновыми сальными и апокриновыми потовыми железами, которые имеют разную степень концентрации. Для сальных желез характерно относительно равномерное распределение, а потовые железы обнаружены только в районе утолщенной верхней кожной складки предглазничного мешка. Анализ абсолютных размеров концевых отделов желез показал отсутствие значимых различий в разных участках железы [9, с. 23].

Для изучения сезонных особенностей гистоморфологии кожи в области предглазничной железы нами был исследован участок ткани из верхней складки в назальном отделе железы, так называемом устье мешка.

Анализ морфометрических показателей кожи в данной области (табл. 1) показал, отсутствие значимых различий основных параметров (толщина эпидермиса, толщина дермы, толщина сетчатого слоя) в зависимости от сезона года. В том числе не выявлено различий в толщине кожного покрова. Но толщина сосочкового слоя дермы больше в летний период по сравнению с зимним.

Отмечено, что уровень залегания потовых желез в летний период превышает подобный показатель зимой. Значимых различий в уровне залегания секреторных отделов сальных желез не выявлено (табл. 2).

Как видно из таблицы 3, летом у исследованных особей наблюдается увеличение размеров концевых отделов сальных желез в сравнении с зимним периодом. Также нами отмечено увеличение диаметра канала потовых апокриновых желез в исследуемой области.

Таблица 1

Морфометрические показатели кожи в области предглазничной железы в зависимости от сезона года (M ± S).

Сезон	Толщина участка, мкм				
	Кожа	Эпидермис	Дерма	Сосочковый слой	Сетчатый слой
Зима	1754 ± 235	32 ± 2	1722 ± 129	601 ± 35	1153 ± 96
Лето	1909 ± 218	38 ± 4	1871 ± 114	753 ± 24*	1118 ± 89

* $p < 0,05$, различия статистически значимы.

Таблица 2

Глубина залегания кожных желез предглазничной железы в зависимости от сезона (M ± S).

Сезон	Глубина залегания, мкм	
	Сальные железы	Потовые железы
Зима	516 ± 37	647 ± 46
Лето	532 ± 24	740 ± 32*

* $p < 0,05$, различия статистически значимы.

Таблица 3

Морфометрические показатели кожных желез предглазничной железы (в зависимости от сезона (M ± S)).

Сезон	Размеры концевых отделов сальных желез, мкм		Диаметр канала потовых апокриновых желез, мкм
	Ширина	Длина	
Зима	136 ± 60	118 ± 62	56 ± 9
Лето	292 ± 42*	307 ± 35*	85 ± 4*

* $p < 0,05$, различия статистически значимы.

Изучение кожи предглазничной области позволило установить, что в летний период отмечается более глубокое залегание концевых отделов потовых апокриновых желез по сравнению с зимним. Отмечено также достоверное увеличение размеров концевых отделов сальных желез и диаметра канала потовых апокриновых желез в летний период.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шабдаш С.А., Чернова О.Ф. Гепатоидные кожные железы млекопитающих. — М., 2006.
2. Чернова О.Ф. Железы наружных покровов хордовых в аспекте морфобиологической теории эволюции А.Н. Северцова // Сборник трудов зоологического музея МГУ. Зоологические исследования. — М., 2008.
3. Соколов В.Е. Избранные труды: в 2 т. — Т. 1. Морфология, систематика, фаунистика, эволюция млекопитающих. — М., 2002.
4. Овчаренко Н.Д., Кучина Е.А., Тетерина А.В. Особенности макро- и микроструктуры хвостовой железы марала (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov, 1872) в зависимости от пола // Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий : матер. III Междунар. науч.-практ. конф. — Горно-Алтайск, 2011.
5. Луницын В.Г. Пантовое оленеводство России. — Барнаул, 2004.
6. Галкин В.С. Биологические ритмы у пантовых оленей и необходимость их учета в практической деятельности // Труды ЦНИЛ пантового оленеводства. — Барнаул, 1975.
7. Соколов В.Е., Скурат Л.Н., Степанова Л.В., Сумина Е.Б., Шабдаш С.А. Руководство по изучению кожного покрова млекопитающих. — М., 1988.
8. Овчаренко Н.Д., Кучина Е.А., Тузикова Р.В. Гистологические и гистохимические методы исследований. — Барнаул, 2013.
9. Овчаренко Н.Д., Кучина Е.А., Гиб А.В. Региональные особенности гистоморфологии кожи в области предглазничной железы у марала (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov 1872) // Алтайский зоологический журнал. — Барнаул, 2015. — № 9.

А.С. Исадченко, студентка кафедры ботаники Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.В. Елесова, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники Алтайского государственного университета

ЛЕСА БЕЛОКУРИХИНСКОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Представлены результаты таксономического, экологического и биоморфологического анализов ценофлоры лесов Белокурихинского природного парка. Определены категории редких и исчезающих видов растений, внесенных в Красные книги Алтайского края и Российской Федерации. Выявлены группы полезных растений лесов Белокурихинского природного парка.

Ключевые слова: природный парк, особо охраняемые природные территории, флора, леса.

Одним из приоритетных направлений исследования растительного покрова как компонента географического ландшафта является всестороннее изучение ценофлор. Территория Белокурихинского природного парка располагается на юго-востоке Алтайского края, в низкогорной части Алтайской горной области, в основном

в пределах Смоленского, частично — Солонешенского и Алтайского районов Алтайского края.

Целью работы является установление видового состава и всесторонний анализ флоры лесов Белокурихинского природного парка.

Актуальность исследования определяется необходимостью решения вопросов охраны отдельных видов лесных растений и обоснования выделения особо охраняемой природной территории.

Материал для исследования получен в результате сбора гербария во время экспедиционных выездов в 2015 году. В результате полевых работ было собрано 600 гербарных листов. В полевой работе сочетались два основных метода работы — маршрутный и исследования ценофлор. При определении растений использовали сравнительно-морфологический метод. Определение собранных видов растений проводилось с помощью биноклярного микроскопа МБС-10. Для анализа флоры использованы стандартные методы обработки флористических списков.

В ходе проведенного таксономического анализа выявлено, что флора лесов Белокурихинского природного парка включает 294 вида высших сосудистых растений, относящихся к 171 роду и 62 семействам (табл. 1).

Большинство видов лесной флоры представлено покрытосеменными растениями (95,2%), среди которых преобладают двудольные (94,2%). Споровые растения составляют 4,8% от всех видов флоры.

Таблица 1

Пропорции лесной флоры Белокурихинского природного парка

Таксоны	Число семейств	Доля от общего числа семейств, %	Число родов	Доля от общего числа родов, %	Число видов	Доля от общего числа видов, %
Сосудистые споровые, в том числе:	8	12,0	8	4,6	14	4,8
Lycopodiophyta	1	1,5	1	0,6	1	0,4
Equisetophyta	1	1,5	1	0,6	3	1,0
Polypodiophyta	6	9,0	6	3,4	10	3,4
Семенные, в том числе:	54	88,0	162	95,4	280	95,2
Pinophyta	1	1,5	3	1,7	3	1,0
Magnoliophyta, в том числе:	53	86,5	159	93,7	277	94,2
Liliopsida	12	17,9	29	16,6	49	16,7
Magnoliopsida	41	68,6	130	77,1	228	77,6
ВСЕГО	62	100	171	100	294	100

На долю 10 ведущих семейств приходится 213 видов, что составляет 72,4% от общего числа видов флоры. Господствующее положение во флоре по числу видов занимают семейства Asteraceae (37 видов), Rosaceae (26 видов) и Poaceae (22 вида).

Крупные и средние семейства составляют 55,1% (166 видов). Мелких семейств всего шесть, они включают 43 вида (14,3%). Олиготипные семейства включают 85 видов (28,9%).

Головная часть родовидового спектра включает 60 видов, что составляет 20,4%. Ведущими родами являются *Viola*, *Salix*, *Carex*.

В лесной флоре Белокурихинского природного парка выделено пять экобиоморф по классификации К. Раункиера [1]. Во флоре преобладают гемикриптофиты, составляющие более половины видов — 67,3% (рис. 1).

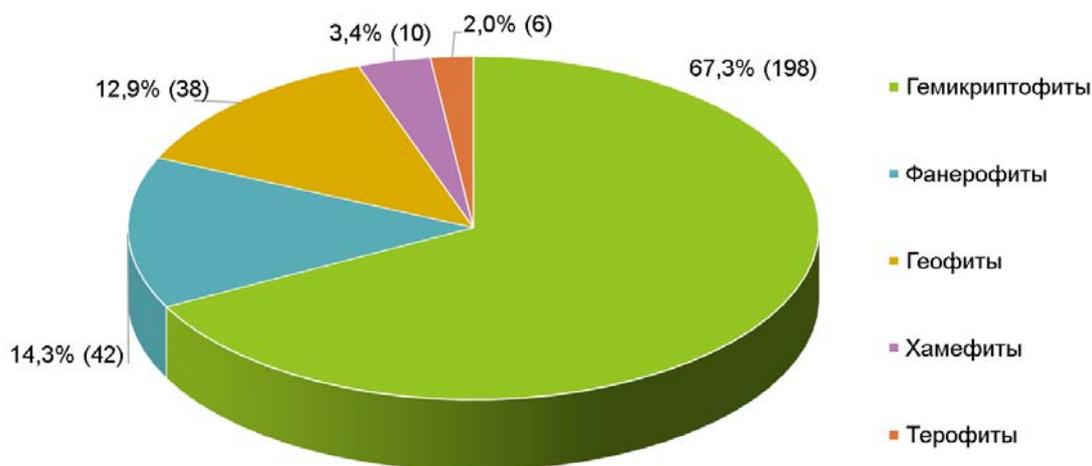


Рис. 1. Спектр экобиоморф флоры лесов Белокурихинского природного парка по К. Раункиеру

По классификации И.Г. Серебрякова [2] ведущая роль принадлежит травянистым растениям — 243 вида, что составляет 82,7% от общего числа видов (рис. 2).

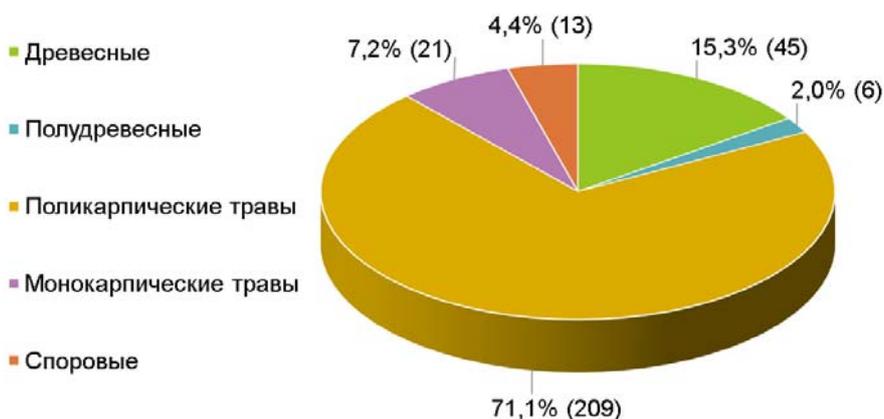


Рис. 2. Спектр экобиоморф флоры лесов Белокурихинского природного парка по И.Г. Серебрякову

В ходе экологического анализа по отношению к увлажнению субстрата среди видов выявлен высокий процент мезофитов, составляющих более половины видов флоры лесов (63,9%).

Среди хозяйственно-ценных групп растений большинство видов относится к категориям: лекарственные — 128 видов, декоративные — 127 видов и медоносные — 95 видов.

В таблице 2 представлены растения, имеющие статусы редких или ресурсных, занесенные в Красную книгу Алтайского края [3] и Красную книгу Российской Федерации [4].

Таблица 2

Редкие и ресурсные виды лесов Белокурихинского природного парка

Вид	Статус
<i>Digitalis grandiflora</i>	2в
<i>Dentaria sibirica</i>	3а
<i>Daphne mezereum</i>	3б

Окончание таблицы 2

Вид	Статус
<i>Cypripedium guttatum</i>	Зб
<i>Campanula trachelium</i>	Зб
<i>Erythronium sibiricum</i>	Зв
<i>Stipa pennata</i>	Зв
<i>Paeonia anomala</i>	ресурсное
<i>Dryopteris filix-mas</i>	ресурсное
<i>Adonis villosa</i>	ресурсное

Таким образом, исследуемая лесная ценофлора характеризуется высоким видовым разнообразием и составляет более 40% от флоры Белокурихинского природного парка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Raunkiaer C. The Life Forms of Plants and Statistical Geograpy. — Oxford, 1934.
2. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. — М., 1962.
3. Красная книга Алтайского края. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. — Барнаул, 2006.
4. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). — М., 2008.

Т.А. Кургина, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

И.Д. Бородулина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

Р.О. Анарбаев, кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

Научный руководитель — О.И. Лаврик, доктор химических наук, член-корреспондент РАН, заведующая кафедрой физико-химической биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТОВ ПОЛИ(АДФ-РИБОЗА)-ПОЛИМЕРАЗЫ 1 И ТИРОЗИЛ-ДНК-ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ 1 НА ПОВРЕЖДЕННОЙ ДНК*

Исследовано влияние фермента поли(АДФ-рибоза)полимеразы 1 (PARP1) на активность тирозил-ДНК-фосфодиэстеразы 1 (Tdp1). Для изучения взаимодействия данных ферментов использовался метод флуоресцентной спектроскопии. Подтверждено подавление активности Tdp1 в присутствии PARP1 на поврежденной ДНК. Это подавление активности исчезает при поли(АДФ-рибозил)ировании PARP1, которое стимулируется при добавлении NAD⁺.

Ключевые слова: репарация ДНК, тирозил-ДНК-фосфодиэстераза 1 (Tdp1), поли(АДФ-рибоза)полимераза 1 (PARP1), поли(АДФ-рибозил)ирование белков.

* Работа поддержана грантом РНФ 14-24-00038

Системы репарации обеспечивают стабильность генома, восстанавливая повреждения молекул ДНК. Репарация поврежденной ДНК оказывает положительное действие на клетку и организм в целом, а нарушение этого процесса приводит к появлению серьезных заболеваний [1, с. 84]. С другой стороны, повреждение ДНК с помощью радио- и химиотерапии применяется при лечении злокачественных опухолей. Повреждение генома раковых клеток блокирует их рост и пролиферацию. Однако раковые клетки могут выживать, поскольку ферменты репарации ДНК устраняют возникшие повреждения. Таким образом, работа систем репарации ДНК в этих клетках делает их устойчивыми к терапии. Одним из решений данной проблемы является применение ингибиторов, которые подавляют активность какого-либо фермента системы репарации и тем самым не дают раковой клетке противостоять химио- и радиотерапии. На данный момент некоторые ингибиторы ферментов репарации уже используются в клинике, значительное их число находится на клинических и доклинических испытаниях. Одной из важнейших мишеней для ингибирования является фермент поли (АДФ-рибозо) полимеразы 1 (PARP1). Это ключевой фермент, регулирующий активность систем репарации [2, с. 203А].

Основной функцией PARP1 считается обнаружение разрывов ДНК. Связываясь с ними, фермент осуществляет поли (АДФ-рибозил) ирование ядерных белков (в том числе самого себя), используя в качестве субстрата NAD⁺. Полимер поли (АДФ-рибозы) имеет отрицательный заряд, его ковалентное присоединение к PARP1 приводит к диссоциации из комплекса с ДНК. Образовавшаяся поли (АДФ-рибоза) служит сигналом для других ферментов системы репарации о появлении повреждения. Помимо этого, PARP1 взаимодействует со многими ферментами, обеспечивающими стабильность генома [3, с. 6]. Показано взаимодействие PARP1 с тирозил-ДНК-фосфодиэстеразой 1 (Tdp1), которая также является важной молекулярной мишенью для поиска новых противоопухолевых лекарств [4, с. 4435; 5, с. 386]. Данный фермент препятствует накоплению ковалентных аддуктов топоизомеразы 1 с ДНК. Tdp1 катализирует гидролиз остатка тирозина топоизомеразы, ковалентно связанного с 3'-фосфатом ДНК. Кроме фосфотирозиловых связей, TDP1 легко гидролизует широкий спектр физиологических и фармакологических 3'-блокирующих поражений.

Изучение биохимической активности Tdp1 и PARP1 является актуальной областью фундаментальных исследований, что способствует поиску ингибиторов. Ранее было показано ингибирование Tdp1 в присутствии PARP1 на двуцепочечной ДНК со шпилькой [6, с. 772].

Целью данной работы являлось подтверждение конкуренции ферментов Tdp1 и PARP1 за ДНК-субстрат, содержащий односторонний разрыв и объемный 3'-концевой аддукт с помощью флуоресцентной спектроскопии.

Для изучения взаимодействия данных белков в присутствии ДНК использовалась тест-система, позволяющая исследовать активность PARP1 *in vitro* в реальном времени. В качестве субстрата использовался двуцепочечный олигонуклеотид, содержащий односторонний разрыв, и флуорофор карбоксифлуоресцеин (FAM), расположенный на 3'-конце одной из цепей. При этом 3'-концевой аддукт является субстратом для Tdp1. Суть метода заключается в измерении анизотропии флуоресценции реакционных смесей. Уровень анизотропии отражает размеры комплекса, в котором находится флуорофор: чем больше молекула или комплекс, с которым он связан, тем выше уровень анизотропии. В ячейках, содержащих только свободный флуорофор, анизотропия минимальна, так как флуоресцеин вращается относительно быстро. Уровень анизотропии реакционных смесей, содержащих ДНК-субстрат, несколько выше, так как флуоресцеин связан с молекулой ДНК и его подвижность ниже. При добавлении какого-либо ДНК-связывающего белка анизотропия флуоресценции реакционной смеси увеличива-

ется еще больше. Таким образом, возможно изучение комплексообразования различных белков на ДНК.

Измерение анизотропии флуоресценции проводилось с помощью флуориметра CLARIOstar производства BMG LABTECH (Германия).

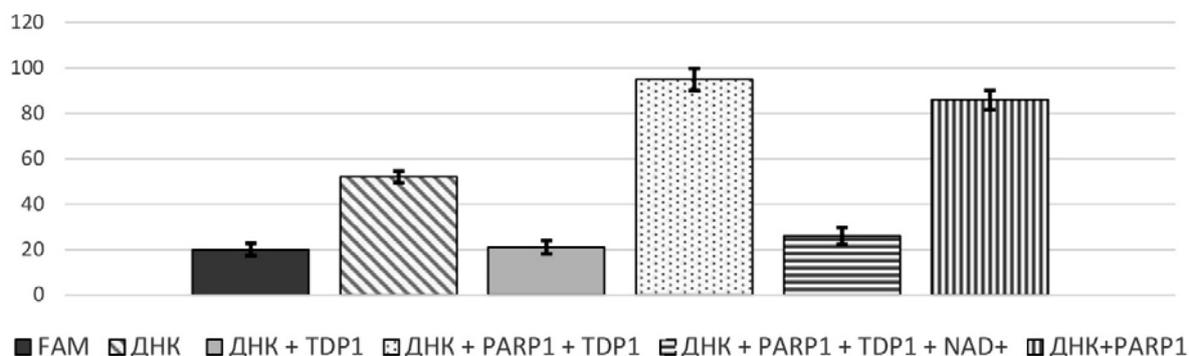
Для изучения взаимодействия PARP1 и Tdp1 на ДНК были приготовлены шесть реакционных смесей объемом 20 мкл, состав которых приведен в таблице. Все реакционные смеси содержали буфер (50 мМ TrisHCl, pH = 8,0; 50 мМ NaCl; 1 мкМ DTT; 5 мМ MgCl₂).

Измерение анизотропии флуоресценции, отражающей образование комплексов, проводилось в режиме реального времени каждые 20 секунд. Опыт проведен в пяти повторениях для получения достоверных значений. Обсчет полученных данных проводился в программе MARS Data Analysis 2.0 (BMG LABTECH).

Состав реакционных смесей

1	2	3	4	5	6
FAM (20нМ)	ДНК (100нМ)	ДНК (100нМ)	ДНК (100нМ)	ДНК (100нМ)	ДНК (100нМ)
		Tdp1 (100нМ)	Tdp1 (100нМ)	Tdp1 (100нМ)	PARP1 (100нМ)
			PARP1 (200нМ)	PARP1 (200нМ)	
				NAD ⁺ (1мМ)	

Полученные нами результаты измерения уровня анизотропии представлены на рисунке.



Взаимодействие PARP1 и Tdp1 в присутствии ДНК

Tdp1 способен гидролизовать связь между FAM и 3'-концом двуцепочечной ДНК, так как наблюдается снижение анизотропии до уровня свободного флуоресцеина. В отсутствие NAD⁺ этому гидролизу препятствует PARP1, находящийся в избытке по отношению к Tdp1. PARP1 взаимодействует с данным ДНК-субстратом, препятствует посадке Tdp1 и гидролиз 3'-концевого аддукта не происходит. При добавлении NAD⁺ происходит поли(АДФ-рибозил)ирование PARP1 и его диссоциация из комплекса с ДНК, что приводит к снижению анизотропии вследствие гидролиза связи FAM-олигонуклеотид. Таким образом, мы подтвердили гипотезу о том, что Tdp1 и PARP1 конкурируют за данный субстрат, и изучили взаимодействие данных ферментов на двуцепочечной ДНК с однонитевым разрывом и 3'-концевым аддуктом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ходырева С.Н., Лаврик О.И. Как клетка ремонтирует ДНК // Наука из первых рук. — 2007. — № 3 (15).
2. Lupo B., Trusolino L., Inhibition of poly (ADP-ribosyl) ation in cancer: Old and new paradigm revisite // Biochimica et Biophysica Acta. — 2014. — № 1846 (1).
3. Althaus F.R., Kleczkowska H.E., Malanga M. Müntener C.R., Pleschke J.M., Ebner M., Auer B. PolyADP-ribosylation: a DNA break signal mechanism // Mol. Cell Biochem. — 1999. — № 193.
4. Das B.B., Huang S.Y., Murai J., Rehman I., Ame J.C., Sengupta S., Das S.K., Majumdar P., Zhang H., Biard D., Majumder H.K., Schreiber V., Pommier Y. PARP1-Tdp1 coupling for the repair of topoisomerase I-induced DNA damage // Nucleic Acids Res. — 2014. — № 42.
5. Dexheimer T. S, Antony S., Marchand C., Pommier Y. Tyrosyl-DNA Phosphodiesterase as a Target for Anticancer Therapy // Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry. — 2008. — № 8 (4).
6. Варенникова Т.А., Анарбаев Р.О., Лаврик О.И. Влияние фермента поли(АДФ-рибоза)-полимеразы 1 на активность тирозил-ДНК-фосфодиэстеразы 1 // Сборник научных трудов XII Международной конференции студентов и молодых ученых. — Барнаул, 2015.

O.V. Miasnikova, Dozent der Altaier Staatsuniversität, Lehrstuhl für Fremdsprachen an den naturwissenschaftlichen Fakultäten

E.E. Chertovskich, Studentin, Fakultät für Biologie der Altaier Staatsuniversität

ARTENVIELFALT VON KRIECHTIEREN IN DER ALTAIREGION

Im Artikel handelt es sich um die Arten von Kriechtieren, die in der Altairegion hausen. Es wird betont, dass nur Eidechsen und Schlangen in der Altairegion wohnen. Die Autoren richten den Fokus auf die Beschreibung von Reptilien. Dieser Artikel ist informativ und aktuell für die Forschung zu dem bestimmten Thema.

Keywords: Kriechtiere, Eidechsen, Schlangen, Vielfalt, Tierwelt, Arten.

O.V. Мясникова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков естественно-научных факультетов Алтайского государственного университета

E.E. Чертовских, студентка биологического факультета Алтайского государственного университета

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЕПТИЛИЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

В работе речь идет о видах рептилий, обитающих в Алтайском крае. Следует уточнить, что в крае встречаются только ящерицы и змеи. Описываются самые распространенные виды рептилий Алтайского края. Работа имеет преимущественно информативный характер и представляет интерес как дополнительный материал для исследований по данной тематике.

Ключевые слова: рептилии, ящерицы, змеи, разнообразие, животный мир, виды.

In diesem Artikel betrachten wir nur einen kleinen Teil der Tierwelt, und zwar die Kriechtiere. Das Flachland der Altairegion befindet sich im Süden der West-Sibirischen Ebene, welches im Osten an die Salairische Gebirgskette grenzt. Das südliche Gebiet der Region und der Republik Altai liegt im Bergland Altai.

Die Ebenen der Region schließen zwei Naturzonen ein: die Steppenzone und die Taigazone. Die Waldsteppen bezeichnet man oft als Unterzone. Alle Steppen in der Region wurden von den Menschen bearbeitet und aufgepflügt. Die Taigazone, in der Region Altai, die Salairische Gebirgskette, blieb von den Menschen hingegen ziemlich unberührt. Aber trotzdem gab es auch dort einige Veränderungen in der Tierwelt. Deshalb benutzen wir während der Bekanntmachung mit der Tierwelt einige biotopische Bezeichnungen: die Tiere der offenen Landschaften, „Tierwälder“ u.a.

Aber es gibt noch einen sehr wichtigen Umstand. Die Fauna der Flachländer der Region hat mehr Ähnlichkeit mit der Fauna Osteuropas, als mit der Fauna Westsibiriens. Zum Beispiel wird die Grundlage des faunistischen Komplexes der Region von solchen Vogelarten gebildet, die für den europäischen Teil Russlands und für die Palearktis charakteristisch sind. Andererseits, gibt die Nähe zu Westsibirien die Möglichkeit, dass viele für die Taiga charakteristische Arten in der Region hausen.

Na, und betrachten wir eine Gruppe von Reptilien. Reptilien oder Kriechtiere (lat. reptilis „kriechend“) sind nach traditioneller Auffassung eine Klasse der Wirbeltiere am Übergang von den „niederen“ (Anamnia) zu den „höheren“ Wirbeltieren. Das kennzeichnende Merkmal der rezenten Reptilien ist ihre trockene, schleimlose, aus Hornschuppen bestehende Körperbedeckung. Dinosaurier sind die wohl populärsten ausgestorbenen Reptilien. Vertreter von den vier rezenten Reptiliengroßgruppen sind: Schildkröten, Krokodile, Schnabelköpfe, Ringeleichen, Eidechsen und Schlangen.

In der Altairegion wohnen nur Eidechsen und Schlangen.

Unter den Reptilien sind zwei Eidechsenarten typisch und weit verbreitet: die Zauneidechse und die Waldeidechse. Sie hausen meistens in den Wäldern. Die Zauneidechse lebt an trockenen Orten, die Waldeidechse bevorzugt feuchte Orte.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) «прыткая ящерица». «Zauneidechsen erreichen Gesamtlängen von bis zu 25 cm. Die Färbung und Zeichnung ist je nach Individuum, Geschlecht, Altersstadium und Jahreszeit (Männchen!) sehr variabel. Oft verläuft auf der Rücken- und Schwanzmitte ein „leiterartiges“ Zeichnungsmuster aus hellen Seitenlinien (Parietalbänder) und dunkelbraunen „Quersprossen“ (Dorsalflecken) mit braunen Zwischenräumen» [1, c. 244].

Die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) «ящерица живородящая». «Die Waldeidechse hat eine Gesamtlänge von maximal 18 Zentimeter. Davon entfallen 10-11 cm auf den Schwanz. Die Grundfärbung ist braun, manchmal auch grau. Waldeidechsen sind in der Regel lebendgebärend» [2].

Man kann die Vertreter der Steppen und sogar der Halbwüste treffen, aber sehr selten (beide Arten sind ins „Rote Buch“ der Region eingetragen, in Deutschland gibt es die „Rote Liste“): der Sonnengucker und der Wüstenrenner oder Steppenrenner.

Der Sonnengucker «Такырная круглоголовка» (lat. *Phrynocephalus helioscopus*). „Die Gesamtlänge beträgt 7 cm. Der Körper ist kurz, abgeflacht, die obere Seite des Körpers bedeckt mit verschiedenen Skalen. Der Schwanz besitzt auf der Unterseite undeutliche dunkle Querstreifen, die Farbe des hinteren Drittels ist orange, blau oder rot. Bei Männern ist die Spitze des Schwanzes von unten rot“ [3, c. 196].

Der Steppenrenner (*Eremias arguta*) «ящурка разноцветная». „Der Steppenrenner hat einen gedrungenen Körperbau, mit einem relativ kurz wirkenden Schwanz. Den gesamten Körper überziehen auf hellbraunem bis sandfarbenem Untergrund weiße, längliche Flecken in linearer Anordnung. Noch fünf Arten möchten wir erwähnen“ [3, c. 190].

Die Halysotter (*Gloydius halys*) «обыкновенный или западный щитомордник». „Die Halysotter ist eine mittelgroße Viper und erreicht eine durchschnittliche Länge von etwa 60 bis 70 cm. Die Grundfarbe ist variabel hellgrau bis hellbraun über rötlichbraun bis orange. Auf der Kopfoberseite können weitere Zeichnungen in Form von Dreiecken vorhanden sein. Diese Schlangenart ist giftig“ [1, c. 187].

Die Wiesenotter (*Vipera ursinii*) ist eine eurasische Giftschlange (*Vipera renardi*) «степная гадюка». „Erwachsene Wiesenottern sind mit einer Körperlänge von rund einem halben Meter die kleinsten europäischen Giftschlangen. Ihr Körperbau ist relativ schlank, ihre Körperfärbung ist braun oder grau beziehungsweise dunkelgrün oder -gelb, der Rücken ist meist mit einem schwarzen Zickzackband gemustert, das von einem hellen Band umgeben ist“ [4, с. 216].

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) ist eine kleine bis mittelgroße Giftschlange Eurasiens. «Обыкновенная гадюка». „Die Grundfärbung der Kreuzotter ist sehr variabel und reicht von silbergrau und gelb über hell- und dunkelgrau, braun, blau-grau, orange, rotbraun und kupferrot bis schwarz. Das auffälligste Zeichnungsmerkmal ist ein dunkles Zickzack-Band auf dem Rücken. Die Kreuzotter erreicht eine Durchschnittslänge zwischen 50 und 70 Zentimetern. Kreuzottern sind sehr scheu. Bei Gefahr flüchten sie sofort. Ein Zubiss erfolgt nur dann, wenn man sie massiv bedroht, sie anfasst oder auf sie tritt“ [1, с. 256].

Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) «уж обыкновенный». „Die Art lebt meist in der Nähe von Gewässern und ernährt sich überwiegend von Amphibien. Wie die anderen Arten der Nattern ist die Ringelnatter für Menschen vollkommen ungefährlich. Am Hinterkopf befinden sich zwei gelbe bis orange, halbmondförmige Flecken“ [2].

Die Steppennatter oder Dionenatter (*Elaphe dione*) «полоз узорчатый». „In der Färbung dominieren Grau- und Schwarztöne. Die Tiere erreichen normalerweise eine Länge von ca. 1 m. In der Natur ernähren sich Steppennattern von kleinen Säugetieren, Echsen und Vögeln“ [1, с. 289].

Reptilien sind ein wichtiges Bindeglied vom Ökosystem in Nahrungsmittelpyramiden. Der Schutz von Reptilien ist wichtig für die Erhaltung der biologischen Vielfalt der Tierwelt.

Dieses Thema ist auch für heute aktuell und noch nicht gut erforscht. Es gibt nicht so viele Informationen über die Artenvielfalt von Reptilien in der Altairegion, deshalb hilft das Studium dieser Tiere uns die Natur der Region besser zu verstehen, um rechtzeitig nötige Maßnahmen zu ergreifen.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Банников А.Г., Даревский И.С. и др. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. — М., 1971.
2. Reptilien [Электронный ресурс]. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Reptilien> (дата обращения 14.05.2016).
3. Красная книга Алтайского края Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Т. 2. — Барнаул, 2006.
4. Биота Тигирекского заповедника // Труды Тигирекского заповедника. Вып. 4. — Барнаул, 2011.

В.А. Нагибина, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — И.В. Бобина, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ОБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В СКОРУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ С ДИАГНОЗОМ «МОЗГОВОЙ ИНСУЛЬТ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛЕБАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕЛИОГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ

Проанализирована обращаемость населения г. Барнаула в «Скорую медицинскую помощь» с диагнозом «мозговой инсульт» в зависимости от типа инсульта, пола, возраста и сезонов года. Установлено, что учащение обращений населения с диагнозом «мозговой инсульт» связано с повышением уровня солнечной и геомагнитной активности. Наибольшее число обращений населения приходится на период геомагнитных бурь и штормов.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, ишемический инсульт, геморрагический инсульт, геомагнитная активность, солнечная активность.

Изменение солнечной и геомагнитной активности является одним из природных факторов риска для здоровья человека. Активные явления на Солнце сопровождаются колебаниями электромагнитного поля Земли. Известно, что сердечно-сосудистая система является основной мишенью для воздействия гелиогеомагнитной активности. Работы последних десятилетий показывают, что гелиогеофизические и метеорологические факторы способны отягощать течение сердечно-сосудистых заболеваний и считаются одной из ведущих причин в развитии осложнений этих, а также других заболеваний [1, с. 81–84; 2, с. 2]. В связи с этим целью работы явилось изучение влияния факторов солнечной и геомагнитной активности на обращаемость в «Скорую медицинскую помощь» населения г. Барнаула с диагнозом «мозговой инсульт».

В работе использовались ежесуточные данные отдела статистики «Скорой медицинской помощи» г. Барнаула о госпитализации 3063 больных с диагнозом «мозговой инсульт» за 2006–2010 гг., учитывался пол и возраст больных.

В качестве оценки уровня солнечной и геомагнитной активности использовалось число Вольфа, среднесуточная характеристика возмущенности магнитного поля Земли (A_p -индекс). Информация о гелиогеофизических факторах за период наблюдения получена из ежемесячных бюллетеней Solar Geophysical Data NoAA USA (<http://spidr.ngdc.noaa.gov>).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики, корреляционного анализа.

За период с 2006 по 2010 г. среди населения г. Барнаула зарегистрировано 3063 случаев инсульта. Динамика заболеваемости населения мозговым инсультом имеет волнообразный характер, при этом пик заболеваемости зафиксирован в 2006 г. (120 случаев на 100 000 населения), тогда как минимум приходится на 2009 г. (72 случая на 100 000) (рис. 1.).

Количество случаев ишемических инсультов в г. Барнаул в 3,5 раза превышает число геморрагических. Полученные данные соотносятся с результатами мировых эпидемиологических исследований, в которых также показано преобладание числа ишемического инсульта в популяции [3, с. 4–7; 4, с. 3–5].

При анализе распределения мозговых инсультов по половому признаку установлено, что 55,6% (1712 случаев) пациентов с инсультом были лица женского пола, 44,4% (1351 случай) — лица мужского пола. Это может объясняться преобладанием женщин

среди населения Барнаула, так как общеизвестно, что инсульту более подвержены мужчины [5, с. 123–128, 6, 424–427].

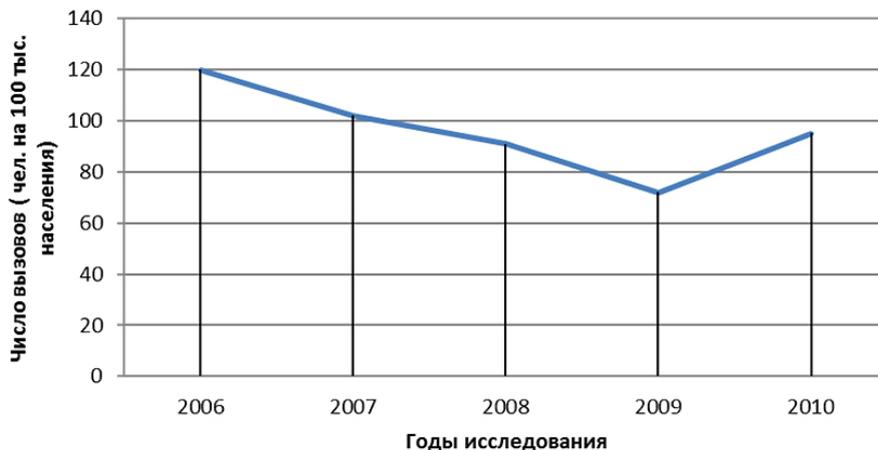


Рис. 1. Динамика заболеваемости мозговым инсультом среди населения г. Барнаула (2006–2010 гг.)

Наибольшая заболеваемость населения приходится на возрастную группу 70–79 лет и превышает в 4 раза число больных молодого и среднего возраста — до 40 лет (рис. 2). Среди лиц мужского пола наибольшее количество вызовов приходится на возрастные группы с 50 до 79 лет, тогда как среди женского пола всплеск заболеваемости отмечается с 70–79 лет и старше.

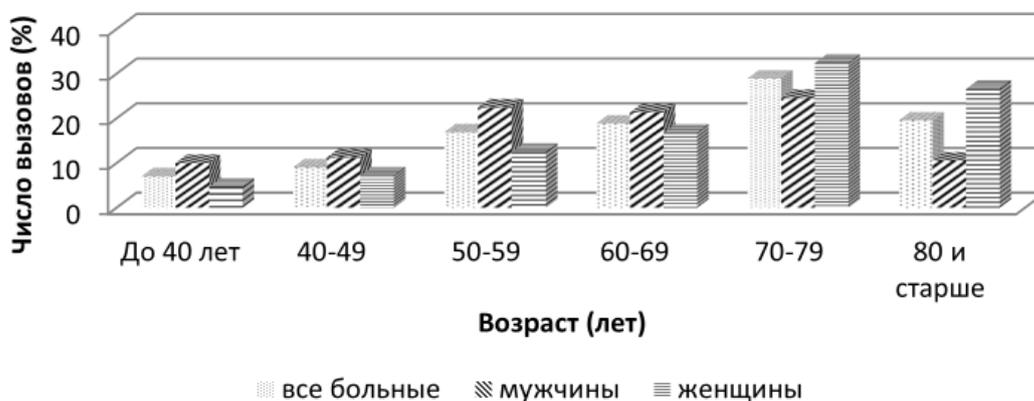


Рис. 2. Частота мозговых инсультов среди населения г. Барнаула в разных возрастных группах (2006–2010 гг.)

Вследствие демографического старения населения при отсутствии планомерной первичной профилактики можно прогнозировать дальнейшее увеличение количества пациентов с инсультами [5, с. 123–128].

При анализе распределения количества обращений в течение года установлено, что всплески заболеваемости отмечаются в январе (9%), апреле (9,2%), июне (9,1%) и декабре (9,5%), тогда как минимальные значения зарегистрированы в мае (7,8%), августе (6,7%) и октябре (7,45%).

Следует отметить, что рассматриваемый период характеризуется относительно низким уровнем солнечной активности, тем не менее с незначительным возрастанием значений числа Вольфа увеличивается число вызовов скорой помощи с диагнозом «мозговой инсульт» (рис. 4а), а при их минимальных значениях отмечается их снижение до 15%.

Подобные результаты получены при анализе ситуации среди лиц мужского и женского пола. Полученные результаты подтверждаются результатами корреляционного анализа ($r = 0,907, p \leq 0,05$)

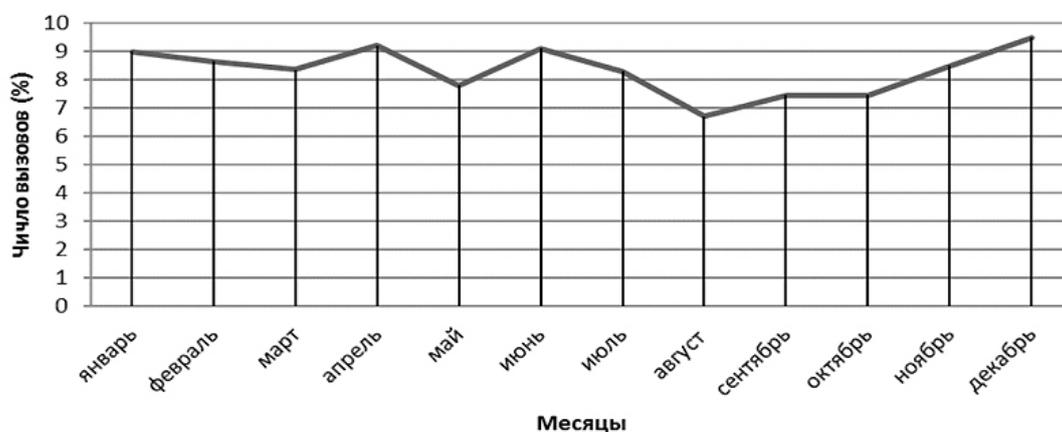


Рис. 3. Сезонные колебания заболеваемости инсультом населения г. Барнаула (2006–2010 гг.)

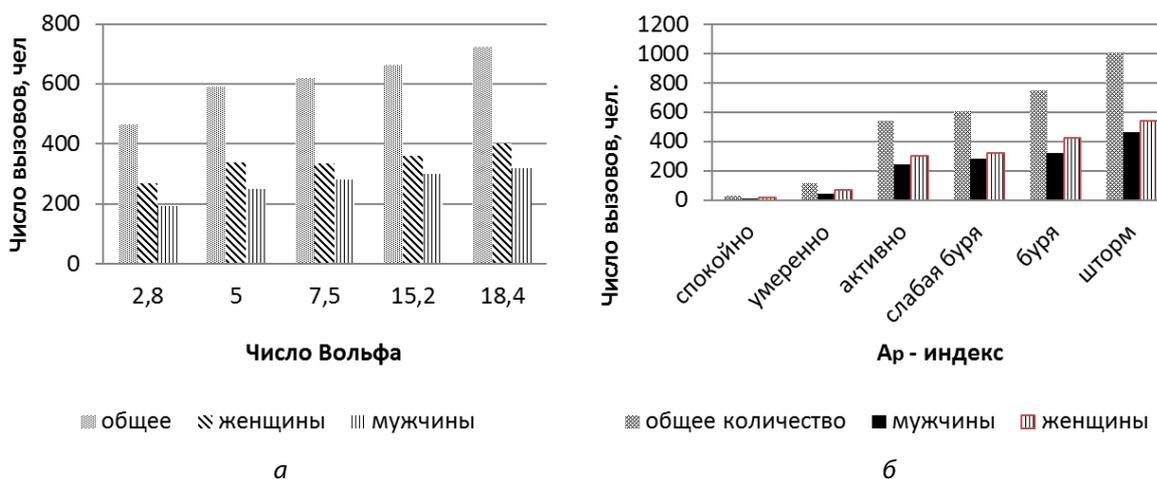


Рис. 4. Распределение частоты возникновения мозговых инсультов среди населения г. Барнаула в зависимости от уровня гелиогеомагнитной активности: а — солнечная активность; б — геомагнитная активность

В течение периода наблюдений выделены как относительно спокойные, так и возмущенные периоды геомагнитной активности. Установлено, что в периоды с высоким уровнем геомагнитной активности отмечается значительное увеличение количества случаев мозгового инсульта (рис. 4б). В период спокойной геомагнитной обстановки отмечено 1% вызовов, умеренной — 4%, активной — 18%, слабой бури — 20%, бури — 24%, шторма — 33%. Полученные результаты подтверждаются корреляционным анализом, коэффициент корреляции Пирсона равен 0,885, $p < 0,05$.

На основании проделанной работы, можно сделать следующие выводы:

1. Динамика количества обращений населения г. Барнаула в «Скорую медицинскую помощь» с диагнозом «мозговой инсульт» с 2006 по 2010 гг. имеет волнообразный характер с тенденцией к снижению в среднем на 2–4%. В течение года частота обращаемости увеличивается в январе (9%), апреле (9,2%), июне (9,1%) и декабре (9,5%). В структуре заболеваемости мозговыми инсультами частота ишемических инсультов в 3,5 раза превышает число геморрагических.

2. Установлено, что 55,6% пациентов с мозговым инсультом были лицами женского пола, 44,4% — мужского пола. Среди мужской части населения наибольшее количество вызовов с диагнозом «мозговой инсульт» приходится на возрастные группы с 50 до 79 лет, тогда как среди женского пола всплеск заболеваемости отмечается с 70–79 лет и старше.

3. Повышение числа обращений населения г. Барнаула в «Скорую медицинскую помощь» с диагнозом «мозговой инсульт» связано с увеличением солнечной ($r = 0,93$, $p \leq 0,05$) и геомагнитной активности ($r = 0,85$, $p \leq 0,05$). Наибольшее число обращений населения приходится на период геомагнитных бурь и штормов (24% и 33% соответственно).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алябина О.В., Васильев В.П., Максимов А.В., Харламова Н.Ф. Влияние метеорологических и гелиогеофизических факторов на состояние больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в 2001 году в Барнауле // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2005. — № 3.

2. Каменева Е.Г. Влияние гелиогеомагнитной активности на функциональное состояние сердечно — сосудистой системы у здоровых людей и больных ишемической болезнью сердца : автореф. дис. ... канд. биол. наук. — СПб., 2009.

3. Верещагин Н.В., Пирадов М.А. Инсульт: оценка проблемы // Неврологический журнал. — 1999. — Т. 3, № 5.

4. Гусев Е.И. Проблема инсульта в России // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова, приложение «Инсульт». — 2003. — № 9.

5. Спирин Н.Н., Корнеева Н.Н. Данные госпитального регистра инсульта в Костроме // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 4.

6. Стародубцева О.С., Бегичева С.В. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 8.

Е.В. Носова, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — П.С. Нефедьев, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАУКОВ (ARANEI) ХАНХАРИНСКОГО УЧАСТКА ТИГИРЕКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Выявлено видовое богатство пауков Драгунских гор Тигирекского заповедника: 85 видов из 39 родов 16 семейств, из которых 18 видов впервые отмечены для территории Тигирекского заповедника. Обнаружен новый для науки вид гнафозид *Parasyrisca golyakovi* sp. n. [Marusik, Fomichev, 2016], описание которого готовится к публикации Ю.М. Марусиком и А.А. Фомичевым. Представитель пауков-скакунчиков (Salticidae) *Talavera parvistyra* [Logunov & Kronstedt, 2003] является новым для фауны России. Установлены некоторые особенности биотопической приуроченности и локомоторной активности пауков.

Ключевые слова: пауки, Aranei, биоразнообразие, фаунистика, Алтай, Тигирекский заповедник.

Алтайский край является регионом России, расположенным в юго-восточной части Западной Сибири. Эта территория принадлежит двум физико-географическим областям: Западно-Сибирской равнине (в западных, северных и центральных районах) и Алтае-Саянской горной области, представленной Алтаем и Салаирским кряжем (в южной и восточной частях). Аранеофауна Алтайского края и соседней Республики Алтай включает около 600 видов [8] и характеризуется слабой изученностью. Тигирекский государственный природный заповедник, расположенный в западном секторе Тигирекского хребта, был основан в 1999 г. с целью сохранения биоразнообразия Западного Алтая [2]. Большое количество осадков в сочетании с высокой инсоляцией определяет развитие региональных сообществ, содержащих неморальные элементы, как во флоре, так и в фауне [12].

Первые отрывочные сведения о пауках Тигирекского заповедника были опубликованы в работах Г.Н. Азаркиной, Д.В. Логунова и Ю.М. Марусика, появившихся в начале 2000-х гг. [5, 11, 13]. Первый аннотированный список видов пауков заповедника, включающий в себя 132 вида, был составлен Л.А. Триликаускасом [1]. Серия работ того же автора совместно с Г.Н. Азаркиной пополнила фаунистический список пауков заповедника еще 21 видом [4, 6–8]. По результатам сборов 2011–2014 гг., выполненных аспирантом кафедры экологии, биохимии и биотехнологии А.А. Фомичевым и его коллегами А.В. Волынским и Ю.В. Дьячковым и недавно им опубликованных [9], биоразнообразии пауков Тигирекского заповедника к началу наших исследований составляло 175 видов. Проведение инвентаризационных исследований на ООПТ позволяет выявить биологическое разнообразие, что, несомненно, является одним из главнейших показателей их функционирования и анализа экосистем в пространстве и времени, закладывает основу для фонового мониторинга и представляет колоссальную научную и практическую значимость. Ранее сбор пауков на Ханхаринском участке Тигирекского заповедника не проводился, таким образом, целью настоящего исследования является изучение биоразнообразия и экологических особенностей пауков Драгунских гор Тигирекского заповедника.

Работа основана на материале, собранном автором совместно с научным сотрудником Тигирекского заповедника, кандидатом биологических наук Т.М. Круговой и Ю.Б. Останиной. Место сбора находится на Ханхаринском участке заповедника в долине ручья Драгунский Ключ и на прилегающих территориях — склонах холмов Драгунских гор. Сбор материала осуществлялся почвенными ловушками Барбера в июне и августе 2015 г. на трех профилях, где были выбраны склоны южной экспозиции. На каждом профиле почвенные ловушки устанавливались на пяти позициях от подножия холма в направлении к его вершине в количестве пяти штук на каждой позиции. В качестве почвенных ловушек использовались пластиковые стаканы объемом 200 мл, заполненные на треть 3%-м раствором формалина для фиксации объектов. Время экспозиции составляло 10 суток в каждом ловчем периоде. Всего за сезон отработано 1500 ловушко-суток (лов.-сут.), собрано 1296 экземпляров пауков.

Выявленное видовое богатство пауков Драгунских гор Тигирекского заповедника характеризуется 85 видами из 39 родов и 16 семейств. В видовом составе пауков преобладают представители семейств пауков-волков Lycosidae (21 вид), гнафозид Gnaphosidae (18 видов) и пауков-скакунчиков Salticidae (11 видов). Наибольшее видовое богатство отмечено в зарослях кустарников и разнотравье в отличие от петрофитных участков.

Доминирующими видами по обилию на всех трех профилях за весь период сбора были следующие: явными доминантами оказались молодые особи рода *Pirata*, доминировали *Alopecosa pulverulenta* [Clerck, 1757], *Alopecosa accentuata* [Latreille, 1817], *Haplodrassus pseudosignifer* [Marusik, Hippa & Koponen, 1996], *Pardosa bifasciata* [C.L. Koch, 1834], *Pardosa riparia* [C.L. Koch, 1833], *Pardosa fulvipes* [Collett, 1876], *Drassodes pubescens* [Thorell, 1856]. Представители родов *Pardosa* и *Alopecosa* эвритопны. Они встречались

как в низменностях, так и на высоких участках. Пауки родов *Haplodrassus* и *Drassodes* также эвритопны, но тяготеют к более прогреваемым открытым биотопам.

Фаунистический список пауков заповедника пополнился 18 видами, отмеченными здесь впервые: *Phaeoecelus braccatus* [C.L. Koch, 1866], *Dipoena melanogaster* [Thorell, 1869], *Trochosa ruricola* [(De Geer, 1778), *Micaria fulgens* [Valkenier, 1802], *Zora silvestris* [Kulczyński, 1897], *Agroeca lusatica* [L. Koch, 1875], *Agroeca cuprea* [Menge, 1873], *Alopecosa taeniopus* [Kulczyński, 1895], *Pardosa schenkeli* [Lessert, 1904], *Zelotes exiguus* [Muller & Schenkel 1895], *Tibellus macellus* [Simon, 1875], *Clubiona diversa* [O. P.-Cambridge, 1862], *Clubiona neglecta* [O. P.-Cambridge, 1862], *Cercidia prominens* [Westring, 1851], *Ozyptila rauda* [Simon, 1875].

Интересной находкой является также обнаруженный нами вид паука-скакунчика *Talavera parvistyla* [Logunov & Kronstedt, 2003], который ранее был отмечен в Фенноскандии и Центральной Европе. Род *Talavera* распространен преимущественно в Палеарктике, только один вид отмечен в Северной Америке. Обнаруженный нами вид, таким образом, является новым для фауны России.

Однако наиболее ценной является находка нового для науки вида пауков из семейства Gnaphosidae. Его описание сейчас готовится к публикации аспирантом нашей кафедры А.А. Фомичевым совместно с Ю.М. Марусиком (Институт биологических проблем Севера, Магадан), но уже известно, что название виду будет дано в честь сегодняшнего директора Тигирекского заповедника П.В. Голякова — *Parasyrisca golyakovi* sp. n. [Marusik, Fomichev, 2016] (рис.).

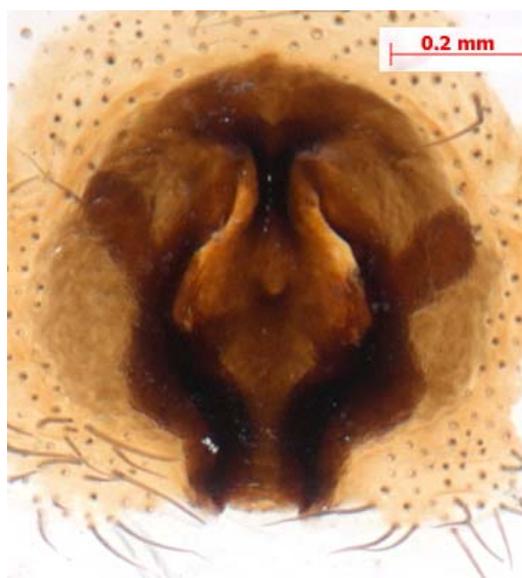
Был обнаружен также паук *Eresus kollari* [Rossi, 1846] из семейства Eresidae, занесенный в Красную книгу Алтайского края, динамическая плотность которого составила в районе исследования 122 экз./100 лов.-сут.

Локомоторная активность пауков исследованных локалитетов Ханхаринского участка Тигирекского заповедника по сезонным показателям максимальна в начале летнего периода (июнь) и достигают 2128 экз./100 лов.-сут., минимальна — в конце летнего периода (август) и составляет 460 экз./100 лов.-сут.

Автор выражает огромную благодарность А.А. Фомичеву за помощь в определении сборов и ценные замечания при написании рукописи.



а



б

Parasyrisca golyakovi sp. n.: а – габитус, б – эпигина

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Волынкин А.В., Триликаускас Л.А., Багиров Р. Т-О., Бурмистров М.В., Бувальцев А.М., Василенко С.В., Вишневецкая М.С., Данилов Ю.Н., Дудко А.Ю., Дудко Р.Ю., Кнышов А.А., Косова О.В., Костров Д.В., Кругова Т.М., Кузнецова Р.О., Кузменкин Д.В., Легалов А.А., Львовский А.Л., Намятова А.А., Недошивина С.В., Перунов Ю.Е., Решников А.В., Синев С.Ю., Соловаров В.В., Тюмасева З.И., Удалов И.А., Устюжанин П.Я., Филимонов Р.В., Чернышев С.Э., Чеснокова С.В., Шейкин С.Д., Щербаков М.В., Яныгина Л.В. Беспозвоночные животные Тигирекского заповедника (аннотированный список видов) // Биота Тигирекского заповедника: труды Тигирекского заповедника. — Барнаул, 2011. — Вып. 4.
2. Давыдов Е.А., Бочкарева Е.Н., Черных Д.В. Краткая характеристика природных условий Тигирекского заповедника // Биота Тигирекского заповедника: труды Тигирекского заповедника. — Барнаул, 2011. — Вып. 4.
3. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Т. 2. — Барнаул, 2006.
4. Триликаускас Л.А. О некоторых сезонных аспектах населения пауков и сенокосцев (Arachnida: Aranei, Opiliones) в лиственничниках Тигирекского заповедника (Северо-Западный Алтай) // Вестник Том. гос. ун-та. Серия Биология. — 2014. — Т. 28, № 4.
5. Azarkina G.N., Logunov D.V. Separation and distribution of *Xysticus cristatus* (Clerck, 1758) and *X. audax* (Schrank, 1803) in eastern Eurasia, with description of a new species from the mountains of Central Asia (Aranei: Thomisidae) // Arthropoda Selecta. — 2000. — Vol. 9, No. 2.
6. Azarkina G.N., Trilikauskas L.A. New data on spider fauna (Aranei) of the Russian Altai, part I: families Agelenidae, Araneidae, Clubionidae, Corinnidae, Dictynidae and Eresidae // Eurasian entomol. J. — 2012. — Vol. 11, No. 3.
7. Azarkina G.N., Trilikauskas L.A. New data on spider fauna (Aranei) of the Russian Altai, part II: families Gnaphosidae, Hahniidae, Linyphiidae, Liocranidae and Lycosidae // Euroasian entomol. J. — 2013a. — Vol. 12, No. 1.
8. Azarkina G.N., Trilikauskas L.A. New data on spider fauna (Aranei) of the Russian Altai, part III: families Mimetidae, Miturgidae, Oxyopidae, Philodromidae, Pholcidae, Pisauridae, Salticidae, Sparassidae, Tetragnathidae, Theridiidae, Thomisidae, Titanoecidae, Uloboridae and Zoridae // Euroasian entomol. J. — 2013b. — Vol. 12, № 3.
9. Fomichev A.A. New data on the spiders (Arachnida: Aranei) from Altai Territory, Russia // Arthropoda Selecta. — 2016. — Vol. 25, № 1.
10. Logunov D.V., Kronstedt T. A review of the genus *Talavera* Peckham and Peckham, 1909 (Araneae, Salticidae) // J.Nat. Hist. — 2003. — Vol. 37.
11. Logunov D.V., Marusik Yu.M. Miscellaneous notes on Palaearctic Salticidae (Arachnida: Aranei) // Arthropoda Selecta. — 2000. — Vol. 8, № 4.
12. Lukhtanov V.A., Vishnevskaya M.S., Volynkin A.V., Yakovlev R.V. Butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of West Altai // Entomological Review. — 2007. — Vol. 87, № 5.
13. Marusik Yu.M., Azarkina G.N., Koponen S. 2004. A survey of East Palaearctic Lycosidae (Aranei). II. Genus *Acantholycosa* Dahl, 1908 and related new genera // Arthropoda Selecta. — Vol. 12. — № 2.

Т.Н. Орлова, магистрант кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель – А.Н. Иркитова, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией микробиологии Сибирского научно-исследовательского института сыроделия Россельхозакадемии

ВЫДЕЛЕНИЕ ИЗ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ШТАММОВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАКВАСОК

Представлены результаты по выделению штаммов мезофильных молочнокислых бактерий из природных источников. Проведена проверка выделенных штаммов на технологически-ценные свойства, а также идентификация данных штаммов по морфолого-культуральным и биохимическим свойствам. На основании проведенных исследований отобраны наиболее ценные штаммы лактококков. Составлена заквасочная комбинация для пробиотического мягкого сыра.

Ключевые слова: бактериальная закваска, мягкий сыр, пробиотические продукты, мезофильные лактококки.

На современном этапе развития пищевой биотехнологии актуально развитие научных подходов к созданию продуктов здорового, рационального питания, действие которых прежде всего направлено на профилактику и предупреждение развития многих, в том числе хронических заболеваний [1, с. 288–289].

Обязательным компонентом современной биотехнологии производства ферментируемых молочных продуктов являются бактериальные закваски (БЗ) и концентраты (БК), представляющие собой специально подобранные и соответствующим образом подготовленные комбинации микроорганизмов, чаще всего молочнокислых [2, с. 22].

Одно из перспективных и востребованных направлений микробиологии — поиск новых штаммов для создания препаратов, обладающих технологически-ценными, пробиотическими свойствами [3, с. 462].

По статистике лишь около 25% штаммов, выделенных из природных источников, оказываются устойчивыми в своих свойствах и могут быть использованы в производственных целях. Таким образом, существует необходимость в постоянной работе по выделению новых чистых культур и пополнению коллекции штаммами с интересующими нас свойствами.

Целью данной работы явилось выделение чистых культур молочнокислых бактерий, перспективных для включения в состав бактериальных заквасок.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Выделить штаммы молочнокислых бактерий из объектов природного происхождения.
2. Проверить выделенные штаммы на технологически-ценные свойства и провести их идентификацию.
3. Отобрать наиболее ценные штаммы и на их основе составить БЗ для мягкого сыра.
4. Провести выработку мягкого сыра с использованием полученной нами БЗ.

Объектами исследования являлись культуры мезофильных молочнокислых бактерий, выделенные нами из различных природных источников. Материалами исследования служили объекты растительного и животного происхождения.

Выделение чистых культур молочнокислых бактерий проводили многократным пассажем в стерильное обезжиренное молоко и последующим выращиванием при оптимальной температуре.

Всего за период исследования было выделено 100 штаммов молочнокислых бактерий.

Все штаммы были проверены на чистоту. Для этого проводились посевы каждого штамма на твердую питательную среду КМАФАнМ до того момента, пока все колонии, выросшие на чашке, не становились однородными по морфологии, кроме того, каждый штамм был проверен по микроскопии.

На первом этапе отбора была проведена дегустация каждого из 100 штаммов, согласно практическому руководству по производственному контролю в молочной промышленности. При этом каждому штамму была дана органолептическая оценка: за основу брались два показателя: вкус и аромат, которые оценивались по пятибалльной шкале, и качество сгустка и консистенция (оценивались по трехбалльной шкале). Максимальное количество баллов у одного образца по двум показателям могло быть равно восьми. На данном этапе шла выбраковка тех штаммов, у которых общий балл по органолептическим показателям был менее шести. В результате для дальнейшей работы были отобраны 56 штаммов.

По предварительным результатам идентификации из 56 отобранных штаммов 20 штаммов были отнесены к *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*, 23 штамма — к *L. lactis* ssp. *cremoris* и 13 штаммов — к *L. lactis* ssp. *diacetylactis*. Для этого каждый штамм высевался на дифференцированные среды для *L. cremoris* и для цитратсбраживающих микроорганизмов, а также проводился тест на образование аммиака из аргинина (табл. 1).

Таблица 1

**Морфолого-культуральные свойства штаммов,
используемые при идентификации**

№	Вид	Способность образовывать NH ₃ из аргинина	Цвет колоний на среде для <i>L. cremoris</i>	Зоны лизиса на среде с цитратом Ca ²⁺
1	<i>L. lactis</i>	+	белые	-
2	<i>L. diacetylactis</i>	+/-	белые	+
3	<i>L. cremoris</i>	-	жёлтые	-

Дальнейшим этапом нашей работы была проверка всех 56 штаммов на технологически-ценные свойства и отбор штаммов, наиболее активных и перспективных для производства ферментированных молочных продуктов. Для этого были определены ориентировочные значения некоторых показателей, используемых при оценке штаммов в промышленной микробиологии.

На основании проведенных анализов и сравнения штаммов между собой было отобрано 19 штаммов (33%):

- семь штаммов *L. lactis* (из 20 штаммов);
- шесть штаммов *L. cremoris* (из 23 штаммов);
- шесть штаммов *L. diacetylactis* (из 13 штаммов).

Из них были составлены четыре заквасочные комбинации (ЗК). Основу каждой комбинации составили три штамма *L. lactis*. К каждой основе добавлялось по два штамма *L. diacetylactis* и по штамму *L. cremoris*.

Каждая ЗК была проверена на органолептические показатели, а также на технологически-ценные свойства. На основании полученных данных была отобрана одна ЗК (табл. 2).

К полученной ЗК, состоящей из мезофильных лактококков, добавили коллекционные пробиотические штаммы: штамм *Lactobacillus plantarum* и комбинация из трех штаммов пропионовокислых бактерий. В результате получилась БЗ, состоящая из 10 штаммов.

На основе полученной БЗ провели выработку мягкого кислотно-сычужного сыра. Для выработки было взято 2,5 л молока жирностью 3,5% и 2,5 л обезжиренного молока.

Выход готового продукта составил 850 г жирностью 38–40% (массовая доля жира в сухом веществе).

Таблица 2

Отобранная 3К для мягкого сыра

Штаммы в составе комбинации	°Т через 18 ч.	pH через 18 ч.	Активность газообразования, см	Активность ароматообразования, баллы (max 4 балла)	Качество сгустка, консистенция	Вкус
L. l. T9–15, L. l. T9–17, L. l. T9–13 L. d. T1–13 L. d. T1–11 L. cr. T1–12	97,00 ±0,33	4,26 ±0,01	2,00 ±0,00	3,00 ±0,00	Плотный, ровный; консистенция однородная, не вязкая	Чистый кисло- молочный, с выраженным ароматом

Был проведен контроль полученного сыра на 1, 5 и 10-е сутки по органолептическим, биохимическим и микробиологическим показателям. Было установлено, что полученный мягкий сыр соответствует требованиям, предъявленным к данному продукту и, кроме того, сохраняет пробиотически-значимую дозу микроорганизмов, входящих в состав БЗ.

Выделенные штаммы молочнокислых бактерий, вошедших в состав БЗ для мягкого сыра, были подготовлены к паспортизации

Таким образом, среди мезофильных лактококков, выделенных нами в ходе исследования, были обнаружены штаммы, обладающие технологически-ценными свойствами. Данные штаммы могут быть использованы для производства кисломолочной продукции, и это было доказано путем проведения выработки мягкого сыра с использованием БЗ, в состав которой были включены выделенные нами штаммы. Исходя из этого, мы можем пополнять нашу коллекцию микроорганизмов и получать ценные для нас штаммы молочнокислых бактерий путем выделения чистых культур из объектов природного происхождения, которые являются вполне доступным сырьем. Поэтому данную работу следует продолжать.

Подведя итоги наших исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Из 100 выделенных штаммов по органолептическим показателям 44 было отбраковано.
2. По морфолого-культуральным свойствам из 56 штаммов были выявлены представители трех видов: *L. lactis*, *L. diacetylactis* и *L. Cremoris*.
3. Из 56 штаммов по технологически-ценным свойствам было отобрано 19 наиболее перспективных для производства.
4. На основе отобранных штаммов была составлена БЗ для мягкого сыра.
5. Разработан экспериментальный мягкий сыр, сохраняющий высокое качество в течение 10 суток.
6. Проведена подготовка к паспортизации штаммов, вошедших в состав БЗ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г. и др. Характеристика выделенных в РСО — Алания молочнокислых бактерий и их использование // Международный биотехнологический симпозиум BioAsiaAltai2015: сб. ст. конф. «Биотехнология и общество в XXI веке». — Барнаул, 2015.
2. Свириденко Г.М. Принципы подбора и входной контроль бактериальных заквасок // Переработка молока. — 2015. — № 7.

3. Соловьёва И.В., Точилина А.Г., Новикова Н.А. Изучение биологических свойств новых штаммов рода *Lactobacillus*. Общая биология // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского, 2010. — № 2 (2).

С.М. Тымко, магистрант кафедры ботаники Алтайского государственного университета

Научный руководитель — М.М. Силантьева, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой ботаники, декан биологического факультета Алтайского государственного университета

БИОИНДИКАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Приведены результаты биоиндикационных исследований пигментов листьев березы повислой — хлорофилла *a*, хлорофилла *b*, каротиноидов в условиях городской среды.

Ключевые слова: береза повислая, хлорофилл *a*, хлорофилл *b*, каротиноиды, метод спектрофотометрии, атмосферный воздух, техногенное загрязнение, автотранспорт.

Современный город представляет собой сложную, открытую, динамичную искусственно-естественную систему. Специфической особенностью этой мощной системы является то, что она становится осязаемым фактором воздействия как на природные системы, так и на человека [1, с. 107, 109].

Растения в городской среде подвергаются действию загрязняющих факторов. И способность приспособиться, адаптироваться к стрессовым воздействиям и сохранить свой жизненный потенциал является их защитно-приспособительным механизмом.

У древесных растений наиболее чувствительным органом является лист, так как он подвержен действию токсических веществ. Рост листа находится в прямой зависимости от степени загазованности местообитания: чем выше загрязнение, тем меньше морфометрические параметры листа и больше изменение его пигментного состава [2, с. 53, 58].

Экологическую ситуацию в населенных пунктах оценивают на основании сведений по прямому определению загрязняющих веществ в воздухе, но как реагируют на эти загрязнения живые объекты, часто неизвестно. Поэтому работа по изучению биоиндикационных показателей живых объектов в условиях городской среды очень актуальна.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в г. Барнауле проводятся с декабря 1968 г., с этого времени была организована сеть постов наблюдений, на которых начались измерения концентраций вредных веществ в атмосфере городов. В настоящее время в г. Барнауле наблюдения проводятся на пяти стационарных постах за девятью примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, фенол, формальдегид), с периодичностью отбора проб шесть дней в неделю, три раза в сутки, а кроме того, определяется содержание бенз(а)пирена и тяжелых металлов. В аварийных ситуациях определяются также хлор и аммиак [3].

Несмотря на уменьшение в последние годы суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет спада производства, средний уровень загрязнения воздуха г. Барнаула остается высоким. Это обусловлено значительным объемом выбросов (от автотранспорта и предприятий), неблагоприятными метеоусловиями, а также нерациональным планированием размещения предприятий, жилых районов и магистралей города и общим неудовлетворенным санитарно-гигиеническим состоянием городских территорий [4].

Фотосинтез является одним из самых чувствительных физиологических процессов к действию любых экологических и антропогенных факторов. Его показатели можно оценить при помощи метода спектрофотометрии. Известно, что древесные растения могут усваивать и вовлекать в метаболизм различные газообразные загрязнители, при этом в листьях наблюдается снижение уровня содержания пигментов [6, с. 2].

Исследования проводились в летний период в 2013–2015 гг. на территории г. Барнаула. Объект исследования: береза повислая 30–50-летнего возраста, произрастающая в непосредственной близости от локальных очагов загрязнения выбросами автотранспорта. Береза повислая — устойчивый вид и обладает высокой адаптационной способностью [5, с. 39, 46]. Прекрасно приспособлена к перенесению низких температур, не страдает от весенних заморозков, мало требовательна к почвам, может расти на бедных песчаных и каменистых почвах, проточных болотах. Светолюбива. Газоустойчива. Береза устойчива к аммиаку, парам соляной кислоты, среднеустойчива к окислам азота, неустойчива к хлору, оксиду серы, обладает высокой газопоглощительной способностью по отношению к ангидриду и окислу азота [6]. Выявлено, что у березы повислой степень негативного влияния выбросов автотранспорта на количественное содержание зеленых пигментов неодинакова в различные сроки наблюдений, а также зависит от степени загрязнения выбросами автотранспорта.

Для анализа отбирались листья без видимых повреждений, в трехкратной повторности, в 15 пунктах пробоотбора, расположенных в разных частях города. Содержание в листьях пигментов (хлорофилла *a*, хлорофилла *b* и каротиноидов) определялось на спектрофотометре ПЭ-5400УФ. При обработке данных использовался метод равных интервалов (программа QGIS).

За 3 года прослежена тенденция к уменьшению количества пигментов в листьях березы повислой от июня к сентябрю. При изучении пигментного состава листьев березы повислой было установлено также, что по мере увеличения уровня загрязнения среды существуют общие тенденции к уменьшению содержания хлорофиллов (*a* и *b*) и к увеличению содержания каротиноидов, особенно четко это отмечалось в сезонной динамике — от июня к сентябрю (табл.).

**Среднее значение концентраций пигментов в листьях
березы повислой (хлорофилла *b*, хлорофилла *a*, каротиноидов)
в условиях г. Барнаула в 2013–2015 гг.**

Номер точки отбора	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август
	С/а (мг/л)**	С/а (мг/л)	С/а (мг/л)	С/б (мг/л)	С/б (мг/л)****	С/б (мг/л)	С/к (мг/л)****	С/к (мг/л)	С/к (мг/л)
1	9,42	9,36	8,93	2,97	2,43	2,15	3,65	3,8	3,79
2	6,86	5,52	4,74	2,38	1,37	1,14	3,67	3,32	3,76
3	8,18	7,57	6,85	2,09	1,82	1,79	3,17	3,04	4,1
4	7,09	6,83	6,04	2,84	2,66	2,15	3,84	3,61	3,02
5	9,13	8,68	7,16	2,22	1,64	1,84	3,24	3,37	3,18
6	8,4	7,24	5,04	1,5	1,3	1,27	3,18	3,52	2,4
7	7,5	7,45	5,36	3,35	2,28	1,32	3,34	3,2	2,33
8	8,26	8,2	7,32	2,32	2,48	1,62	3,32	3,1	3,1
9	10,45	9,27	8,66	3,08	4,1	2,45	3,27	3,87	4,12
10	6,91	7,53	5,69	2,37	1,45	0,92	3,87	2,9	2,99

Окончание таблицы

Номер точки отбора	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август
	С/а (мг/л)**	С/а (мг/л)	С/а (мг/л)	С/б (мг/л)	С/б (мг/л)****	С/б (мг/л)	С/к (мг/л)****	С/к (мг/л)	С/к (мг/л)
11	7,88	8,22	7,65	2,37	2,58	1,9	3,19	3,56	3,46
12	7,56	7,39	6,06	3,16	3,15	2,02	3,21	3,49	2,87
13	7,61	7,66	7,09	2,14	2,06	1,72	2,24	3,09	3,06
14 контроль	9,39	9,04	7,12	2,44	2,62	2,05	3,72	3,65	3,33
15	5,3	6,06	5,31	1,53	1,66	1,28	2,76	2,89	3.19

Примечания:

* цифрами обозначены следующие пункты пробоотбора: № 1 — ул. Гущина, 287; № 2 — пр-т Космонавтов; № 3 — ул. Юрина — Северо-Западная; № 4 — ул. Солнечная Поляна; № 5 — пл. Жукова; № 6 — пл. Октября; № 7 — ул. Антона Петрова — Северо-Западная; № 8 — Павловский тракт — ул. Малахова; № 9 — Павловский тракт — ул. Советской Армии; № 10 — Павловский тракт — ул. Попова; № 11 — пос. Восточный; № 12 — ул. Малахова — Георгия Исакова; № 13 — ул. Анатолия — Челюскинцев; № 14 — Речной вокзал; № 15 — ул. Матросова;

** среднее значение концентрации хлорофилла *a* за 2013–2015 гг.;

*** среднее значение концентрации хлорофилла *b* за 2013–2015 гг.;

**** среднее значение концентрации каротиноидов за 2013–2015 гг.

У древесных растений, произрастающих в локальных очагах загрязнения выбросами автотранспорта, в течение вегетации отмечалось снижение содержания всех пигментов, но в большей степени хлорофилла *b*, содержание которого можно использовать в качестве диагностического признака состояния растений (рис. 1).



Рис. 1. Концентрация хлорофилла *b* средние значения за (июнь-август) 2013–2015 гг.

Посредством применения метода равных интервалов пункты пробоотбора были дифференцированы на пять групп по степени концентрации хлорофилла *a* и *b*. В результате было выделено пять «неблагоприятных» пунктов для произрастания березы повислой и три наиболее «благоприятных» пункта.

Для соотнесения данных, полученных в результате биоиндикации инструментальных наблюдений метеопостов, была использована карта «Техногенное загрязнение атмосферного воздуха г. Барнаула» Алтайского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (2006, 2014 гг.). Согласно карте, на территории города выделяют три зоны: 1) с крайне неблагоприятной обстановкой, где суммарная составляющая загрязняющих воздух веществ (См) — 10 ПДК (*предельно допустимая концентрация*); 2) с весьма неблагоприятной обстановкой, с подзонами: См более 10 ПДК; См от 5 до 10 ПДК; См от 2 до 10 ПДК; 3) с неблагоприятной обстановкой с подзонами: См от 2 до 5 ПДК; См от 1 до 5 ПДК.

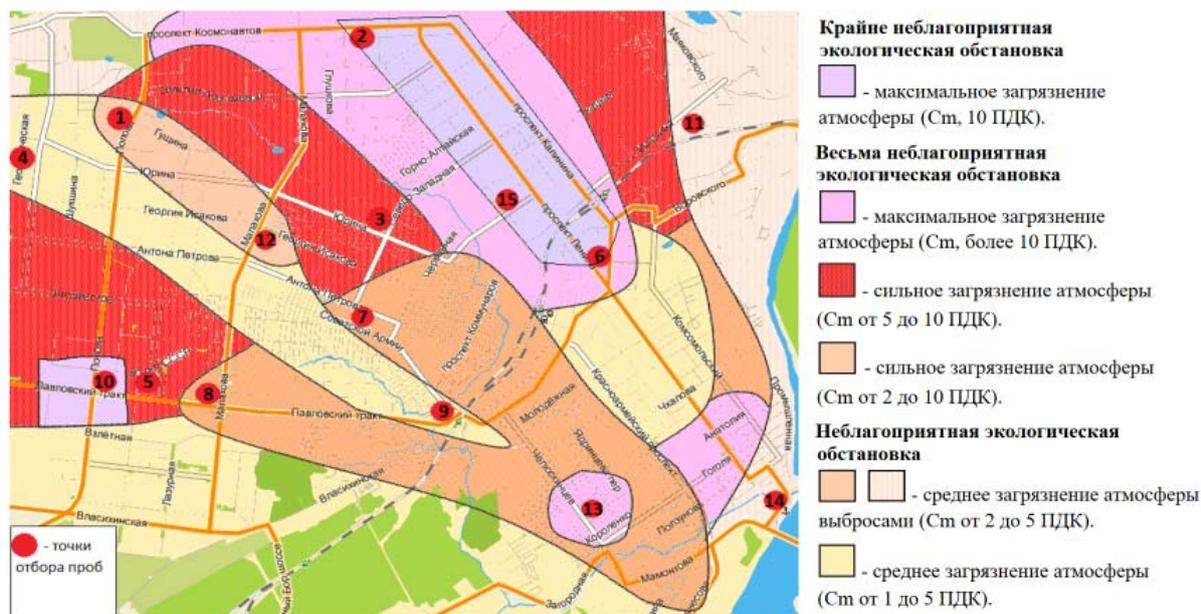


Рис. 2. Техногенное загрязнение атмосферного воздуха г. Барнаула

В условиях г. Барнаула в листьях березы повислой наиболее достоверно изменение по сезонам и в пунктах пробоотбора концентрации хлорофилла *b*, по сравнению с хлорофиллом *a* и каротиноидами, что согласуется с литературными данными по другим городам.

Наиболее благоприятными для произрастания березы повислой оказались условия в пунктах пробоотбора: №9 (Павловский тракт — ул. Советской Армии, *хл. b* — 4,1 мг/л), №4 (ул. Солнечная Поляна, *хл. b* — 2,66 мг/л), №14 (Речной вокзал, *хл. b* — 2,62 мг/л). В них установлены высокие показатели пигментов и минимальные изменения их концентрации в течение летнего сезона. Эти пункты пробоотбора соответствуют зонам: среднее загрязнение атмосферы (См от 1 до 5 ПДК); среднее загрязнение атмосферы выбросами (См от 2 до 5 ПДК).

Неблагоприятными для произрастания березы повислой оказались пункты пробоотбора: №2 (пр. Космонавтов, *хл. b* — 1,37 мг/л), №13 (ул. Анатолия — Челюскинцев, *хл. b* — 1,66 мг/л). В этих точках города отмечена максимальная концентрация сажи и оксида углерода, превышающая санитарные нормы. Пункты пробоотбора находятся в зонах максимального загрязнения атмосферы (рис. 2).

Наиболее существенное влияние фитотоксикантов, оказывающих влияние на зеленые насаждения, установлено в пунктах пробоотбора: №10 (Павловский тракт — ул. Попова, *хл. b* — 1,45 мг/л), №6 (пл. Октября, *хл. b* — 1,3 мг/л), №15 (ул. Матросова — *хл. b* — 1,66 мг/л). По данным Центра гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае и по материалам государственных докладов 2007–2014 гг. «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае» в этих точках города стабильно отмечается максимальная кон-

центрация взвешенных веществ, диоксида серы и оксида углерода, превышающих санитарные нормы. В этих точках города наблюдается большая загруженность автомобильным транспортом и малая проветриваемость территории из-за многоэтажных застроек. Фитотоксиканты приводят к угнетению работы ферментативных систем, снижению содержания нуклеиновых кислот, белков, клетчатки, изменению активности ферментов, нарушению водного режима и сокращению работы фотосинтеза, что может привести к болезни и гибели растений.

В восьми пунктах пробоотбора выявлено незначительное изменение концентрации хлорофилла *b* по сравнению с точкой контроля. Они находятся в пределах зон сильного и среднего загрязнения атмосферы.

Таким образом, результаты изучения изменения фотосинтетических пигментов в листьях березы повислой, полученные за три года, полностью коррелируют с зонированием г. Барнаула по загрязнению атмосферного воздуха и дополняют сведения об экологической ситуации и условиях произрастания древесных растений в городской среде.

Выражаю глубокую признательность за помощь в организации работ по спектрофотометрии кандидату биологических наук, доценту кафедры ботаники АГУ Н.Ю. Сперанской, за методические советы и помощь в математической обработке результатов — доценту кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики АлтГУ Е.В. Понькиной.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Напрасникова Е.В. Оценка экологического состояния почв промышленных городов Восточной Сибири // Экологические проблемы промышленных городов : сб. науч. тр. — Саратов, 2011.
2. Хузина Г.Р. Влияние урбаноcреды на морфометрические показатели листа березы повислой (*Betula pendula Roth*) // Вестн. Удмурт. ун-та, 2010. — Вып. 3.
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2012 году». — Барнаул, 2013.
4. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2014 году». — Барнаул, 2015.
5. Воскресенская О.Л., Воскресенский В.С. Влияние ультрафиолетовой радиации и параметров микроклимата на содержание пигментов в листьях березы повислой, произрастающей в условиях города. — М., 2011.
6. Воскресенская О.Л., Воскресенский В.С., Сарбаева Е.В., Ягдарова О.А. Влияние ультрафиолетовой радиации и параметров микроклимата на содержание пигментов в листьях березы повислой, произрастающей в условиях города // Вест. Удмурт. ун-та. Сер. биология. Науки о земле. — 2014. — Вып. 3.
7. Цандекова Л. Влияние выбросов автотранспорта на пигментный комплекс листьев древесных растений // Биологические ресурсы. — 2010. — № 174.

ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

В.А. Вороничев, магистрант кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Н.Б. Максимова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета

ИЗМЕНЕНИЕ МОЩНОСТИ ГУМУСОВОГО ГОРИЗОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ГУМУСА В ПАХОТНЫХ ПОЧВАХ ЮГО-ЗАПАДА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Представлены результаты по изучению динамики отдельных качественных показателей плодородия пахотных почв в условиях природно-почвенных зон юго-запада Алтайского края: каштановых почв сухой степи; черноземов засушливой и умеренно-засушливой степи. Описаны временные изменения параметров плодородия: мощности гумусового горизонта, содержания гумуса.

Ключевые слова: почва, плодородие, гумус, гумусовый горизонт, природно-почвенная зона, эрозия.

Хозяйственная деятельность человека является в настоящее время мощным фактором изменения природной среды, в особенности почвенного и растительного покрова.

Наибольшие изменения в функционировании почвенного покрова происходят после распашки целинных земель [1, с. 42]. Как указывает С.И. Грибов [2, с. 25], в структуре почвенного покрова юго-западной части Алтайских равнин наиболее существенные трансформации произошли в период 1953–1965 гг.

Распаханные почвы в большей степени подвержены возникновению водной и ветровой эрозии. Так, исследованиями Р.Д. Джанпеисова установлено, что основная форма потери гумуса в пахотных почвах северного Казахстана является эрозионной [3, с. 134]. По мнению Л.М. Бурлаковой [4, с. 6], в разной мере и степени проявляющийся дерновый процесс почвообразования в черноземах и каштановых почвах уступил свое место эрозии и дефляции.

В степной зоне Алтайского края площадь эродированных земель ежегодно увеличивается. По материалам Л.М. Бурлаковой [5, с. 27], за 1985–1996 гг. площади эрозионно опасных и эродированных пахотных угодий увеличились с 1150,4 до 2135,4 тыс. га, дефляционно опасных и дефлированных почв — с 3768,6 до 4455,4 тыс. га.

Изучаемая территория, охватывающая Угловский, Рубцовский, Локтевский административные районы, отличается высоким уровнем сельскохозяйственной освоенности: на долю сельскохозяйственных угодий приходится 680 тыс. га, при этом пахотные земли составляют порядка 400 тыс. га [6, с. 28]. Отсюда вытекает актуальность изучения вопросов изменения показателей качественного состояния почв пахотных угодий во временном аспекте.

Среди показателей наиболее важными при оценке изменения плодородия пахотных почв степной зоны являются мощность гумусового горизонта и содержание гумуса в гумусовоаккумулятивных горизонтах.

Методика оценки изменения свойств почв зоны нами основывалась на анализе состояния пахотных угодий из архивных материалов АО «АлтайНИИГипрозем», позволяющих

установить динамичность свойств почв. Сравнение проводилось за период между вторым туром почвенного обследования (1973–1985 гг.) и корректировкой материалов второго тура (1999–2005 гг.) по хозяйствам Угловского (сухая степь), Рубцовского (сухая, засушливая степь) и Локтевского (засушливая, умеренно засушливая степь) административных районов.

Ретроспективное изучение материалов почвенных обследований различных лет по хозяйствам исследуемой территории позволило проследить изменение мощности гумусового горизонта и содержания гумуса (табл. 1, 2).

Во всех исследуемых зонах за рассматриваемый период произошло уменьшение мощности гумусового горизонта (табл. 1). Интенсивность по зонам различна, так наибольшее снижение мощности гумусового горизонта зафиксировано в условиях сухой степи, достигая значений 0,37 см в год. Объясняется это высокой податливостью пахотных каштановых почв, составляющих основную долю в почвенном покрове сухой степи, к ветровой эрозии. К тому же для этой зоны характерны засушливость климата с наличием сильных ветров. Интенсивность уменьшения мощности гумусового горизонта в засушливой и умеренно-засушливой степи несколько ниже и соответственно составляет 0,3 и 0,24 см в год. Почвы этих зон испытывают совместное влияние водной эрозии и дефляции, о чем свидетельствуют данные исследований [7, с. 34].

Таблица 1

Изменение средней мощности гумусового горизонта (А + В) хозяйств по административным районам (составлено по материалам [8])

Средняя мощность гумусового горизонта А + В, см		Разница		Уменьшение в год, см
II тур	корректировка	процент	см	
Угловский район (сухая степь)				
33,1	27,5	17,9	6,3	0,37
Рубцовский район (сухая, засушливая степь)				
42,6	37	13,1	5,6	0,3
Локтевский район (засушливая и умеренно-засушливая степь)				
45	38,4	14,2	6,6	0,24

Параллельно с уменьшением мощности гумусового горизонта наблюдается снижение гумусированности почв (табл. 2). Максимальное снижение гумусированности со второго тура почвенного обследования (70–80-е гг. XX в.) характерно для пахотных почв сухой степи, где абсолютные потери содержания гумуса составили 0,87%, а относительные — 26,9%. На пахотных угодьях сухостепной зоны наблюдается наибольшая интенсивность абсолютных потерь гумуса — 0,052% в год.

Содержание гумуса в пахотных горизонтах почв засушливой и умеренно-засушливой степи в период со второго тура обследования в абсолютном значении снизилось на 0,84%, в относительном — 21,8 и 19% соответственно, что несколько ниже аналогичных показателей сухостепной зоны.

Таким образом, изучив состояние вопроса, можно сказать, что активное сельскохозяйственное использование почв рассмотренной территории в составе пахотных угодий привело к повсеместному развитию дегумификации, снижению мощности гумусового горизонта. За рассмотренный период произошло изменение в сторону уменьшения мощности гумусового горизонта на 5,6–6,6 см, разность от исходного уровня составила от 13,1 до 17,9%.

Таблица 2

**Изменение среднего содержания гумуса в слое А + В
по административным районам (составлено по материалам [8])**

Гумус, %		Разница от исходного		Снижение в год, %
II тур	корректировка	гумус, %	процент ко II туру	
Угловский район (сухая степь)				
3,25	2,38	0,87	26,9	0,052
Рубцовский район (сухая, засушливая степь)				
3,94	3,1	0,84	21,8	0,045
Локтевский район (засушливая и умеренно-засушливая степь)				
4,48	3,63	0,84	19	0,031

За менее чем 30-летний период в пахотном горизонте почв изучаемой территории содержание гумуса снизилось на 0,84–0,87%. Наибольшие темпы снижения содержания органического вещества характерны для сухостепной зоны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Морковкин Г.Г. Антропогенная трансформация почвообразования и плодородия черноземов в системе агроценозов (на примере степной зоны Алтайского края) : моногр. — Барнаул, 2012.
2. Грибов С.И. Теоретические основы охраны и рационального использования почвенного покрова Алтайских равнин и горных областей Алтая : автореф. дис. ... д-ра с/х наук. — Барнаул, 1997.
3. Джанпеисов Р.Д. Эрозия и дефляция почв Казахстана. — Алма-Ата, 1977.
4. Бурлакова Л.М., Морковкин Г.Г. Почвообразование агрогенных почв в умеренно-засушливой и колючей степи Алтайского Приобья // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. — 2007. — № 3 (29).
5. Бурлакова Л.М., Морковкин Г.Г. Земельные ресурсы Алтайского края и проблемы их рационального использования // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. — 2005. — № 1.
6. Татаринцев Л.М. Экологическое обоснование использования земельного фонда Алтайского края // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. — 2005. — № 2 (18). — С. 29–37.
7. Вороничев А.А., Максимова Н.Б., Морковкин Г.Г. Временная динамика свойств почв юго-запада Алтайского края при их длительном использовании в составе пахотных угодий, // География и природопользование Сибири / под ред. проф. Г.Я. Барышникова. — Вып. 20. — Барнаул, 2015.
8. Фондовые материалы АО «АлтайНИИГипрозем». — Барнаул, 1973–2005.

В.П. Гаврищенко, студент кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — *Е.В. Мардасова*, старший преподаватель кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

ОЦЕНКА ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АЛТАЙСКОГО РЕГИОНА

Проведена оценка природного ветроэнергетического потенциала территории Алтайского региона с использованием методики расчета удельной мощности ветрового потока.

Выделены районы, обладающие наиболее благоприятными условиями для развития данного вида энергетики. Рассмотрены основные ветровые характеристики территории районов с точки зрения производства энергии. Построена картосхема распределения удельной мощности ветрового потока по территории Алтайского региона.

Ключевые слова: природный ветроэнергетический потенциал, ветроэнергетика, альтернативная энергетика, Алтайский край, Республика Алтай, мощность ветрового потока, географическое распределение ветровых характеристик.

По оценкам специалистов, после 2030 г. в мировой системе производства энергии должен произойти перелом, связанный с кризисом традиционных источников, и лидирующие позиции в производстве энергии будут принадлежать технологиям гелио-, ветро- и биоэнергетики [1]. Именно поэтому изучение, оценка и вовлечение этих ресурсов в хозяйственную деятельность регионов является важной и актуальной задачей.

Алтайский регион является энергодефицитным; так, например, 40% потребляемой энергии Алтайский край получает из Объединенной энергосистемы Сибири [2].

Имея высокую степень зависимости от внешних энергоресурсов, Алтайский регион заинтересован в развитии собственных технологий энергопроизводства.

В исследовании были использованы данные многолетних метеонаблюдений скорости ветра на территории Алтайского региона [3, 4]. Для Алтайского края характерны более высокие среднегодовые скорости ветра по сравнению с Республикой Алтай (рис. 1).

Тем не менее в республике уже введены возобновляемые источники ветровой энергии в энергосистему удаленных районов, например в селах Кок-Паш, Яйлю, Беле.

В сезонном распределении в Алтайском крае отмечаются более высокие зимние скорости ветра, а в Республике Алтай — летние.

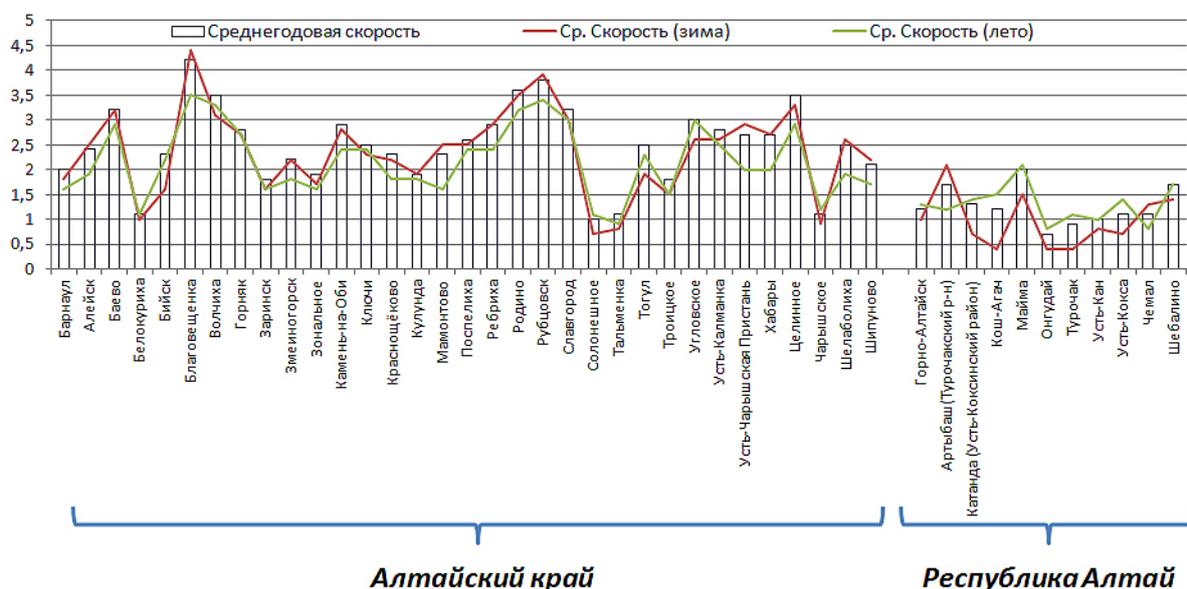


Рис. 1. Среднегодовые и сезонные скорости ветра по данным метеостанций Алтайского региона, м/с

На основе методики расчета удельной мощности ветрового потока была построена картосхема его распределения по территории Алтайского региона (рис. 2) [5].

На основе полученных данных можно выделить ряд административных районов на востоке (Баевский, Суетский, Благовещенский, Завьяловский, Родинский, Волчихинский, Егорьевский, Рубцовский, Угловский) и один — на западе Алтайского края

(Целинный), которые являются потенциально благоприятными для развития ветроэнергетики.

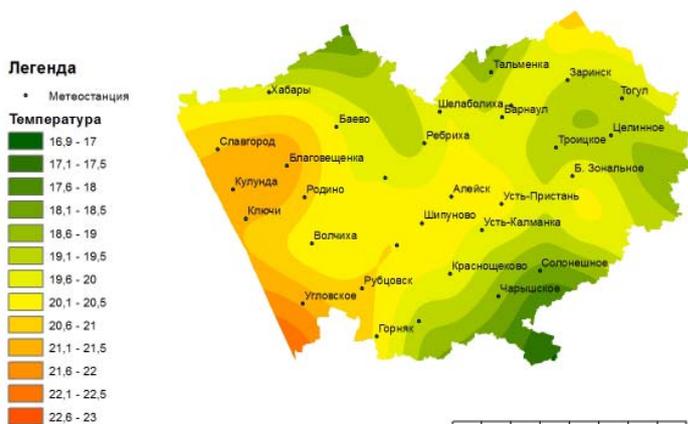


Рис. 2. Картосхема удельной мощности ветрового потока Алтайского региона, Вт/м²

Анализируя климатические ресурсы ветра в этих районах, можно увидеть, что среднегодовые скорости ветра по данным метеонаблюдений превышают показатель 3 м/с.

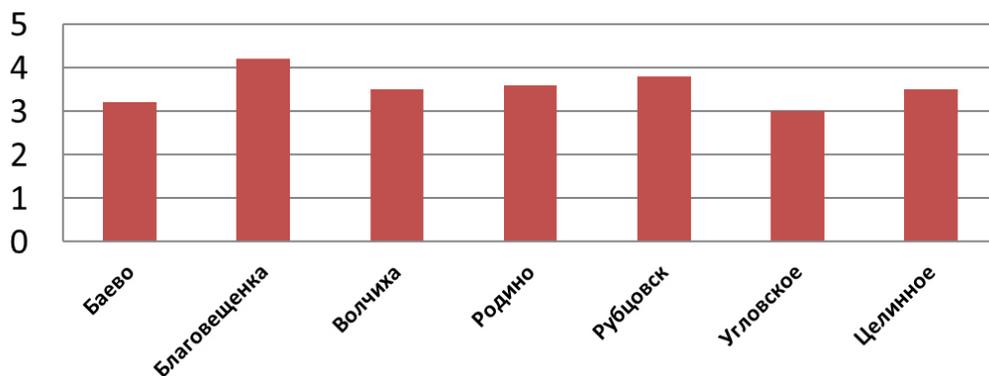


Рис. 3. Среднегодовые скорости ветра в районах потенциального размещения ветроэлектростанций, м/с

Распределение скоростей ветра в данных районах по сезонам года демонстрирует превышение порогового значения в переходные, осенний и весенний сезоны.

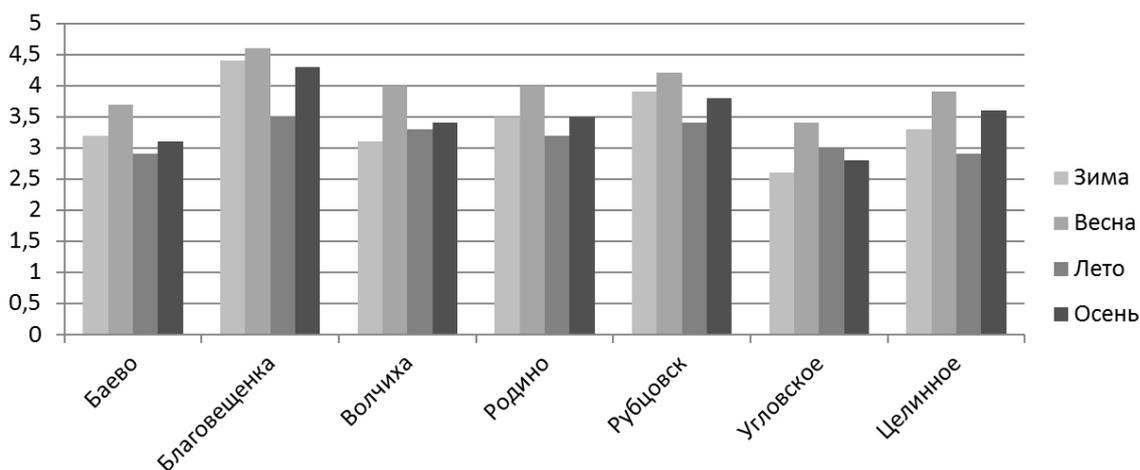


Рис. 4. Распределение скоростей ветра по сезонам года, м/с

Особое, лимитирующее значение имеет граница максимальных скоростей ветра для территории.

Для различных конструкций ветряков верхняя граница рабочего диапазона лежит на уровне от 20 до 45 м/с. При превышении этого значения конструкция ветряка находится под угрозой разрушения.

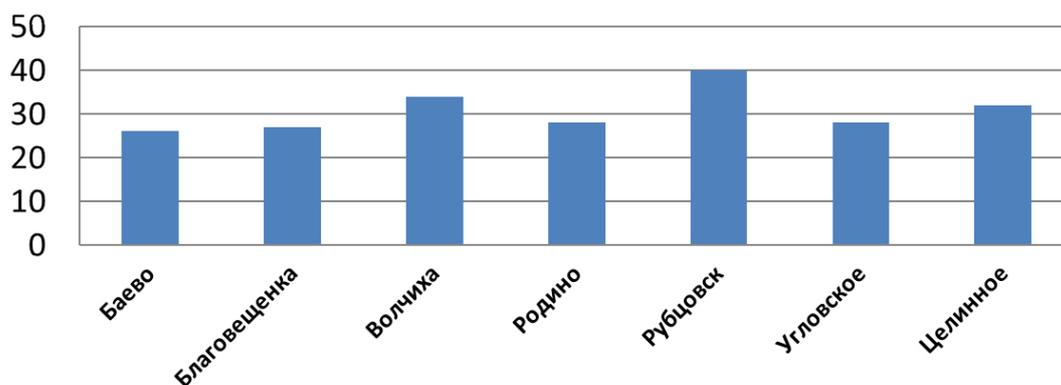


Рис. 5. Максимальные скорости ветра в районах потенциального размещения ветроэлектростанций, м/с

Выделенные районы являются сравнительно безопасными для строительства ветроустановок, так как максимумы скоростей превышают значение в 30 м/с лишь в Волчихе, Рубцовске и Целинном.

Следует отметить высокую степень заинтересованности Алтайского региона в развитии собственных технологий энергетики, для этого необходимо проведение комплексных метеонаблюдений в точках потенциального размещения ветроэлектростанций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Солнечная энергетика: перспективы в мире и состояние в России // EnergyFresh. 2011 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.energy-fresh.ru/solarenergy/analitics/?id=1931>.
2. Алтайский край подтверждает приоритетность развития региональной энергосистемы // Doc22.ru Информационно-аналитический портал. 2011 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.doc22.ru/information/2009-01-28-05-20-57/2473-2011-09-26-01-19-55>
3. Средняя скорость ветра в Алтайском крае // EnergyWind [Электронный ресурс]. — URL: <http://energywind.ru/recomendacii/karta-rossii/sibir/altajskij-kraj>
4. Средняя скорость ветра в Республике Алтай // EnergyWind [Электронный ресурс]. — URL: <http://energywind.ru/recomendacii/karta-rossii/sibir/respublika-altaj>
5. Елистратов В.В., Кузнецов М.В. Теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики. Ч. 1. Определение ветроэнергетических ресурсов региона. Методические указания. — СПб., 2003.

А.А. Довгаль, студентка кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета

С.С. Шапиро, студентка кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.Н. Праздникова, доцент кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета

АНИМАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Представлены концептуальные разработки анимационных программ для детей с особыми образовательными потребностями: «Фестиваль творчества «Вместе», проект «Использование медиасферы в дополнительном образовании детей (Интернет, технологии дистанционного образования)», открытый городской фестиваль-конкурс художественного творчества детей с ограниченными возможностями здоровья «Ростки талантов», квест-площадка «Содружество». Выделены социокультурные факторы, предпосылки организации программ, ступени развития способностей и таланта для детей с ООП.

Ключевые слова: дети с особыми образовательными потребностями, инклюзивное образование, развитие способностей у детей с ООП.

Современная социокультурная ситуация в России характеризуется существенными структурными изменениями, когда многие из прежних механизмов обеспечения социальной поддержки и защиты населения оказываются малоэффективными, а новые еще не сформированы, обостряются проблемы всех социально незащищенных групп, в том числе и инвалидов, детей с ООП (особыми образовательными потребностями).

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [1] работает на развитие ребенка, его индивидуальные потребности, связанные с его жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования; он вводит два новых понятия: инклюзивное образование и особые образовательные потребности (ООП). Термин «дети с особыми образовательными потребностями» используется как в широком социальном, так и в научном контексте. Дети с особыми образовательными потребностями могут быть и дети с психофизическими нарушениями, и не имеющие таковых. В последнем случае особые образовательные потребности могут быть обусловлены социокультурными факторами [2].

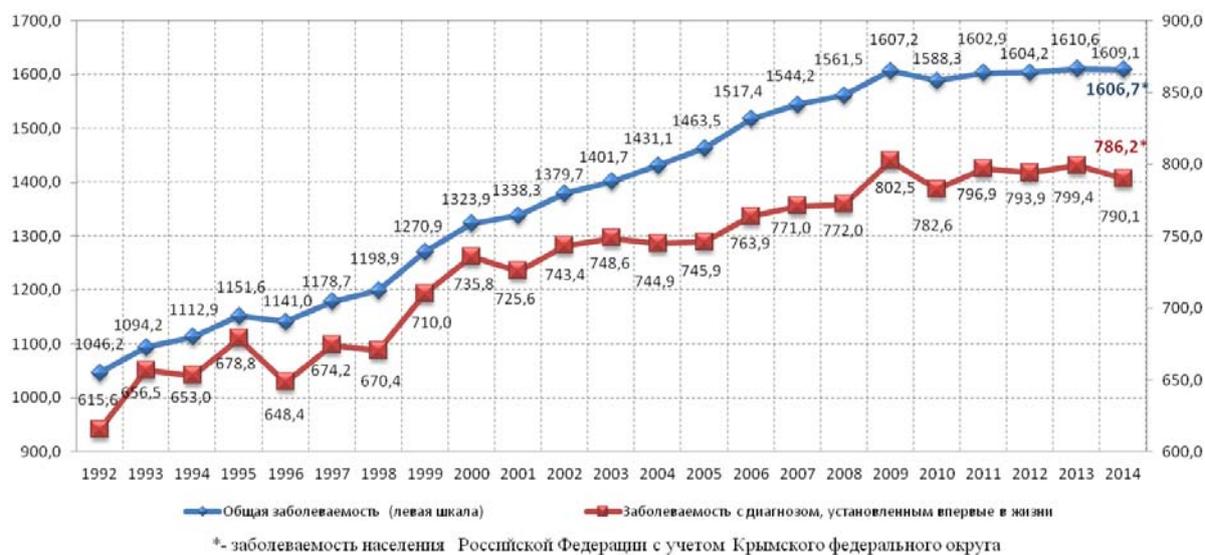
По данным Росстата наблюдается рост заболеваемости населения Российской Федерации (на 1000 человек населения) за период 1992–2014 гг.

Алтайский край входит в число регионов, связанных с высокой долей социально неадаптированных лиц и недостаточным их охватом профилактическими медицинскими осмотрами и лечением. Этот факт способствовал формированию целой социальной группы — детей-инвалидов.

Особенности детей с ограниченными возможностями здоровья, как правило, не позволяют им выработать активную позицию во взаимодействии с людьми и миром в целом. Многие из них имеют низкий или нестойкий интерес к различным видам деятельности, из-за неуверенности в собственных силах при необходимости действовать самостоятельно и целенаправленно. Для них важнейшим средством инкультурации, интеграции в социум выступает культурная деятельность [3].

С 2002 г. в крае реализуется президентская программа «Доступная среда», реализуются творческие программы с детьми особенных образовательных потребностей. Однако основные проблемы, отражающиеся на положении инвалидов в обществе, остаются нерешенными. Поэтому возникает необходимость найти способы, которые помо-

гут детям ООП и их родителям стать равными в обществе и не чувствовать себя «иными» или изгоями.



Динамика заболеваемости населения Российской Федерации (на 1000 человек населения) за период 1992–2014 гг.

Первая ступень к развитию способностей и таланта детей с ООП — вовлечение их в творческую деятельность

Главная задача педагогов, работающих с данной категорией детей, — создать такие условия, в которых каждый ребенок, независимо от уровня интеллекта и физического состояния, мог бы развивать способности, данные ему от природы.

Вторая ступень — создание ситуации успеха

Именно успехом можно воспитать любого учащегося. Но если в учебной деятельности проявить себя может не каждый, то в творчестве состояться может практически любой воспитанник.

Третья ступень — психологическая поддержка родителей, воспитывающих детей с ООП

Психологическая поддержка родителей — это система мер, направленная на:

- принятие ребенка таким, какой он есть;
- снижение эмоционального дискомфорта в связи с заболеванием ребенка;
- укрепление уверенности родителей в возможностях ребенка;
- формирование у родителей адекватного отношения к ребенку;
- установление адекватных детско-родительских отношений и стилей семейного воспитания;
- формирование позитивных образов общения в семье [4].

В городе Барнауле проводником в реализации задач по улучшению условий существования детей с особыми образовательными потребностями, повышению качества образования в рамках государственных федеральных программ является Барнаульский городской детско-юношеский центр.

Основное предназначение МБУ ДО «БГДЮЦ» — развитие мотивации личности к познанию и творчеству, реализация дополнительных образовательных программ и услуг в интересах личности, общества, государства.

Партнерами в реализации мероприятий и анимационных программ для детей с ООП является ООО «Максимум». На базе БГДЮЦ был разработан и осуществляется социально-педагогический проект «Фестиваль творчества «Вместе».

Основная цель фестиваля — раскрытие творческого потенциала детей с ООП, их совместная творческая деятельность с детьми из учреждений культуры и дополнительного образования, способствующая социальной адаптации в современном мире.

Целевая аудитория проекта «Фестиваль творчества «Вместе»: дети с ООП и воспитанники творческих коллективов города Барнаула и Алтайского края.

В процессе реализации проекта решается комплекс актуальных задач по социальной интеграции детей с ООП и физически здоровых детей через раскрытие их творческого потенциала в единых творческих условиях.

Проект «Использование медиа-сферы в дополнительном образовании детей (Интернет, технологии дистанционного образования)» позволяет вовлечь детей в творческую деятельность на современных электронных устройствах, дает возможность общения и распространения творческих проектов в социальных сетях, вследствие чего создается ситуации успеха. С использованием Интернета и технологий дистанционного образования осуществляется психологическая поддержка родителей.

Цель проекта: создание максимально возможных условий для активной жизни детей с ограниченными возможностями.

Основная проблема — в техническом оснащении проекта (комплектование веб-камерами, компьютерами, установка необходимых компьютерных программ), так как в семьях, воспитывающих детей с ООП, требующих денежных вложений для лечения детей, не имеется свободных средств на приобретение современных устройств.

Интересным анимационным мероприятием является открытый городской фестиваль-конкурс художественного творчества детей с ограниченными возможностями здоровья «Ростки талантов». Важно, чтобы дети с проблемами здоровья могли оценить не только свой труд, свое неумение на первых порах делать что-то, но и то, как получается или не получается выполнение заданий у их сверстников, тем самым постепенно снижая некоторую неуверенность и тревожность. Участники конкурса — дети с ограниченными возможностями здоровья в возрастных категориях 7–13 и 14–18 лет.

Основной целью конкурса является удовлетворение интересов и потребностей ребенка с ограниченными возможностями здоровья в познании, творчестве, самореализации.

Для этого широко представлены номинации: литературное творчество «Природа моей души»; декоративно-прикладное и художественное творчество «Спорт. Культура. Творчество»; художественная фотография «Миг творчества»; театральные постановки; вокал, хореография и др.

Еще одним важным анимационным мероприятием является квест-площадка «Содружество». Цель — социальная интеграция детей с ограниченными возможностями здоровья и физически здоровых детей через инклюзив в единых физкультурно-оздоровительных программах.

Важно воспитать в ребенке убежденность, что нет безвыходных ситуаций, и выработать у воспитанника чувство уверенности в собственной полноценности и собственной значимости. Совместно, в содружестве с родителями и здоровыми детьми, дети с ООП учатся преодолевать любые трудности.

Ощущение радости и удовлетворенности, уверенности в собственных силах приносит наличие знаний, умений и навыков, которые способствуют успешной адаптации, реабилитации и интеграции детей-инвалидов.

Таким образом, анимационные программы для детей ООП в рамках развития инклюзивной модели образования, которая обеспечит возможность получения качественного образования детям с разными возможностями, нужны всем:

1. Детям с ограниченными возможностями здоровья — обеспечивают полное вовлечение ребенка с особенностями развития в жизнь образовательного учреждения и социума: дают возможность в полном объеме участвовать в жизни коллектива образовательного

учреждения, формировать положительный эмоциональный фон, воспитывать стремление достичь положительного результата, развивать высшие психические процессы — память, внимание, мышление, воображение, восприятие, совершенствовать разные компоненты речевой системы.

2. Здоровым сверстникам — формирование толерантности к людям с ООП, понимание ценности здоровья, опыт преодоления своих ограничений в способностях. Решению вопросов культурной коммуникации.

3. Педагогам ДОУ — принятие каждого ребенка и гибкость в подходах к обучению, совершенствование педагогических технологий, разработка учебных программ, новых приемов и методов обучения ориентированных на развитие у инвалидов способностей и навыков общения в стандартных социокультурных ситуациях.

4. Семье ребенка с ООП — социальная поддержка, помощь в воспитании и развития ребенка, коррекции и компенсации дефектов развития. Совместная досуговая деятельность семьи в рамках специально организованных социально-культурных программ способствует решению многогранных воспитательно-коррекционных задач.

5. Обществу — соблюдение равных прав граждан, ценность человеческого достоинства и индивидуальности, формирование толерантности в обществе, использование лучших культурных традиций.

Трудности, переживаемые в процессе экономических и социальных реформ, в первую очередь оказывают негативное воздействие на социально незащищенные группы населения — детей, подростков, одиноких, престарелых, а также многодетных семей, где имеются дети или взрослые-инвалиды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Голиков Н. А. Ребенок-инвалид: обучение, оздоровление, развитие : моногр. — Тюмень, 2006.

3. Алехина С.В. Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья // Современные образовательные технологии в работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: моногр. — Красноярск, 2013.

4. Дементьева Н.Ф. Социальная реабилитация и ее роль в интеграции инвалидов в общество // Развитие социальной реабилитации в России / под ред. А.Н. Дашкиной, А.И. Осадчих и др. — М., 2000.

***Н.Н. Праздникова**, доцент кафедры рекреационной географии, туризма и регионально-го маркетинга Алтайского государственного университета*

***А.А. Каверин**, студент кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета*

Научный руководитель — Н.Б. Максимова, доцент кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета, кандидат сельскохозяйственных наук

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

По данным многолетних наблюдений за температурой воздуха и осадками исследуются пространственно-временные закономерности распределения условий увлажнения на тер-

ритории Алтайского края в летний период. Основными анализируемыми показателями для оценки закономерностей распространения засушливых условий в летний период явились среднесуточные значения температур, а также была выполнена оценка количества среднесуточных осадков за летний период. Делаются выводы: в Алтайском крае наблюдаются процессы изменения климата, за период 1970–2009 гг. происходит рост среднесуточных температур и количества осадков за летний период, меняются показатели комплексных коэффициентов и индексов, отражающих условия влагообеспеченности территории.

Ключевые слова: засуха, увлажнение, повторяемость, вероятность, гидротермический коэффициент, динамика распространения опустынивания, индекс Нортон, аридность, пространственно-временная оценка, среднесуточные значения осадков и температур.

В период ускоренного темпа развития научно-технического прогресса, постоянно-го роста народонаселения в мировом масштабе и интенсификации сельскохозяйственного производства процесс опустынивания является одной из важнейших и актуальных глобальных и региональных экологических проблем, стоящих перед человечеством нашей планеты [1]. Развитие опустынивания в аридных и семиаридных ландшафтных экосистемах обусловлено взаимодействием и взаимовлиянием двух групп факторов: природных и антропогенных. Возникновение и развитие процессов опустынивания — безусловно, прямой результат нарушения исторически сложившегося экологического равновесия в аридных и семиаридных геосистемах [2–4].

На юге Западной Сибири к регионам, в которых проявляются процессы опустынивания, относятся Кулундинская низменность и Приобское плато, большая часть которых расположена в пределах западной части Алтайского края [5, 6]. Эта территория охватывает зональный спектр сухой, засушливой, умеренно-засушливой степи и южной лесостепи [7]. Важнейшая причина развития опустынивания здесь — не адаптированная к природным условиям антропогенная деятельность, проявляющаяся в чрезмерной распашке земель, уничтожении древесной и кустарниковой растительности, перевыпасе скота, действии разнообразных техногенных факторов [8, 9]. Среди природных процессов, которые активизируются под влиянием антропогенного пресса, основной вклад в деградацию земель западной части Алтайского края вносит дефляция, несколько меньше доля водной эрозии и засоления. Указанные процессы периодически усиливаются под влиянием цикличности солнечной активности, способствуя развитию дегумификации, солонцеватости и солончаковатости, опесчанивания, каменистости, а также других неблагоприятных свойств почв и почвогрунтов [10, 11].

Пространственно-временная оценка закономерностей распространения засушливых условий на территории Алтайского края в летний период была проведена по 31 метеорологической станции, действующих на территории края и имеющих ряд наблюдений с 1964 г. по настоящее время. Для оценки взят период с 1970 по 2009 г. и рассмотрены следующие показатели: среднесуточные значения температур и осадков, гидротермический коэффициент Селянинова [12].

Одним из показателей для оценки закономерностей распространения засушливых условий в летний период является среднесуточное значение температур. Для летних месяцев по метеостанциям из агроклиматических ежегодников были взяты значения по месяцам за период исследования и осреднены за весь период (рис. 1). За значение нормы приняты данные Справочника по климату СССР [13].

По всем метеостанциям прослеживается увеличение средней температуры июля. В среднем по краю произошло увеличение температуры июля на 0,9 °С. Максимальное значение (1,6) отмечается в Поспелихе, минимальное (0,1) — в Тальменке.

Эти показатели рассчитаны за период 1970–2009 гг. по 31 метеостанции Алтайского края. Проведено сравнение двух временных периодов: 1970–1990 и 1991–2009 гг.

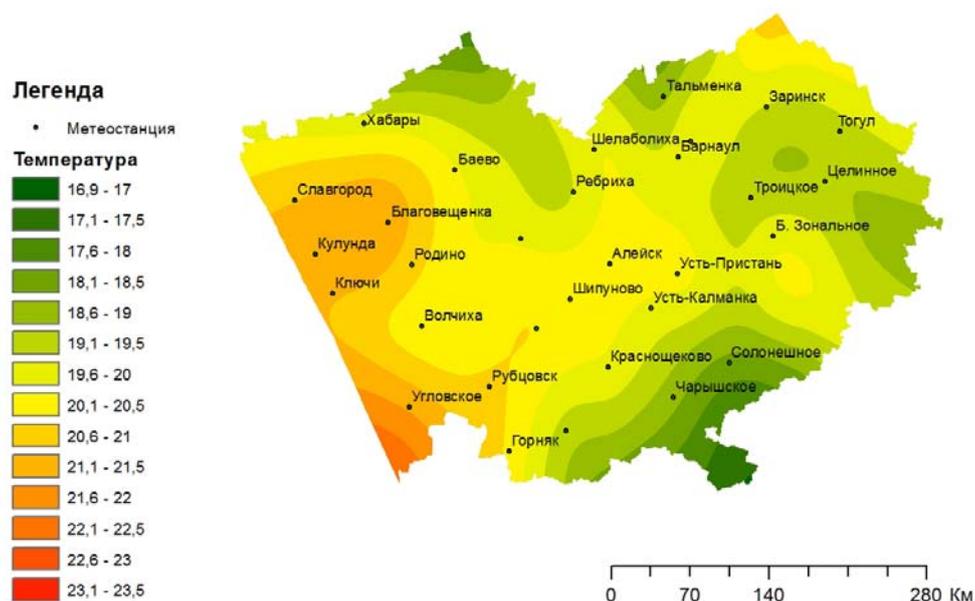


Рис. 1. Среднесуточные значения температур в июле (1970–2009 г.)

Анализ современного распределения количества среднесуточных осадков за летний период показал, что наиболее увлажненной частью края являются предгорья Алтая, а наиболее засушливая часть занимает значительную часть Кулундинской низменности (рис. 2).

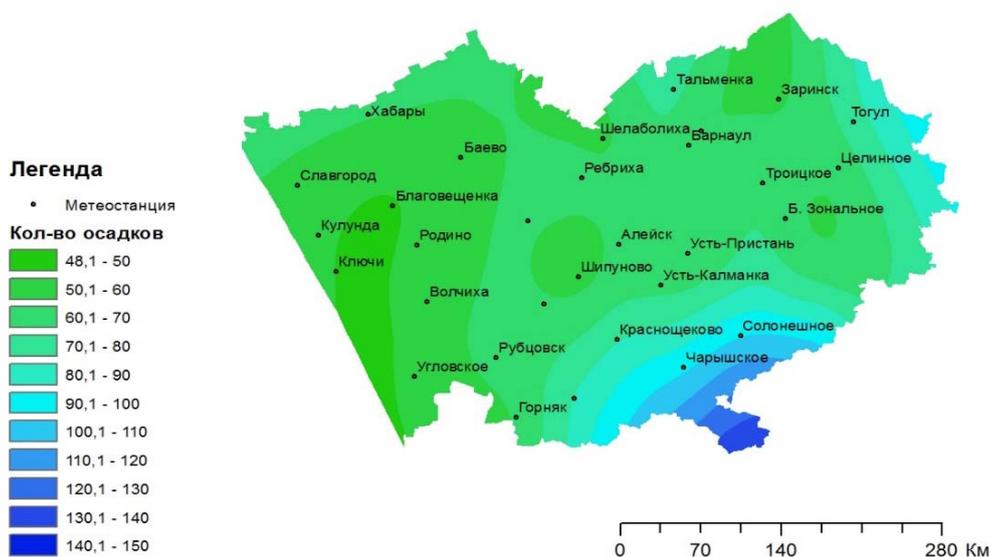


Рис. 2. Среднесуточные значения осадков в июле (1970–2009 гг.)

При сравнении двух временных периодов за три летних месяца наблюдается повышение среднесуточных значений в период с 1991 по 2009 г. в среднем на 7 мм.

Анализ пространственного распределения гидротермических условий территории проведен на основании анализа данных 31 метеорологической станции Алтайского края в период наблюдений 1970–2009 гг.

По всему краю наблюдается увеличение ГТК с 1970 по 2009 г., что показывает линия тренда (рис. 3).



Рис. 3. Среднесуточный ГТК

Как и по предыдущим показателям, распределение ГТК носит меридиональный характер. Наблюдается смещение засушливой зоны на восток от Кулундинской равнины к предгорьям Алтая. Наименее увлажненные районы: Кулундинский, Ключевский, Угловский, Михайловский. Наиболее увлажненные: Чарышский, Солонешенский и Алтайский районы (рис. 4).

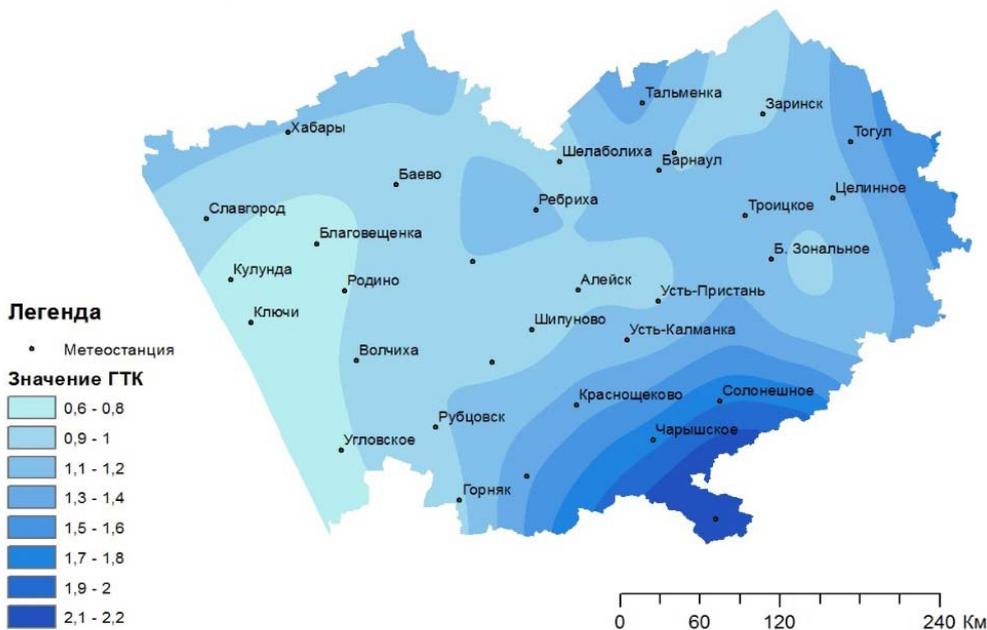


Рис. 4. Среднесуточные значения ГТК в июле (1970–2009 гг.)

Проведенный анализ позволил выявить основные закономерности пространственного распределения увлажнения на территории Алтайского края в летние месяцы. В Алтайском крае наблюдаются процессы изменения климата, за период 1970–2009 гг. происходит рост среднесуточных температур и количества осадков за летний период, меняются показатели комплексных коэффициентов и индексов, отражающих условия влагообеспеченности территории. Все это требует более детальных исследований в области агроклиматологии. Полученные результаты могут быть использованы в качестве методических рекомендаций при решении практических задач.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием. — Женева, 1996.
2. Абдулкасимов А.А., Аббасов С.Б. Глобальные и региональные проблемы опустынивания аридных ландшафтов // Проблемы опустынивания в аридных зонах. — Самарканд, 2000.
3. Бабаев А.Г., Зонн И.Х. Опустынивание в странах Азии: оценка и меры борьбы // Проблемы освоения пустынь. — Ашхабад, 1983.
4. Бабаев А.Г. Проблемы опустынивания в Центральной Азии // Проблемы опустынивания в аридных зонах. — Самарканд, 2000.
5. Бурлакова Л.М., Морковкин Г.Г. К вопросу проблемы опустынивания земель // Кулундинская степь: прошлое, настоящее, будущее: матер. III Междунар. науч.-практ. конф. — Барнаул, 2003.
6. Парамонов Е.Г., Ишутин Я.Н. Кулундинская степь: проблемы опустынивания. — Барнаул, 2003.
7. Морозов Н.Н. «...и наступит пустыня?» // Земля Сибирская, Дальневосточная. — 1993. — № 9–12.
8. Ишутин Я.Н., Симоненко А.П. Проблемы и перспективы борьбы с опустыниванием в Кулундинской степи. — Барнаул, 2003.
9. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. — М., 1954.
10. Кулундинская степь и вопросы ее мелиорации. — Новосибирск, 1972.
11. Максимова Н.Б., Арнаут Д.В., Морковкин Г.Г. Оценка изменения продолжительности вегетационного периода по агроклиматическим районам Алтайского края // Вест. Алт. гос. аграр. ун-та. — 2014. — № 10 (120).
12. Атлас Алтайского края. — Т. 1. — Барнаул, 1978.

О.С. Казарцева, студентка кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.Ф. Харламова, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СНЕЖНОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Для периода 1966–2015 гг. представлены данные о пространственном распределении и многолетней изменчивости снежного покрова Алтайского края. Выявлены региональные особенности многолетних изменений высоты снежного покрова, снегозапасов в условиях орографических барьеров в юго-восточной и северо-восточной частях Алтайского края. В целом для данной территории характерно стабильное состояние снегозапасов.

Ключевые слова: снежный покров, снегозапас, снежность, орографический барьер, Алтайский край.

В целях определения среднемноголетних показателей высоты снежного покрова на территории Алтайского края и приграничных районов Республики Алтай обработаны данные наблюдений 18 метеостанций за период 1966–2015 гг., представленные в открытом доступе на сайте Росгидромета ВНИИГМИ-МЦД (<http://meteo.ru>).

Снежный покров устанавливается в среднем в первой — начале второй декады ноября, разрушается в первой — начале второй декады апреля [1]. В пределах равнинной территории максимальные значения средней декадной высоты снежного покрова, наблюда-

емые в юго-восточной части (Тальменка — 56 см) и в Салаирском кряже, формируются под воздействием увеличенного количества осадков вследствие значительной залесенности и повышенной повторяемости циклонов. Несколько меньшие величины отмечаются на наветренных склонах Бийско-Чумышской возвышенности (Бийск — Зональная, 46 см), отличающихся развитой овражно-балочной сетью, способствующей скоплению снега в эрозионных формах рельефа (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

Характеристика снежного покрова Алтайского региона по данным маршрутных снегосъемок, 1966–2015 гг.

№	ГМС	Высота над ур. м., м	Средняя декадная высота, см
1	Алейск	174	25
2	Баево	120	25
3	Барнаул	183	35
4	<u>Бийск-Зональная</u>	222	46
5	Волчиха	207	34
6	Камень-на-Оби	127	28
7	Ключи	142	20
8	Родионо	158	25
9	Рубцовск	216	21
10	Славгород	125	22
11	Тальменка	144	56
12	Хабары	138	33
13	Змеиногорск	354	41
14	<u>Тогчд</u>	271	54
15	Ребриха	218	54
16	<u>Яйлю</u>	482	55
17	Онгудай	831	25
18	Усть-Кокса	977	17

Минимальные величины средней декадной высоты характерны для степной равнинной территории Кулунды и Приобского плато — Славгород, Ключи, Баево, Алейск (20–25 см). Этому способствует рост атмосферного давления и увеличенная повторяемость антициклональной погоды с низкими температурами и небольшим количеством осадков вследствие застаивания холодных воздушных масс в понижении Кулундинской котловины [1–3].

Проведена оценка изменчивости снежности на основе типизации зим по Н.Н. Галахову, основанная на анализе относительных величин. Учитывалось отклонение величины снежного покрова от нормы, рассчитанной по среднедекадной высоте снежного покрова за период 1966–2015 гг. За пороговую величину отклонения для мало- и многоснежных зим принята величина, равная $\pm 25\%$ (Сл.), экстремально снежных и бесснежных — величина, равная $\pm 50\%$ от многолетней нормы.

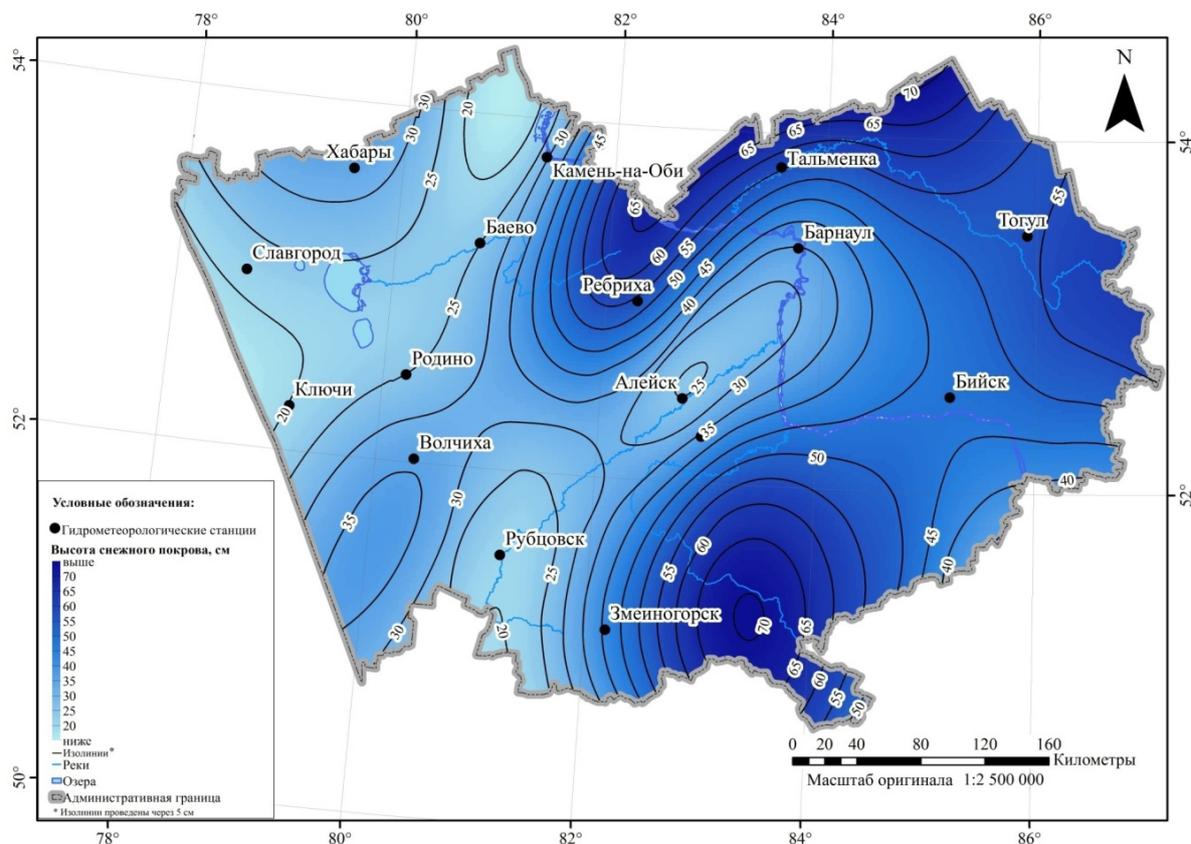


Рис. 1. Карта среднедекадной высоты снежного покрова Алтайского края, 1966–2015 гг.

На равнинной территории Алтайского края экстремально малоснежные зимы чаще всего наблюдаются в районе Алейска, Рубцовска, Ключей. Экстремально многоснежные зимы чаще всего встречаются в Бийске, Тальменке, Тогуле (см. табл. 2).

Максимальный снегозапас, или наибольший запас воды в снежном покрове, — это общее количество воды в твердом и жидком виде, содержащееся в снежном покрове на момент максимального его накопления. Термин «максимальный снегозапас» употребляется в смысле наибольшего запаса воды в снежном покрове за отдельную зиму и рассчитан по формуле:

$$W = h_{\text{ср}} \cdot \rho_{\text{ср}} \cdot 10 \text{ (см} \cdot \text{г/см}^2\text{)},$$

где $h_{\text{ср}}$ — средняя высота снежного покрова, $\rho_{\text{ср}}$ — средняя плотность снежного покрова. Выявлены годы с большей и экстремально большей снежностью зим: 1968–1969, 1972–1973, 1976–1977, 1978–1979, 1998–1999, 2000–2001, 2005–2006, 2008–2009 гг.

Карта средних максимальных снегозапасов в масштабе 1: 2 500 000 составлена на основе зависимостей вида $W = f(L; H)$, где L — расстояние до орографического барьера, H — абсолютная высота местности, рассчитанных отдельно для наветренных и подветренных склонов. Орографические барьеры выделены с помощью ЦМР SRTM с размером ячейки 3×3 угловых секунды (т. е. с пространственным разрешением 90 м) и карты рельефа (рис. 2).

При корреляционном анализе пространственной дифференциации среднемноголетних максимальных снегозапасов в зависимости от приближения к орографическому барьеру и абсолютной высоты местности наиболее надежная связь для зависимостей вида $W_{\text{max}} = f(L)$ выявлена для подветренных склонов — 0,79 (для наветренных — 0,45), зависимостей $W_{\text{max}} = f(H)$ коэффициент корреляции для наветренных склонов — 0,90, для подветренных — 0,49.

Таблица 2

Величина стандартных и экстремальных отклонений снежности зим для территории Алтайского края за период 1966–2015 гг.

СТАНЦИЯ	Показатель снежности				
	(-50%) ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ	(-25%) МАЛО-СНЕЖНАЯ	НОРМА	(+25%) МНОГО-СНЕЖНАЯ	(+50%) ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ
Алейск	13	19	25	31	38
Баево	13	19	25	31	38
Барнаул	17	25	34	43	51
Бийск-Зональная	23	34	45	56	68
Волчиха	17	25	34	43	51
Камень-на-Оби	14	21	28	35	42
Ключи	10	15	20	25	30
Родино	13	19	25	31	38
Рубцовск	10	15	20	25	30
Славгород	12	17	23	29	35
Тальменка	29	43	57	71	86
Хабары	17	25	33	41	50
Змеиногорск	20	30	40	50	60
Тогул	27	41	54	68	81

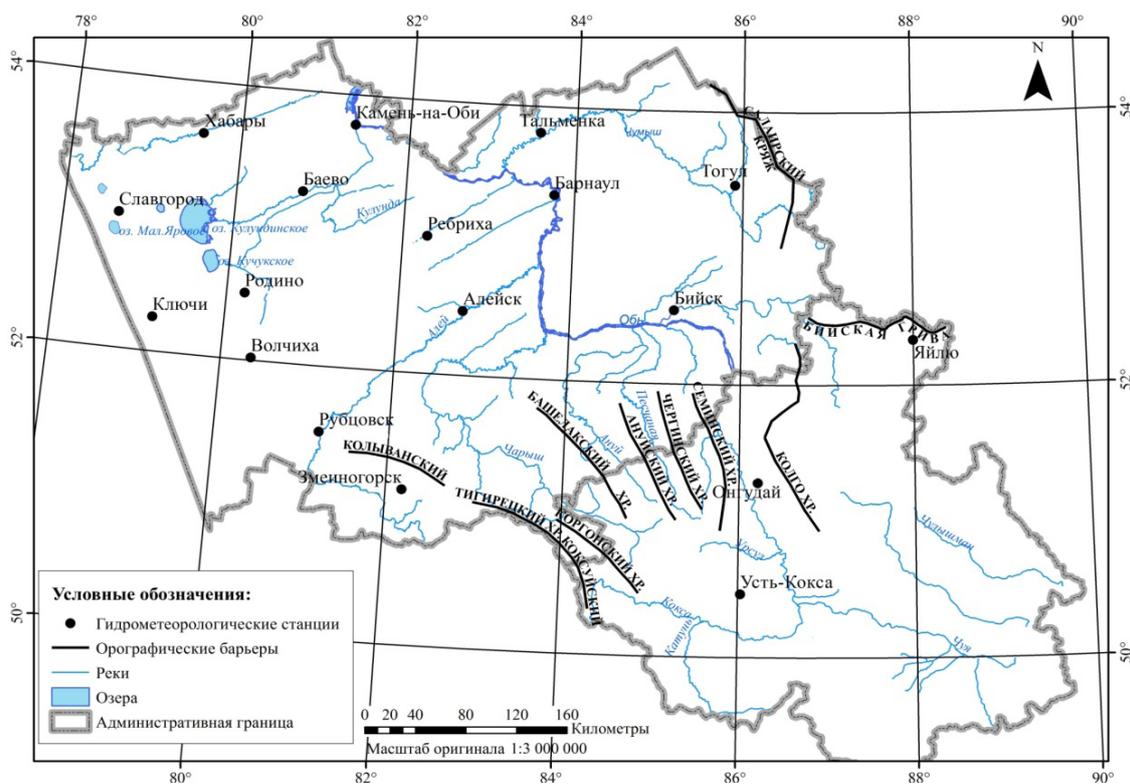


Рис. 2. Расположение ГМС относительно орографических барьеров (на основе ЦМР SRTM с пространственным разрешением 90 м)

Распределение снегозапасов территории края характеризуется увеличением высоты снежного покрова и запасов воды в снеге с юго-запада на северо-восток вследствие увеличения высоты местности и количества осадков, изменения состава растительного покрова (рис. 3).

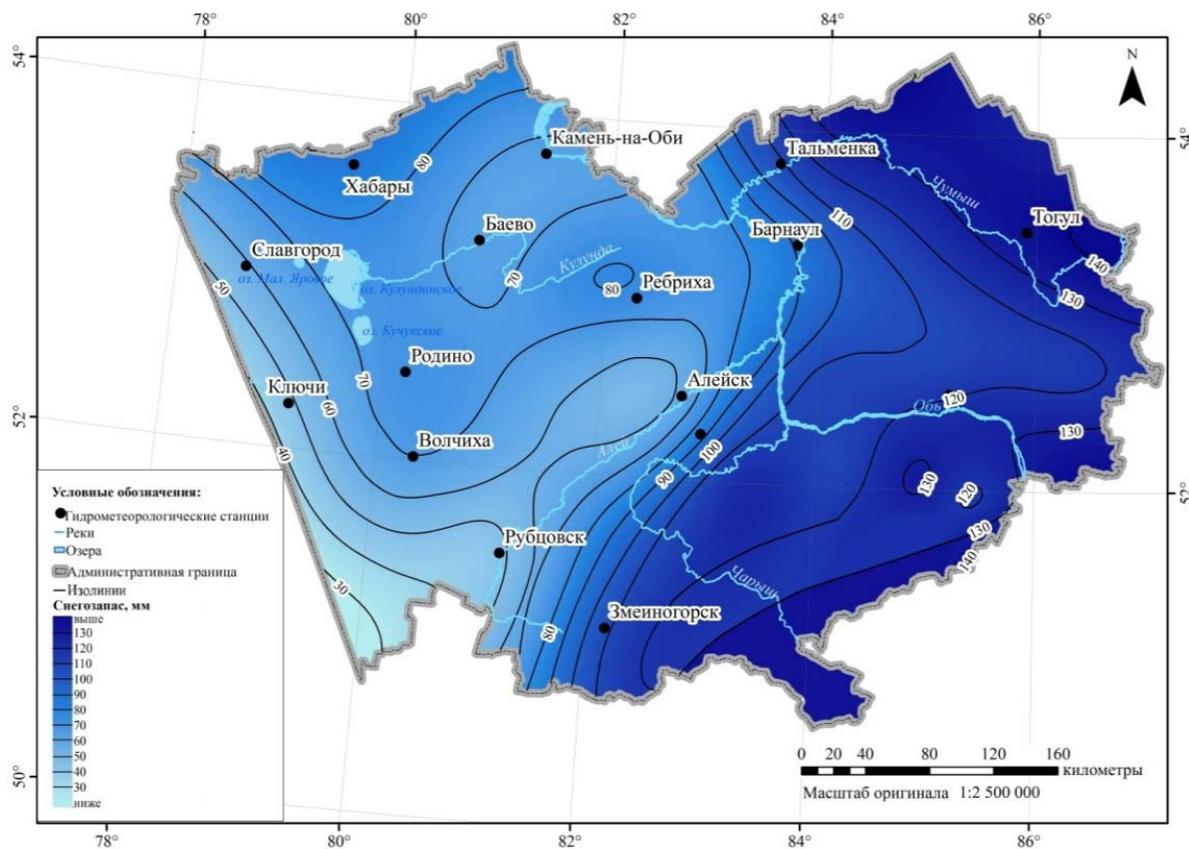


Рис. 3. Распределение максимальных снегозапасов по территории Алтайского края, 1966–2015 гг.

В течение периода 1966–2015 гг. для большинства метеостанций Алтайского края определен положительный линейный тренд максимальных снегозапасов (рис. 4).

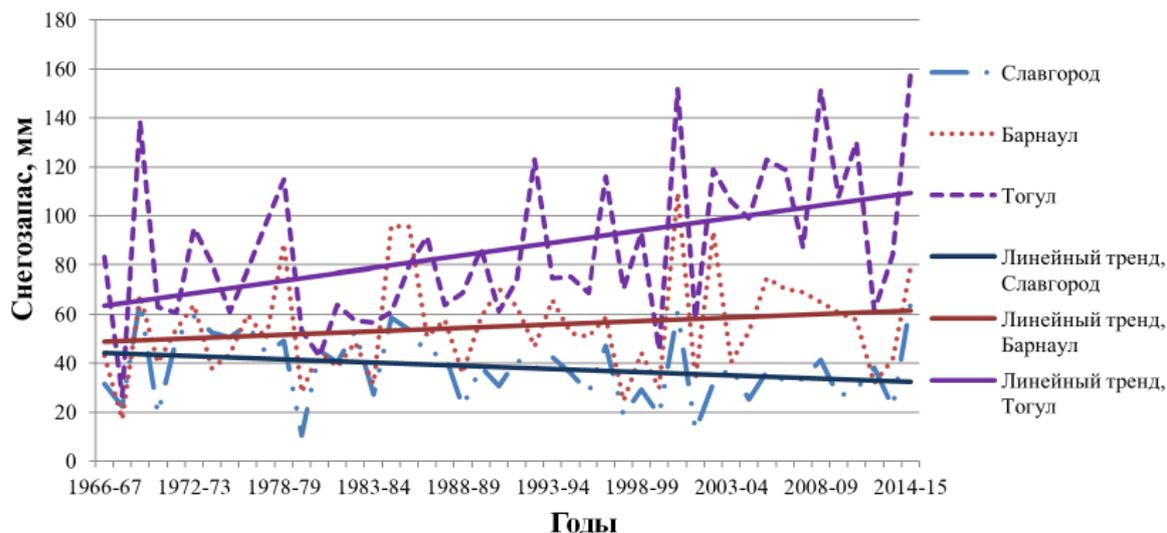


Рис. 4. Изменчивость максимальных снегозапасов, 1966–2015 гг.: Барнаул, Славгород, Тугул

Изучение характеристик снежного покрова необходимо для оценки и прогнозирования глубины промерзания грунта, объема весеннего половодья, в горной местности — опасности схода лавин, и решения других задач, связанных с его наличием в зимний период.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Харламова Н.Ф. Климат Алтайского региона : учебник. — Барнаул, 2013.
2. Харламова Н.Ф., Казарцева О.С. Снежный покров Алтайского региона как важный фактор функционирования природных и социально-экономических систем // Трансформация социально-экономического пространства Евразии в постсоветское время : сборник статей / отв. ред. Н.И. Быков, Д.А. Дирин, Ц.М. Мадры. — Барнаул, 2014.
3. Харламова Н.Ф., Казарцева О.С. Пространственно-временные характеристики снежного покрова Алтайского края // Сб. науч. ст. Междунар. конф. «Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования», Барнаул, 20–24 октября 2015 г. — Барнаул, 2015.

Н.А. Рябчинская, магистрант кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Г.И. Ненашева, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.С. Малыгина, кандидат географических наук, научный сотрудник Института водных экологических проблем СО РАН

РЕГИОНЫ — ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЕЙ В ТВЕРДЫХ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ Г. БАРНАУЛА

Представлены результаты пыльцевого анализа твердых атмосферных осадков, выпавших на территории г. Барнаула в холодный период 2014–2015 гг., в результате которого были обнаружены пыльцевые зерна березы (*Betula sp.*) и сосны (*Pinus sp.*). Совокупный анализ обратных траекторий движения воздушных масс, динамики распространения снежного покрова на даты выпадения атмосферных осадков и ареалов распространения идентифицированных таксонов позволил определить юг Скандинавского полуострова и Прибалтику как основные регионы поступления адвективных пыльцевых зерен с твердыми атмосферными осадками в холодный период года.

Ключевые слова: биологические аэрозоли, пыльцевые спектры, атмосферные осадки, траекторный анализ.

Биологические аэрозоли, представленные в частности пылью и фрагментами растений, спорами папоротников, вирусами и бактериями, являются неотъемлемой частью атмосферного аэрозоля [1, с. 15598]. Биоаэрозоли, попадая в атмосферу, подвергаются различным физическим и химическим преобразованиям, тем самым оказывая косвенное воздействие на климат, перераспределяя радиационные потоки и участвуя в процессе нуклеации облаков [2, 3]. Пыльцевые зерна являются самыми крупными представителями группы биоаэрозолей (от 10 до 100 мкм), имеют сезонный характер и могут транспортироваться на тысячи километров. На юге Западной Сибири (г. Барнаул) с 2004 г. ведутся систематические наблюдения за пыльцевыми зернами, циркулирующими в воздушном пространстве в теплый период года. Однако изучению поступления биоаэрозолей с атмосферными осадками в холодный период, играющими одну из ключевых ролей в формиро-

вании и развитии как всей криосферы, так и отдельных ее компонентов, представленных в Западной Сибири, практически не уделяется должного внимания. Целью данного исследования стало изучение пыльцевых зерен, поступающих с твердыми атмосферными осадками и выявление их основных регионов-источников, на примере г. Барнаула.

Твердые атмосферные осадки (снег) отбирались в г. Барнауле, на открытой площадке, в цилиндрические пробоотборники с диаметром отверстия 200 мм с ноября 2014 по март 2015 г. Непосредственно после выпадения осадков, отобранные твердые образцы помещали в герметичные контейнеры с целью исключения вторичного попадания пыльцевых зерен и растаивали при комнатной температуре. Далее полученные пробы фильтровали через мембранные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм. После чего отфильтрованные препараты смывали дистиллированной водой для дальнейшего микрокопирования, которое проводили с помощью микроскопа Axiostar plus при увеличении в 400 раз. Для удобства использовали счетную камеру Нажотта объемом 0,05 мл. Препараты просматривали регулярно расположенными непрерывными трансектами, перпендикулярно продольной оси препарата. Для определения пыльцевых зерен использовали атласы-определители [4].

В холодный период 2014–2015 гг. было отобрано 28 проб твердых атмосферных осадков, выпавших в виде снега. По результатам микрокопирования в трех пробах марта 2015 г. были обнаружены пыльцевые зерна березы (*Betula* sp.) и сосны (*Pinus* sp.).

Анализ календаря пыления [5, с. 59], составленный по данным систематического наблюдения за пылью в воздушном пространстве г. Барнаула, показал, что наиболее раннее появление пыльцевых зерен этих таксонов приходится на первую декаду апреля. Таким образом, выделенные пыльцевые зерна в твердых атмосферных осадках, выпавших в марте 2015 г., предположительно имели адвективный характер, так как пыление идентифицированных таксонов в нашем регионе еще не началось.

Для подтверждения данного предположения нами были проанализированы карты распространения снежного покрова [6] для дат, когда отмечались твердые атмосферные осадки, в которых были обнаружены пыльцевые зерна. Результаты анализа показали практически сплошное распространение снежного покрова для всей территории России и северной части Восточного Казахстана, который ограничивал вторичный подъем пыльцевых зерен с близрасположенных территорий в марте 2015 года.

Для оценки источников поступления пыльцевых зерен с атмосферными осадками зимнего сезона нами была использована модель Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory Model — HYSPLIT Model [7], позволяющая рассчитывать обратные во времени и пространстве пути перемещения воздушных масс и аэрозольных частиц. Нужно отметить, что при правильной интерпретации результатов HYSPLIT модели удастся получить достоверную информацию о переносе частиц, имеющих биологическое происхождение [8]. Для более детального анализа перемещения воздушных масс траектории рассчитывались с интервалом в один час на разных высотах (от 500 м до 3000 м над уровнем моря). Такое построение позволило более точно оценить траектории движения воздушных масс и отследить их изменения по высотам.

Анализ построенных траекторий на даты выпадения твердых атмосферных осадков (12–13, 17–18, 20 марта 2015 г.) показал, что основными регионами, где формировались воздушные массы, обусловившие атмосферные осадки, были территория Прибалтики и юг Скандинавского полуострова.

Сопоставление построенных обратных траекторий и карт распространения снежного покрова позволило выделить регионы, свободные от снега, над которыми формировались воздушные массы, обусловившие анализируемые атмосферные осадки. Отсутствие снежного покрова позволяло пыльцевым зернам под действием восходящих потоков воздуха подниматься в атмосферу и перемещаться с ведущими потоками.

Дополнительно были проанализированы карты ареалов идентифицированных таксо-

нов [9], анализ которых показал распространение березы и сосны на территории Прибалтики и юге Скандинавии.

Таким образом, совокупный анализ рассчитанных обратных траекторий воздушных масс, обусловивших выпадение атмосферных осадков в марте 2015 г. на юге Западной Сибири (г. Барнаул), а также оценка распространения снежного покрова и анализ карт произрастания древесной растительности в регионе формирования осадков позволяет говорить о том, что основными регионами — источниками поступления пыльцевых зерен с твердыми атмосферными осадками были свободные от снега Прибалтика и юг Скандинавского полуострова.

Авторы выражают благодарность сотрудникам ХАЦ ИВЭ СО РАН за помощь в отборе атмосферных осадков, а также Е.Ю. Митрофановой за помощь при проведении палинологического анализа проб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Despres V.R. et al. Primary biological aerosol particles in the atmosphere: a review // *Tellus B.* — 2012. — V. 64.
2. Сафатов А.С. Мониторинг биогенных компонентов атмосферного аэрозоля юга Западной Сибири // *Интерэкспо ГеоСибирь.* — 2012. — № 3 (2).
3. Hader J.D. et al. Contribution of pollen to atmospheric ice nuclei concentrations // *Atmos. Chem. Phys.* — 2014. — V. 14
4. Куприянова Л.А. и др. Пыльца и споры растений флоры СССР. — Л., 1972. — Т. 1.
5. Ненашева Г.И. Аэропалинологический мониторинг аллергенных растений г. Барнаул. — Новосибирск, 2013.
6. National Oceanic and Atmospheric Administration [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.noaa.gov>.
7. Rolph G.D. Real-time Environmental Applications and Display System (READY) // NOAA Air Resources Laboratory, Silver Spring, MD. 2015 [Электронный ресурс]. — URL: <http://ready.arl.noaa.gov>.
8. Асташкина М.С. и др. О возможностях методов траекторного анализа для оценки характеристики биоаэрозоля юга Западной Сибири // *Оптика атмосферы и океана.* — 2011. — № 8 (24).

Н.А. Рябчинская, магистрант кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета

Н.С. Малыгина, кандидат географических наук, научный сотрудник Института водных экологических проблем СО РАН

ТРАЕКТОРНЫЙ АНАЛИЗ — ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ РЕГИОНОВ — ИСТОЧНИКОВ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ*

Представлены результаты анализа рассчитанных обратных траекторий (HYSPLIT model) в переходной зоне Алтая для дат с атмосферными осадками в зимний период 2016 г., верифицированные данными карт барической топографии. Проведенный анализ показал возможность использования HYSPLIT model как основного автоматизирован-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-35-00188 мол_а.

ного ресурса с целью идентификации регионов — источников поступления воздушных масс, обуславливающих атмосферные осадки в регионе.

Ключевые слова: воздушные массы, атмосферные осадки, переходная зона Алтая, HYSPLIT model, карты барической топографии.

Первые попытки идентификации регионов — источников поступления атмосферных осадков были предприняты еще в 40-х гг. прошлого века, они базировались на отслеживании обратных во времени и пространстве траекторий перемещения воздушных масс [1]. В последнее время траекторный анализ получил значительное применение при определении регионов — источников атмосферных осадков, что объясняется доступностью и универсальностью данного подхода. На сегодняшний день существует большое количество моделей (HYSPLIT, FLEXPART, UGAMP, SILAM и др.), базирующихся на траекторном анализе переноса воздушных масс.

Модель Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory Model — HYSPLIT Model была разработана Национальным управлением океанических и атмосферных исследований (англ. National Oceanic and Atmospheric Administration — NOAA) в 1949 г. и на сегодняшний день является наиболее часто используемой среди траекторных моделей [2]. С ее помощью можно проводить расчеты как прямых, так и обратных траекторий движения воздушных масс в пограничном слое атмосферы с учетом вертикальных перемещений, что позволяет определять потенциальные регионы — источники формирования атмосферных осадков. Одним из преимуществ данной модели является доступность и относительная простота в использовании. При корректной постановке задачи и грамотной интерпретации результатов HYSPLIT Model удастся получить достоверную информацию о характере переноса воздушных масс [3].

Целесообразность использования именно обратных траекторий движения воздушных масс для идентификации источников их формирования в своей работе показал P. Seibert [4]. Несколько позже A. V. Polissar [5] описал возможность возникновения ошибок и проблем, например неопределенность, возникающую при интерполяции разреженных метеорологических данных. Именно поэтому результаты расчетов обратных траекторий движения воздушных масс зачастую нуждаются в верификации для каждого конкретного региона, а особенно для предгорных и горных территорий. Для этих целей традиционно используют данные реальных наблюдений, и в первую очередь карты барической топографии, которые в совокупности характеризуют пространственное распределение давления и температуры в атмосфере.

Целью настоящей работы стала идентификация регионов — источников атмосферных осадков в переходной зоне Алтая по данным расчетов обратных траекторий движения воздушных масс (HYSPLIT) и верификация полученных результатов данными анализа карт барической топографии. Переходная зона Алтая, расположенная на стыке Приобского плато, Предалтайской равнины, Бийско-Чумышской возвышенности и Салаирского кряжа, граничит с основными орографическими барьерами региона и служит ареной схождения океанических и континентальных воздушных масс, обуславливающих значительные изменения атмосферных осадков, в том числе и внутри сезона.

В зимние месяцы 2016 г. в переходной зоне Алтая осадков выпало на 30% меньше климатической нормы, и при этом их распределение по месяцам было нетипичным [6]. Для идентификации регионов — источников поступления атмосферных осадков холодного периода 2016 г. нами были рассчитаны обратные траектории движения воздушных масс с помощью модели HYSPLIT. В качестве исходной метеорологической информации использовали архив GDAS с пространственным разрешением 1°. Обратные траектории рассчитывали для каждого случая выпадения атмосферных осадков. Начало построения траекторий соответствовало моменту начала выпадения осадков и отсчитывалось

от точки отбора осадков в переходной зоне Алтая. При этом каждая траектория охватывала временной интервал в 240 часов и была построена для высот 500, 1500 и 3000 метров. Для верификации рассчитанных моделью HYSPLIT обратных траекторий был проведен анализ приземных карт барической топографии и карт АТ-500 мб [7].

Для каждого случая выпадения атмосферных осадков были построены обратные траектории и проведен анализ карт барической топографии, результаты которого показаны на примере 19 февраля 2016 г. Воздушные массы для этой даты, по данным анализа траектории на высоте 3000 м (рис. 1а), обуславливающие атмосферные осадки, поступали преимущественно из северо-западных регионов и неоднократно меняли свою высоту, в частности снижаясь над территорией Атлантического океана до 2200–2300 м. Для верификации результатов анализа изменений данной траектории была использована карта барической топографии АТ-500 мб (рис. 1б), анализ которой также показал преимущественное поступление воздушных масс с севера Атлантики.

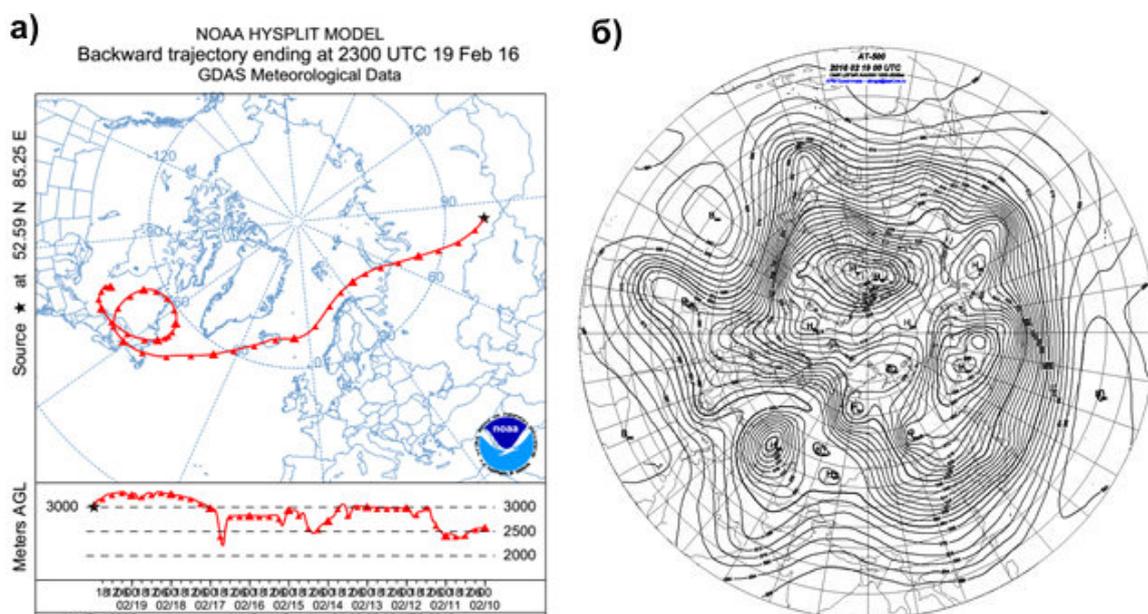


Рис. 1. Обратная траектория движения воздушных масс 19 февраля 2016 г. на высоте 3000 м (а) и карта барической топографии АТ-500 мб (б)

Для оценки синоптической ситуации на региональном уровне 19 февраля 2016 г. была построена обратная траектория движения воздушных масс для высоты 500 м (см. рис. 2а) и продолжительностью в 240 часов. Результаты анализа этой траектории показали значительное изменение ее высоты — 1000 м в начале анализируемого периода, т. е. 10 февраля и, например, 10–30 м уже 12 февраля, при этом территориально ее изменение было ограничено 45–55° с.ш. и 60–90° в.д.

Анализ приземной карты барической топографии за 19 февраля (см. рис. 2б) также показал интенсивное развитие региональных атмосферных процессов, определявших синоптическую ситуацию и выпадение атмосферных осадков в переходной зоне Алтая.

Таким образом, анализ обратных траекторий для всех дат выпадения атмосферных осадков в переходной зоне Алтая в январе — феврале 2016 г. позволил определить основные регионы — источники поступления воздушных масс, обуславливающих эти атмосферные осадки. Полученные результаты траекторного анализа практически полностью соответствовали результатам анализа карт барической топографии. Проведенная верификация подтверждает возможность использования траекторного анализа (HYSPLIT Model) как одного из основных автоматизированных методов идентификации регионов — источников поступления атмосферных осадков.

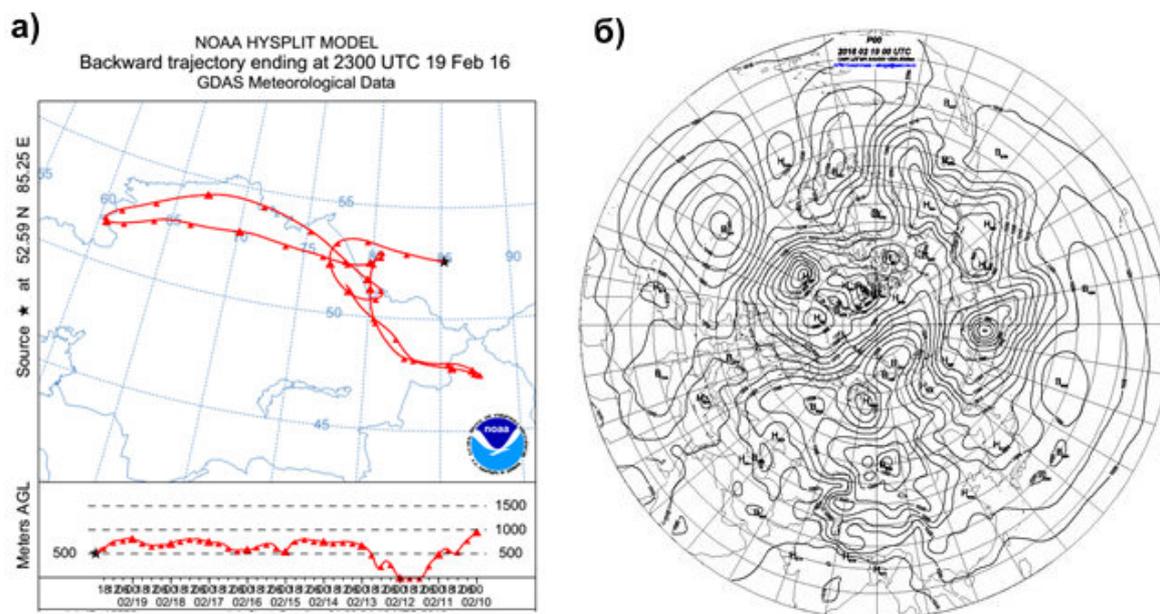


Рис. 2. Обратная траектория движения воздушных масс 19 февраля 2016 г. на высоте 500 м (а) и приземная карта барической топографии (б)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Fleming Z.L. et al. Review: Untangling the influence of air-mass history in interpreting observed atmospheric composition // Atmospheric Research. — 2011.
2. Rolph G.D. Real-time Environmental Applications and Display System (READY)) // NOAA Air Resources Laboratory, Silver Spring, MD. 2015 [Электронный ресурс]. — URL: <http://ready.arl.noaa.gov>.
3. Асташкина М.С. и др. О возможностях методов траекторного анализа для оценки характеристики биоаэрозоля юга Западной Сибири // Оптика атмосферы и океана. — 2011. — № 8 (24).
4. Seibert P. Convergence and accuracy of numerical methods for trajectory calculations // J. Appl. Meteorol. — 1993. — (32).
5. Polissar A.V. et al. The aerosol at Barrow, Alaska: long-term trends and source locations // Atmos. Environ. — 1999. — (33).
6. rp5.ru Расписание погоды [Электронный ресурс]. — URL: <http://rp5.ru/docs/about/ru>.
7. Государственный научный центр «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.aari.ru>.

А.А. Тарасова, студентка кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — *Е.В. Мардасова*, старший преподаватель кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПАРКОВ ГОРОДА БАРНАУЛА

Проведен анализ рекреационного потенциала территории парков «Лесная сказка» и «Эдельвейс» г. Барнаула с использованием методики оценки планировочной организации территории парковых зон. Выполнен сравнительный анализ фактического и реко-

мендуемого баланса территории парков «Эдельвейс» и «Лесная сказка» г. Барнаула. Выявлены проблемные вопросы и предложены возможные пути их решения.

Ключевые слова: парки, рекреационный потенциал территорий, городские зеленые зоны, функциональное зонирование, архитектурно-планировочный анализ территории парковых зон.

Основное назначение городского парка — обеспечение отдыха посетителей. Улучшение городских зеленых зон — одна из важнейших составляющих увеличения уровня рекреационного потенциала всего города, а значит, повышения возможности для необходимой ежедневной рекреации населения. Исследование городских парковых зон путем оценки их рекреационного потенциала согласно общепринятым нормам и рекомендациям специалистов является важной и актуальной задачей.

На территории Барнаула расположено 11 парков общего пользования. Критерием для выбора объектов исследования послужила численность населения города по районам [1]. Именно численность населения является одним из факторов, влияющим на посещаемость парка, востребованность его изучения, функционального улучшения и развития. Среди парковых зон города были выбраны парки «Лесная сказка» и «Эдельвейс».

Для исследования территории парков г. Барнаула применялись общепринятые методики. Основными методами оценки территории стали натурные маршрутные обследования, анализ литературных данных. Функциональное зонирование объектов оценивалось на основе требований стандартов и общепринятых методик оценки планировочной организации территории парковых зон В.Ф. Гостева, Л.Б. Лунц, О.Б. Сокольской [2–4].

Парк «Эдельвейс» расположен в Ленинском районе города и занимает площадь 6,5 га. Со стороны ул. Юрина и ул. Островского находятся автомобильные парковки. С северной, западной и восточной границ парк окружен в основном пятиэтажными жилыми постройками, с южной стороны от парка находится здание Администрации Ленинского района.

Парк «Лесная сказка» расположен в Индустриальном районе города Барнаула и занимает площадь 7 га. С северной стороны к парку примыкает территория зеленых насаждений парка им. В.И. Ленина. На западе расположен Парк спорта Алексея Смертина, на востоке — одноэтажные жилые постройки. На юге, со стороны ул. Энтузиастов, у границ парка находится автомобильная парковка.

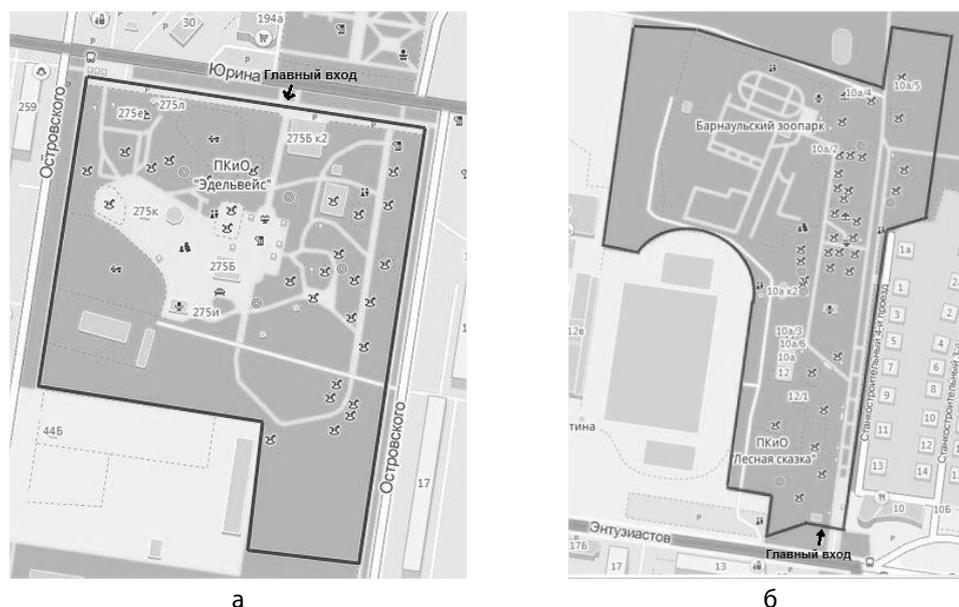
Архитектурно-планировочный анализ показал, что парк «Эдельвейс» занимает площадь 6,5 га, имеет форму прямоугольника, длинная сторона которого равна 200 м. Парк «Лесная сказка» занимает площадь 5,4 га (не включая зоопарк), имеет прямоугольную вытянутую форму с сильно выдающимся на запад участком площадью около 1,8 га и небольшим участком, выдающимся на восток. Длинная сторона парка составляет 350 м (рис. 1).

Парки обеспечены точками общественного питания (более 15), детскими аттракционами (более 40) и площадками. На территории парка «Эдельвейс» располагается большее число скамеек и урн (около 45 и 55) по сравнению с парком «Лесная сказка» (около 25 и 50). В парках присутствуют архитектурные сооружения в виде фонтанов и других форм.

Согласно требованиям к планировке и архитектурной композиции парка были выбраны критерии и проведен анализ функционально-пространственного решения парков (по Л.Б. Лунцу).

Центральные входы в парки «Эдельвейс» и «Лесная сказка» максимально приближены к путям массового движения посетителей.

На территории парков плохо прослеживается деление территории на участки по видам отдыха. Зоны отдыха детей и взрослых находятся в переплетении дорожно-тропинчатой сети и зеленых насаждений.



а б
Схемы парков «Эдельвейс» (а) и «Лесная сказка» (б) [5]

В парках сбалансировано присутствие как затененных (14–17%), так и открытых (57–59%) участков для отдыха в виде зеленых насаждений.

Композиционным центром парка «Эдельвейс» является асфальтированная площадь с расположенными на ней зрелищными предприятиями, кафе, киосками, беседкой и фонтаном. В восточной стороне парка сеть дорожек более развита, чем в западной, так как в этой части парка находится основная масса детских аттракционов. Стройную планировку парка нарушает участок, выдвинутый на юг, в сторону автомобильной парковки и гаражных построек.

Территория парка «Лесная сказка» имеет неправильную вытянутую форму, на ней не определяется композиционный центр. Главной аллеей является асфальтированная дорожка шириной более 5 м, обустроенная древесными зелеными насаждениями, клумбами, скамейками и урнами. Детские аттракционы, кафе, хозяйственные сооружения расположены последовательно по территории парка вдоль главной аллеи.

Исследуемые парки по функциональной классификации относятся к паркам развлечений (по Л.Б. Лунцу). Для таких территорий характерно значительное количество аттракционов и зрелищных сооружений и не менее 40% площади парка должно быть занято зелеными насаждениями (табл.).

Фактический и рекомендуемый баланс территории парков «Эдельвейс» и «Лесная сказка» г. Барнаул

Элемент структуры	Оценка показателей современного состояния, %		Рекомендовано (по О.Б. Сокольской), %
	«Эдельвейс»	«Лесная сказка»	
Административно-хозяйственный участок	2,3	1,5	< 5
Покрытия дорог, площадок, дорожек:	13,5	11,6	< 25
— асфальт	11,4	7,5	
— плитняк	2,1	4,1	
Детские аттракционы	10,7	11,1	< 15

Продолжение таблицы

Элемент структуры	Оценка показателей современного состояния, %		Рекомендовано (по О.Б. Сокольской), %
	«Эдельвейс»	«Лесная сказка»	
Зеленые насаждения:	72	73,4	> 55
— древесно-кустарниковые группы	13,6	16,6	
— травянистые насаждения и газоны	58,4	56,8	
Пустыри	1,5	2,2	0

Доля административно-хозяйственного участка от общей площади в исследуемых парках составляет менее 5%, что считается благоприятным показателем зонирования парка. Территория, занимаемая аттракционами, близка к рекомендуемому показателю. Доля организованных дорожек и площадок почти в 2 раза меньше рекомендуемой нормы, так как большая часть территории занята зелеными насаждениями, что, в свою очередь, является положительным показателем. Но на территории парков находятся пустыри, то есть неиспользуемые территории, что по рекомендациям недопустимо.

На основе проведенных исследований для улучшения состояния парков «Эдельвейс» и «Лесная сказка» г. Барнаула, увеличения их рекреационного потенциала посредством улучшения инфраструктуры, функционального и архитектурно-планировочного зонирования можно предложить следующие рекомендации.

1. Провести смену месторасположения некоторых аттракционов в целях более четкого выделения тихих зон отдыха взрослых и активных зон отдыха детей.

2. Увеличить количество скамеек и урн для комфортного отдыха посетителей и соблюдения чистоты на территории парка.

3. Заменить асфальтированные и стихийные пылящие тропы на покрытие плитняком. Асфальтовое покрытие использовать нежелательно, так как в теплые летние дни оно сильно перегревается и становится мягким, его испарения вредны для организма человека и растений.

4. Заменить неиспользуемые участки и часть зеленых насаждений организованными дорожками, клумбами.

В результате проведенного исследования был проанализирован рекреационный потенциал городских парков г. Барнаула с использованием методики функциональной оценки территории, выявлены проблемные вопросы и предложены возможные пути их решения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Утвержденная численность населения на 01.01.2016 и в среднем за 2015 год [Электронный ресурс]. — URL: http://akstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/population/

2. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков. — М., 1991.

3. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство: учебник для вузов. — Изд. 2-е, доп. и перераб. — М., 1974.

4. Сокольская О.Б., Теодоронский В.С., Вергунов А.П. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М., 2007.

5. Картографические данные Google [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.google.ru/maps>

К.А. Шершнёва, студентка кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.П. Крупочкин, кандидат географических наук, доцент кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ АЛЕЙСКОГО РАЙОНА)

Описано состояние земельного фонда и земельных ресурсов Алейского района. Рассмотрены методические подходы к анализу и количественной оценке земельных ресурсов. Произведена оценка и геоинформационное картографирование земельных ресурсов территориального объекта исследования. Разработана интегральная карта земельно-ресурсного потенциала. Выделены положительные стороны и недостатки примененной методики и построенных моделей.

Ключевые слова: земельные ресурсы, интегральная оценка, ГИС, изолинейная модель.

Земельные отношения неоднородны по своей специфике, и это в первую очередь отражается в двойственном положении земли в сельском хозяйстве.

С одной стороны, земля является основным средством производства, которое должно интенсивно использоваться, а с другой — это природный ресурс, который должен расходоваться бережно. Таким образом, рациональное использование земли включает в себя экологическую и экономическую составляющую, должно быть экономически эффективным и экологически безопасным. Поэтому анализ изменений земельных ресурсов и поиск вариантов совершенствования в новых условиях, по нашему мнению, является одной из значимых проблем.

Решение данной проблемы требует учета всего комплекса природных, экономических и экологических условий развития производства на той или иной территории. Детальное рассмотрение и учет экономико-географических факторов территориальной организации должны способствовать повышению эффективности использования земельных ресурсов.

Территориальным объектом исследований является земельный фонд Алейского района, предметом — земельно-ресурсный потенциал, предпосылки его организации и использования.

Цель исследований — оценка экономико-географических предпосылок организации и использования земельных ресурсов на примере Алейского района, анализ земельно-ресурсного потенциала объекта исследований.

Для достижения поставленной цели применены следующие методы: библиографический, аналитический (относятся к категории общенаучных), сравнительно-описательный, картографический, геоинформационный. Последний представляет собой симбиоз математического и картографического методов, реализованный на основе компьютерных технологий.

Рассмотрим специфику объекта изучения.

Алейский район имеет центральное местоположение в Алтайском крае. Природные условия здесь — благоприятный фактор для развития сельского хозяйства, что имеет значительный вес для данного района, так как он является частью аграрного региона. Это нашло отражение в земельном фонде района, в нем преобладают сельскохозяйственные угодья, а в их числе значимое место занимает пашня.

На протяжении всего периода развития научных знаний о земельных ресурсах предпринимаются попытки их анализа. Для примера можно обратить внимание на агроэкологическую оценку использования земельного фонда Алтайского края (Н.М. Лучникова, В.А. Рассыпнов, 2015). С использованием методики, предложенной С.Н. Волковым (2001), установлены следующие показатели по Алейскому району.

Таблица 1

**Агроэкологические показатели оценки использования
земель Алейского района**

Распаханность территории, %	Лесистость, %	Соотношение угодий: пашня: луг: лес, %	Антропогенная нагрузка, баллы	Коэффициент агроэкологической стабильности территории
60	9	60: 24: 09	3,3	0,33

В ходе анализа агроэкологической стабильности Алейского района получены следующие выводы. Во-первых, оценка территории района показала, что данная местность является экологически нестабильной. Во-вторых, соотношение пашни и кормовых угодий не является оптимальным (для достижения экологического равновесия соотношение пахотных и кормовых угодий на агроландшафтах должно составлять 40: 30), кже площади пахотных территорий и облесенных также далеки от оптимума (экологический оптимум не более 40% и 33% соответственно).

В связи с этим были выдвинуты рекомендации по улучшению экологического состояния территории [1, с. 30]. Таким образом, для поддержания экологического баланса и устойчивого развития территории значимым является оптимизация землепользования. Благодаря рациональной организации землепользования можно улучшить экологическое состояние территорий этих районов, если остановить деградационные процессы. В качестве инструмента такой организации предложено использовать механизм разработки интегральных оценочных моделей, в частности земельно-ресурсного потенциала.

Оценка земельно-ресурсного потенциала Алейского района выполнялась нами с учетом экологического состояния угодий. Существует несколько методик, позволяющих решить поставленную задачу. Для оценки всего земельно-ресурсного потенциала Алейского района нами была разработана дискретная шкала оценок земельных угодий с использованием коэффициентов, разработанных С.Н. Волковым (2001) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели и критерии оценки земельных ресурсов

Группы показателей по видам ресурсов	Наименование показателей, ед. изм. (%)	Взвешивающий коэффициент (авторский)	Взвешивающий коэффициент (по С.Н. Волкову, 2001)
Сельскохозяйственные ресурсы	Пашни, %	1,5	0,14
	Сенокосы, %	1,65	0,62
	Пастбища, %	1,6	0,68
Лесные ресурсы	Леса, %	1,8	1
Водные ресурсы	Реки, озера, %	1,5	0,79
	Болота, %	0,5	0,79

Продолжение таблицы 2

Группы показателей по видам ресурсов	Наименование показателей, ед. изм. (%)	Взвешивающий коэффициент (авторский)	Взвешивающий коэффициент (по С.Н. Волкову, 2001)
Объекты инфраструктуры	Промышленность, %	0,25	0
	Населенные пункты, %	1	0
	Дороги, %	1	0

При составлении итоговой интегральной карты применялись дискретный и изолинейный способы, реализованные в ГИС MapInfo с помощью модуля 3d-Surface. Разработка карт производилась на основе следующих технологических этапов:

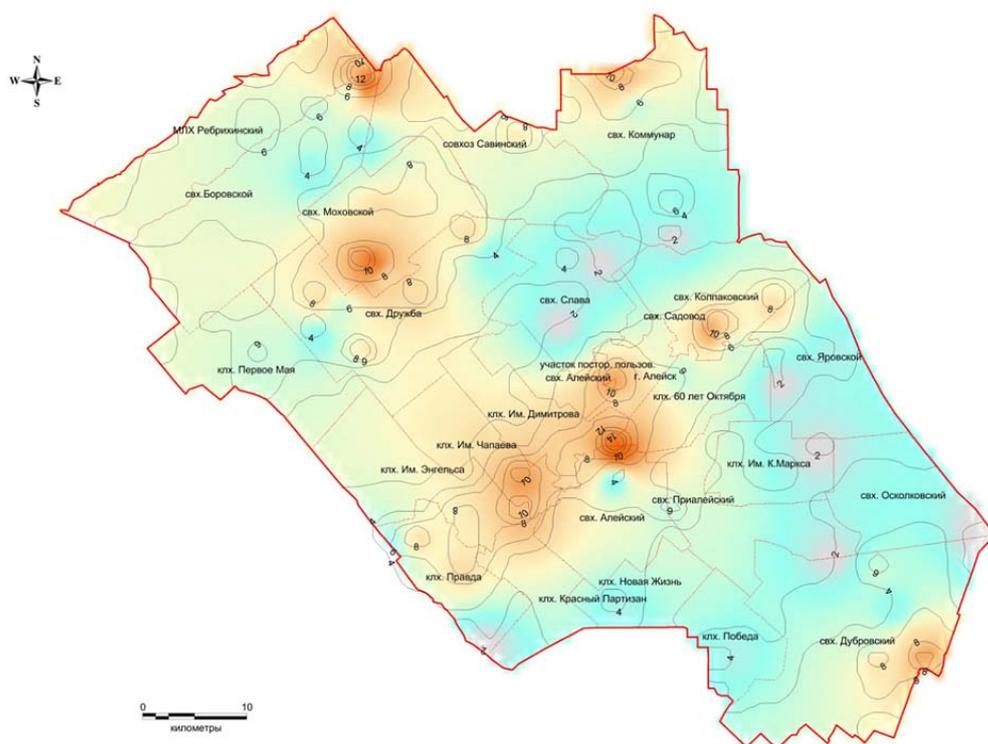
1. Преобразование данных по землеустройству в наборы векторных слоев.
2. Соотнесение категорий земель с границами хозяйств и контроль топологии (геометрической точности объектов в слоях).
3. Создание расчетного грида (слоя «grid») и группировка данных по гриду.
4. Вычисление долей площади каждой категории земель относительно площадей операционных ячеек.
5. Преобразование полученных значений в баллы путем ранжирования.
6. Коррекция баллов и вычисление интегральных характеристик.

Карты «Земельно-ресурсный потенциал Алейского района» представляют собой важный материал для анализа ценности земельных ресурсов. Посредством использования балльной системы оценки, построенной по возрастанию, наглядно показано распределение значимости земельных ресурсов на территории Алейского района. Финальной картографической реализацией данного подхода стали карты земельно-ресурсного потенциала, одна из которых представлена на рисунке. Изучив соотношение баллов на каждом участке и находящиеся на них земельные угодья, можно проследить некоторые закономерности.

Во-первых, наиболее высокие оценки присущи освоенным и непосредственно приносящим пользу земельным участкам, которые в большей степени имеют практическую значимость. Например, к ним относятся территории с развитой инфраструктурой и сосредоточениями сельскохозяйственных угодий, а также лесных ресурсов. Средние оценки соответствуют землям с менее развитой инфраструктурой, на которых находятся в основном сельскохозяйственные угодья и болота. В то же время наименьшие оценки соответствуют территориям, которые в меньшей степени освоены человеком.

Во-вторых, в основном сосредоточение ресурсов с высокими численными значениями наблюдается вблизи населенных пунктов, что говорит о развитости этих территорий, это связано с повышением эффективности этих угодий посредством рационального использования.

Сравнительный анализ двух видов моделей показал более высокую наглядность и достоверность изолинейной. На ней наиболее значимые ресурсы отображены в виде локальных областей («ядер») с повышенными численными значениями. Даная модель более наглядна, проста для восприятия, поскольку здесь четко видно участки с высоким потенциалом, что может быть полезно с практической точки зрения.



*Земельно-ресурсный потенциал Алейского района, изолинейная модель
(сост. автором по данным землеустроительной карты Алейского района)*

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лучникова Н.М., Рассыпнов В.А. Агроэкологическая оценка использования земельного фонда Алтайского Приобья // Вестн. Алт. гос. аграрн. ун-та. — 2015. — №2 (124).
2. Волков С.Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство: в 9 т. — Т. 2. — М., 2001.

ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Г.А. Гряникова, студентка кафедры отечественной истории Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.В. Демчик, доктор исторических наук, профессор, декан исторического факультета Алтайского государственного университета, заведующая кафедрой отечественной истории

ДЕФИЦИТ ОДЕЖДЫ И ОБУВИ В 1960-х — НАЧАЛЕ 1980-х гг.: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ (НА МАТЕРИАЛАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)

Рассматриваются вопросы снабжения товарами личного гардероба жителей Алтайского края в 1960-х — начале 1980-х гг. Проанализированы характерные особенности торговли рассматриваемого периода, зачастую трактуемого как время тотального дефицита. В результате анализа архивных документов и опубликованных источников определены уровень потребления и качество снабжения товарами. Выделены основные стратегии потребления в условиях дефицита.

Ключевые слова: советская торговля, дефицит одежды и обуви, уровень потребления, качество снабжения.

В повседневной жизни советских граждан проблема потребления занимала ключевое место. С одной стороны, в 1960-х гг. одевались лучше по сравнению с 1950-ми гг. и стали не только шить, но и покупать одежду. Значительно выросло производство товаров широкого потребления. Тем не менее по мере насыщения рынка некоторыми товарами и относительного роста благосостояния к концу 1970-х гг. такие промтовары, как одежда и обувь, продолжали оставаться дефицитными.

Научное рассмотрение снабжения товарами личного гардероба можно встретить в ограниченном числе работ. К данной теме обращались П. Вайль, А. Генис, говоря о жизни советского человека в 1960-е гг. [1], К.И. Микульский, рассматривая степень удовлетворения спроса населения товарами [2], Г.С. Григорьян, характеризуя качество обслуживания [3]. Большинство исследователей отмечают, что ситуацию со снабжением в СССР можно назвать постоянным дефицитом [4, с. 694–706; 5]. Неэффективность планового хозяйства не позволяла удовлетворить растущий спрос и порождала теневую экономику. Проблема потребления разрасталась, люди стремились к материальному благосостоянию, и важнейшей частью повседневности было «доставание» необходимых вещей. О. Гурова отмечает, что советские люди были всем обеспечены и более ни в чем не нуждались, так как на первом месте находилось «развитие личности» [6, с. 126–127]. Однако важность проблемы дефицита подтверждается результатами опроса общественного мнения. Б.А. Грушин замечает, что дефицит стал «чуть ли не синонимом понятия «развитой социализм»» [7, с. 321–355]. Отсутствие товаров в магазинах, сложность их добывания — частая тема в кино и журналах рассматриваемого периода [8].

Обобщение результатов исследований позволяет отразить социально-экономические особенности советской торговли, влияющие на качество товарного снабжения и уровень потребления промышленных товаров, в том числе одежды и обуви. Но остается открытым вопрос регионального снабжения. Поэтому представляется актуальным рассмотреть объемы производства одежды, обуви, уровень их потребления и качество снабжения товарами жителей Алтайского края.

В ходе исследования проанализированы архивные и опубликованные источники (документы советских и партийных органов, массовые статистические источники, делопроизводственные документы торговых и контролирующих организаций [9, л. 1–6]). Для раскрытия регионального аспекта привлечены источники, местом происхождения которых является г. Барнаул (статьи газет, сведения о реализации планов пятилеток и последующих планах для трудящихся Алтайского края [10, с. 1–3], документы Государственного архива Алтайского края [11]), которые позволяют характеризовать уровень цен, проследить перебои в снабжении и переизбыток определенных категорий товаров народного потребления.

Торговля при социализме осуществляла планомерную связь между социалистическим производством и народным потреблением. Исходя из директив XXIV съезда КПСС, местные Советы определили главное направление в работе по увеличению выпуска товаров широкого потребления [12, с. 2]. Наблюдался систематический рост объема розничного товарооборота. Согласно Конъюнктурному обзору Алтайского края за 1-й квартал 1967 г. товарооборот по государственной и кооперативной торговле был выполнен на 102%. Однако ассортимент товаров был ограниченным из-за недостаточности выработки предприятий, а также малых мощностей промышленности [13, л. 29–30.]. Основными типами магазинов являлись специализированные и с универсальным ассортиментом товаров (универмаги), а также магазины случайных вещей, куда поступали товары со скупочных пунктов, и комиссионные магазины, принимающие у населения предметы для продажи.

Важным направлением увеличения товарных ресурсов являлось выполнение Комплексной программы сельского хозяйства — 27% сельхозпродукции являлось сырьем для легкой промышленности [14, с. 193]. Использование новых синтетических материалов позволяло снизить затраты труда при производстве и повышало качество изделий. Наряду с отечественным производством источником товарных ресурсов являлась внешняя торговля. Комплексная программа дальнейшего сотрудничества стран — членов СЭВ 1971 г. способствовала ввозу тканей, обуви, одежды, образовавших около 10% рыночных фондов товаров народного потребления. По отношению к рыночному фонду кожаной обуви доля импортных изделий составляла 27%, трикотажа — 21%, швейных изделий — 15% [15, с. 62–67.]. Однако, несмотря на безоговорочное признание импортной одежды, «стиляги» оценивались негативно в связи с характерной для советских женщин диспозиции «скромности» и «труда».

После 1968 г. в СССР стал проникать стиль хиппи и поп, возвращаться стиль унисекс, появилось эклектично-фольклорное направление. Благодаря простоте кроя и материалов такая одежда приобрела большую популярность. Появилось множество мастеров, шивших и вязавших на продажу. Также в моду, несмотря на их дефицитность, стали возвращаться меха.

В торговле Алтайского края одни товары находились в избытке, реализуясь за пределами края, а выпуск других — необоснованно прекращался. Промышленность не успевала реагировать на изменения спроса, поэтому систематически предлагала потребителю товары, давно вышедшие из моды. Чаще всего дефицит объяснялся мелкими недостатками планирования или распределения. Согласно Конъюнктурному обзору Алтайского края за 1967 г. наблюдался высокий спрос на пальто, костюмы, брюки, пиджаки, верхний шерстяной и детский трикотаж, жакеты, свитера, рейтузы, чулочно — носочные изделия. Однако спрос на них не удовлетворился, что вызывало массовые жалобы населения. Несмотря на то что поставка изделий в розничную торговлю по сравнению с 1966 г. была увеличена, с большим перебоем поставлялись мужские сорочки, женские блузки и юбки, плащи, одежда и белье для детей дошкольного возраста, меховые мужские шапки, изделия из кожи и кожзаменителя. Не удовлетворялся спрос на перчатки, варежки, бе-

лье с начесом, портфели, женские сумки, браслеты, шпильки, невидимки, магнитные запонки. Но в избытке было женское шелковое белье без нарядной отделки, спортивные майки. Зафиксирован недостаток утепленной мужской и женской обуви, резиновой и валяной обуви и обуви с расширенным носком для людей пожилого возраста. Не доставили импортной обуви на 96 тыс. руб., валенок — 18 тыс. пар. Для решения вопроса ассортимента в г. Барнауле был открыт специализированный магазин «Паутинка», а также в городах края проводились выставки-продажи. За 1967 г. было проведено 448 выставок-продаж, 152 покупательских конференции, 12 ярмарок-базаров, 412 выездов на промышленные предприятия [16, л. 35–309].

Покупка качественной, удобной и модной одежды и обуви являлась проблемой и порождала очередь. В. Николаев анализирует очередь как феномен советской культуры: «Стоять или не стоять в очередях не было вопросом выбора» [17, с. 55–61]. Важное место занимали покупки «про запас» или любого товара, пусть и не очень нужного. Модную одежду шили сами, у знакомых портних или в ателье. Готовые вещи привозились «по случаю» (командировка, посещение родственников) из городов СССР и из-за границы. Одной из стратегий потребления в условиях дефицита был блат, о чем подробно описано в работах британского социолога А.В. Леденёвой [18, с. 183–206]. Еще одним способом было воровство на месте работы. Номенклатура имела прямой доступ к дефицитным товарам через закрытые распределители и систему спецзаказов. Основным способом доставки дефицитных благ был «черный рынок», где покупали необходимое тайком по завышенной цене, для чего товар часто «откладывали». Полуофициальным рынком — «толкучкой» — в г. Барнауле был район на пересечении улиц Малахова и Сухэ-Батора, где в условиях тотального дефицита продавались джинсы Levi's, джинсовые босоножки на высокой платформе, кроссовки, индийские микровельветовые джинсы малинового цвета. Специалист по рекламе в сфере СМИ Л. Михайлова, в 1980-х гг. занимавшаяся фарцовкой, отмечает, что «три цены «накручивались» на мужские сорочки из хлопка. Мохеровые шарфы, купленные в московских Сокольниках по 80 р., уходили по 150 р. Торговать было сложно, мы ведь занимались незаконной деятельностью!» [19, с. 30].

Однако основная масса потребления (до 98%) приходилась на государственную систему торговли. Официальная пропаганда воспитывала презрение к «спекулянтам». Перепродажа товаров по свободным ценам квалифицировалась как уголовное преступление, но мало кто полностью обходился без таких услуг.

Таким образом, советская торговля, призванная обеспечивать более полное удовлетворение материальных и культурных потребностей народа, активно развивалась, о чем свидетельствует постоянный рост розничного товарооборота и выполнение планов промышленными предприятиями. Существенные сдвиги произошли на уровне потребления непродовольственных товаров — рост потребления одежды, обуви, предметов, обеспечивающих личный гардероб населения. В то же время нельзя отрицать сложившегося дефицита, очередей, различных способов добывания товаров. Устоявшаяся экономическая система не позволяла полностью удовлетворить растущий спрос населения и порождала теневую экономику.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вайль П., Генис А. 60-е. Мир советского человека. — Изд. 2-е испр. — М., 1998.
2. Социализм и народное благосостояние / под ред. д-ра экон. наук К.И. Миккульского. — М., 1976.
3. Григорьян Г.С. Торговля в развитом социалистическом обществе. — М., 1977.
4. Millar J. The Little Deal: Brezhnev's Contribution to Acquisitive Socialism // Slavic Review. — 1985. — № 44 (4).
5. Корнаи Я. Дефицит. — М., 1990.

6. Гурова О. Идеология потребления в советском обществе // Социологический журнал. — 2005. — № 4.
7. Грушин Б.А. Четыре жизни России в зеркале опросов общественного мнения. Эпоха Брежнева. — М., 2003.
8. Иванова А. Изображение дефицита в советской культуре второй половины 1960-х — первой половины 1980-х годов // Неприкосновенный запас. — 2011. — № 3 (77).
9. Государственный архив Алтайского края (ГААК). — Ф. 926. — Оп. 4. — Д. 499.
10. Комплексная программа развития производства товаров народного потребления и сферы услуг на 1986–2000 годы // Алтайская правда. — 1985. — № 234.
11. ГААК. — Ф. 926. — Оп. 1–4.
12. Ориентир — спрос покупателей // Алтайская правда. — 1973. — № 57.
13. ГААК. — Ф. 926. — Оп. 3. — Д. 78.
14. Народное хозяйство СССР в 1975 г.: стат. ежегодник. — М., 1976.
15. Григорьян Г.С. Торговля в развитом социалистическом обществе. — М., 1977.
16. ГААК. — Ф. 926. — Оп. 3. — Д. 78.
17. Николаев В. Советская очередь: Прошлое как настоящее // Неприкосновенный запас. — 2005. — № 5 (43).
18. Ledeneva A. Russia's Economy of Favours: Blat, Networking and Informal Exchanges. Cambridge, 1998; Idem. Continuity and Change of Blat Practices in Soviet and Postsoviet Russia // Bribery and Blat in Russia. — London, 2000.
19. Попова Т. Барахолку похоронил рынок // Вечерний Барнаул. — Барнаул. — 2011.

В.А. Докучаев, студент кафедры археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.Н. Серегин, кандидат исторических наук, доцент кафедры археологии, этнографии и музеологии, старший научный сотрудник лаборатории МИАЗСиА Алтайского государственного университета

ПРЕДМЕТЫ КИТАЙСКОГО ИМПОРТА ИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ АЛТАЯ И ОПЫТ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ЭКСПОЗИЦИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА*

Представлены итоги систематизации предметов китайского импорта, обнаруженных в ходе раскопок памятников пазырыкской археологической культуры на территории Алтая. Обобщен опыт демонстрации таких изделий в экспозиции Государственного Эрмитажа, обозначены перспективы подобной работы.

Ключевые слова: импорт, пазырыкская культура, Алтай, Китай, шелк, металлические зеркала, лак, Государственный Эрмитаж.

Предметы китайского импорта являются одной из ярких категорий находок из памятников пазырыкской культуры Алтая и традиционно привлекают внимание исследователей. Анализ таких изделий дает возможность рассматривать осо-

* Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ (проект «Азиатская часть России и Китай: традиции и механизмы трансграничного взаимодействия в древности и средневековье», МК-7457.2016.6).

бенности контактов кочевников с Китаем, отражая динамику политической ситуации в Центрально-Азиатском регионе. В настоящей публикации продемонстрированы некоторые результаты систематизации предметов импорта из погребальных комплексов Алтая VI–III вв. до н.э., а также обобщен имеющийся опыт экспонирования подобных находок на примере Государственного Эрмитажа.

Серия предметов китайского импорта получена в ходе исследований на эпонимном комплексе Пазырык, расположенном в Улаганском районе Республики Алтай [1, с. 6]. Первые работы по фиксации объектов памятника были проведены Алтайской экспедицией Русского музея под руководством С.И. Руденко в 1924 г., а раскопки Первого Пазырыкского кургана осуществлены М.П. Грязновым в 1929 г. Исследования на данном памятнике возобновлены в 1947–1949 гг. экспедицией ИИМК АН СССР [2, с. 25]. В ходе данных работ были достигнуты значительные результаты — на территории долины Пазырык раскопано семь курганов [3, с. 13–14; 4, с. 166]. Итогом исследований стали многочисленные находки, в том числе импортные изделия.

Предметы импорта представлены в курганах пазырыкской культуры металлическими зеркалами, а также изделиями из шелка и лака. В Шестом Пазырыкском кургане в ходе раскопок обнаружено бронзовое зеркало, которое исследователи на основании особенностей имеющихся изображений относят ко времени правления в Китае династии Цинь [5, с. 84–87]. Дабы избежать монотонности орнамента фона, помимо квадрата вокруг центрального ушка мастером был привнесен дополнительный узор из четырех сердцевидных листьев и фигур в виде косых букв Т. Позднейшие зеркала типа Цинь отличаются от изделия из кургана № 6 более тонким орнаментом, состоящим из спиралей и зигзагов, появлением животных, драконов и, наконец, надписей. Хронология рассматриваемой находки определяется в рамках V в. до н.э. [5, с. 84–87].

Одним из показателей контактов кочевников Алтая скифо-сакского времени с Китаем являются шелковые изделия тонкой работы [5, с. 81–82]. Такие ткани встречаются в находках из Первого Башадарского а также Третьего и Пятого Пазырыкских курганов. В погребальной камере пазырыкского кургана № 3 обнаружено два свидетельства контактов с Поднебесной империей — шелковый мешочек и кусок шелковой ткани, который украшен геометрическим орнаментом. Изделие выполнено в довольно сложной технике плетения, что свидетельствует о высоком уровне ремесленных навыков древнего населения Китая [5, с. 82].

Следует упомянуть также шелковые изделия из других памятников пазырыкской культуры. В урочище Башадар в 1950 г. проводились раскопки двух курганов данной культуры под руководством С.И. Руденко. В Первом Башадарском кургане обнаружены китайские импортированные предметы — два куска шелка, которые находились в мужском погребении. Шелковая ткань проста, поэтому показателен сам факт наличия импортного изделия [6, с. 336].

Наиболее интересные находки были сделаны в Пятом Пазырыкском кургане. Важно отметить, что в ходе раскопок данного объекта были обнаружены не только китайские изделия, речь о которых пойдет немного позднее, но и переднеазиатские импортированные предметы.

В ходе многочисленных исследований на могильнике Пазырык в коллекцию Государственного Эрмитажа попало множество предметов, характеризующих пазырыкскую культуру, в том числе интересующие нас предметы импорта. Некоторые из находок характеризуются высокой степенью сохранности благодаря обнаружению в условиях мерзлоты. Часть импортных изделий находится в постоянных экспозициях музея. В основном в залах Эрмитажа сконцентрированы находки из Второго и Пятого Пазырыкских курганов. Они представлены срубом, выполненным из бревен лиственницы, войлочным ковром с изображенными на нем ритуальными сценами, ворсовым ковром, войлочными фи-

гурками лебедей, различными деталями конского снаряжения, предметами быта, изделиями из ткани и кожи, частями костюма и головными уборами. Данные находки экспонируются в залах под номерами 26 и 28, которые посвящены культуре и искусству кочевых племен Алтая скифо-сакского времени [7].

Центр экспозиции сконцентрирован вокруг большой парадной колесницы — одной из впечатляющих находок из Пятого Пазырыкского кургана. Она сделана из березы, и ее корпус состоит из трех рам, соединенных между собой резными столбиками и кожаными ремнями. Огромные колеса для прочности обернуты берестой, посажены на клей и не имеют поворотного устройства. Для узких и извилистых горных дорог колесница неудобна, поэтому существует предположение о том, что она выполнена из местных материалов, но под влиянием китайских традиций и культуры. По степени сохранности данный экземпляр является уникальным [8, с. 113; 9].

Кроме этого, в зале №26 находятся и другие предметы, демонстрирующие контакты кочевников Алтая с Китаем. Например, шелковые изделия представлены двумя чепраками — матерчатыми подстилками под седло. Один из них особенно интересен тем, что выполнен из шелковой ткани типа чесучи, декорированной узором [5, с. 82–83]. Основной мотив вышивки — фазаны-самцы, сидящие на деревьях, и самки, изображенные в промежутках между деревьями на гладком фоне [5, рис. 30, 31].

Имеются и другие свидетельства китайского импорта, находящиеся в фондах Государственного Эрмитажа, но по разным причинам не выставляемые на обозрение публики. К ним относятся окрашенные китайским лаком предметы, в основном представленные изделиями из неорнаментированной лакированной кожи. На протяжении долгого промежутка времени считалось, что лак из памятников пазырыкской культуры не являлся импортным, а имел местное происхождение [6, с. 167]. И лишь в 2012–2013 гг. в ОНТЭ ГЭ было получено окончательное подтверждение того, что пазырыкские лаки выполнены на основе урушиола и сходны по составу с китайскими и японскими лаками [10, с. 115].

В целом насчитывается около 35 предметов, содержащих китайский лак, которые происходят из 10 объектов. Из них четыре предмета обнаружены в 1-м и 2-м Туэктинских курганах, один — во 2-м Пазырыкском, остальные 30 происходят из поздних памятников (3-й, 4-й, 5-й Пазырыкские, 1-й Башадарский и Шибе). Основное количество составляют элементы конского снаряжения, имеющие декоративные детали из лакированной кожи, дерева, кости. Большинство изделий имеют ярко-красный верхний слой, придающий им необычайную нарядность и привлекательность [2, с. 125; 10, с. 115, рис. 1.-2].

Все предметы, за исключением обозначенных лакированных изделий, с 2010 г. экспонируются в новых витринах со специальным освещением, что подчеркивает уникальность археологических находок. Под каждым экспонатом присутствует краткое описание, которое облегчает восприятие информации. Также на сайте Государственного Эрмитажа добавлена функция «просмотр панорамы» для интерактивного изучения залов, посвященных культуре и искусству кочевых племен Алтая скифо-сакского времени. На сайте музея возможен поиск по коллекции, который на данный момент позволяет изучить фотоматериалы с информацией о 126 предметах из комплексов пазырыкской культуры.

Таким образом, предметы китайского импорта, представленные зеркалами, шелковыми изделиями и лаком, являлись одним из элементов материальной культуры кочевников Алтая. Находки, обнаруженные в курганах, отражали прижизненный социальный статус и уровень достатка погребенных людей. Произведенные в ремесленных центрах Китая изделия попадали к кочевникам в ходе торговых и политических контактов.

Следует отметить, что предметы китайского импорта представлены в экспозициях Эрмитажа довольно фрагментарно. При этом использование данных находок в действующей экспозиции, посвященной культуре и искусству кочевых племен Алтая скифо-

сакского времени, является важным опытом. Высокая степень аттрактивности привозных изделий, а также информативность предметов китайского импорта определяют несомненную актуальность дальнейшей работы по включению разного рода свидетельств контактов номадов с Поднебесной империей в экспозиции региональных музеев.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Руденко С.И. Второй Пазырыкский курган. Результаты работ экспедиции Института истории материальной культуры Академии наук СССР в 1947 г. Предварительное сообщение. — Л., 1948.
2. Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. — М.; Л., 1953.
3. Шмидт О.Г. Археологические исследования С.И. Руденко в Северной Евразии : автореф. дис.... канд. ист. наук. — Барнаул, 2006.
4. Серегин Н.Н., Матренин С.С. Археологические комплексы Алтая II в. до н.э. — XI в. н.э.: история исследований и основные аспекты интерпретации : моногр. — Барнаул, 2014.
5. Руденко С.И. Горноалтайские находки и скифы // Итоги и проблемы современной науки. — М.; Л., 1952.
6. Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. — М.; Л., 1960.
7. Сайт Государственного Эрмитажа поиск по коллекции, китайская колесница [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection/25.+Archaeological+Artifacts/879866>.
8. Руденко С.И. Пятый Пазырыкский курган // КСИИМК. — Вып. XXXVII. — М.; Л., 1951.
9. Сайт Государственного Эрмитажа: Дни Эрмитажа — 2010. Открытие постоянной экспозиции после реконструкции: Древняя Сибирь. Пятый Пазырыкский курган [Электронный ресурс]. — URL: http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/what-s-on/news/news-item/news/1999_2013/hm11_5_65/?lng=ru.
10. Новикова О.Г., Степанова Е.В., Хаврин С.В. Изделия с китайским лаком в памятниках пазырыкской культуры // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. — Барнаул, 2013.

Е.С. Красилова, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений исторического факультета Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Ю.Г. Чернышов, доктор исторических наук, профессор кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета

СТЕРЕОТИПЫ ВОСПРИЯТИЯ ШВЕДОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Исследованы устойчивые представления россиян о шведах, сложившиеся в контексте российско-шведских отношений, насчитывающих более тысячи лет. Выявлены характерные черты, присущие шведам с точки зрения российского населения, проведена параллель с автостереотипами шведской нации. Обозначены основные проблемы и тенденции восприятия шведов в современной России.

Ключевые слова: Россия, Швеция, русские, шведы, образ народа, этнические стереотипы.

Считается, что человек склонен воспринимать представителей других народов прежде всего в рамках определенных этнических образов. В связи с этим на первый план выходит понятие этнических стереотипов. Так, Т.Г. Стефаненко определяет этнические стереотипы как «один из видов социальных стереотипов, которые описывают членов этнических групп, приписываются им или ассоциируются с ними» [1, с. 286]. Замечено, что стереотипы восприятия часто формируются в ходе тесных контактов между народами. Вместе с тем этнические стереотипы достаточно субъективны и не отражают всестороннее и целостное представление о том или ином народе.

За более чем тысячелетнюю историю отношений русские и шведы, являясь народами-соседами ввиду географической близости двух стран, постепенно формировали взаимные стереотипы восприятия. Однако если современные стереотипы о шведах в России носят в целом позитивную окраску, то шведы тяготеют к негативному восприятию русских и к русофобии, для которой в шведском языке существует специальный термин «*gyskr äck*». Стоит подчеркнуть, что отношение россиян к шведам часто характеризуют как «любовь без взаимности» [2].

Ключевым фактором формирования современного образа шведов в России выступает история российско-шведских отношений, в частности первостепенное значение здесь имеют Невская (1240) и Полтавская (1709) битвы. В русском языке существуют особые поговорки «погиб, как швед под Полтавой», «эх ты, швед, не рублена головушка», отражающие восприятие русскими шведов в качестве «побежденного народа».

Следующим значимым фактором являются впечатления современных российских туристов и эмигрантов, уезжающих в Швецию. Среди типичных черт шведского характера блогеры называют консерватизм и неприязнь к изменениям, внимательность к деталям, стремление к самостоятельности, неэмоциональность и замкнутость, коллективизм и избегание конфликтов, бережливость (сопряженная с жадностью), трудолюбие, во многом обусловленное влиянием распространенного в Швеции лютеранства [3]; прямолинейность, любовь к порядку и планированию, организованность и пунктуальность [4]. В глазах россиянок шведские мужчины предстают «идеальными мужьями» [4].

Следует отметить, что некоторые стереотипы русских о шведах связаны с предпочтениями в еде: считается, что шведы любят специфический напиток «*Julmust*» и предпочитают его популярной марке «Coca-Cola» [5]. Есть своя специфика, отражающая шведские национальные качества, и в шведском языке: так, в Швеции существует особая форма прощания «*Tack för idag!*» («Спасибо за сегодня!»), поскольку шведы ценят время, проведенное в обществе приятных им людей.

Важный источник информации о стереотипах восприятия представляют социологические опросы. В характеристиках, данных шведам российскими респондентами, преобладают следующие ассоциации: «скандинавы, северные люди», «люди со светлыми волосами», «белые высокие женщины» [6]. Стоит подчеркнуть, что данное представление россиян о типичной внешности шведов совпадает с наиболее распространенным в мире стереотипом о шведской нации. Согласно исследованию, проведенному Министерством иностранных дел Швеции (2003), россияне считают шведов спокойными, пунктуальными, трудолюбивыми, законопослушными и «немного скучными»; в целом отношение к шведам в России можно характеризовать как положительное [7]. Позитивную тенденцию в восприятии россиянами шведов отражает и опрос российской молодежи Института социологии Российской академии наук (2007): к шведам испытывают симпатию 45% опрошенных [8].

Значительное влияние на формирование стереотипов о шведах в России оказывают также кинематограф и литературное творчество Швеции. Так, фильмы режиссера Ингмара Бергмана демонстрируют характерные особенности шведского общества, а шведские

актеры и актрисы (Г. Гарбо, А. Эгберг, С. и А. Скарсгард и др.) имеют типичную скандинавскую внешность, стереотип о которой был рассмотрен нами выше. Шведская литература в глазах россиян ассоциируется с именем Астрид Линдгрэн и литературным персонажем Карлсоном. Немаловажным представляется тот факт, что фамилия Карлсон является одной из наиболее распространенных в Швеции, и в России персонаж А. Линдгрэн часто выступает в качестве собирательного образа шведов.

Помимо творчества шведских режиссеров и писателей, важную роль в формировании восприятия россиянами шведов играет спорт. В России образ шведов как спортивной нации дополняет главный спортивный символ Швеции — хоккей, а шведы представляются талантливыми и азартными хоккеистами. Так, один из книжных героев российского писателя А. Ермолаева говорит: «В хоккей, слышал, играешь. Ну вылитый швед из «Тре крунур»...» [9].

Между тем шведам в сознании россиян присущи не только положительные качества. В частности, в российских анекдотах шведы обычно предстают наивными, глупыми, медлительными, с доходящей до нелепости приверженностью к заботе об окружающей среде.

При этом россияне часто не выделяют шведов в качестве отдельной нации, воспринимая их как жителей Скандинавии в целом. Другой проблемой восприятия шведов в России является резкое ухудшение отношения к Европе, которое наблюдается в последнее время среди российского населения. Данная тенденция нашла отражение в стереотипах восприятия россиянами себя и «других» (европейцев). Несмотря на то, что шведы, как и остальные европейцы, отличаются высокой культурой, трудолюбием и склонностью к рационализму, они «холодные, формальные, расчетливые, скрытные, лицемерные» [10].

Таким образом, ключевые стереотипы восприятия русскими шведов во многом совпадают с содержанием шведского автостереотипа, по которому шведской нации свойственны молчаливость, застенчивость, сдержанность в отношениях, умеренность во всем, законопослушность и другие качества. Замечено, что на формирование данных стереотипов влияют различные факторы: история, культура, язык, религия, общественное мнение. Вместе с тем некоторые стереотипы россиян о шведах целесообразно назвать устаревшими. Так, представление о типичной шведской внешности (высокие голубоглазые блондины) не всегда соответствует реальности, поскольку не все современные шведы имеют скандинавское происхождение, а такие черты, как холодность и замкнутость, при личных контактах уступают место дружелюбию и открытости. В целом восприятие шведов в России остается устойчиво-положительным, и можно с уверенностью предположить, что, при условии отсутствия резкого ухудшения межгосударственных отношений общая окраска стереотипов россиян о шведской нации не претерпит значительных изменений в будущем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология : Учебник для вузов. — М., 2009.
2. Файвушкин Л. Русские и шведы: любовь без взаимности // Портал «Шведская пальма» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.sweden4rus.nu/rus/publicist/love_without_mutuality.asp. (дата обращения: 25.03.2016).
3. Бергстром Н. Шведский характер // Блог о Швеции [Электронный ресурс]. — URL: <http://the-sweeds.com/category/shvedskii-harakter> (дата обращения: 27.03.2016).
4. Никлассон Г. Какие они — шведы? // Блог «Замуж за шведа» [Электронный ресурс]. — URL: <http://gulvi.ru/?p=174> (дата обращения: 24.03.2016).
5. Тест на шведскость // Блог о жизни в Швеции [Электронный ресурс]. — URL: http://lisiko.blogspot.ru/2013/01/blog-post_15.html (дата обращения: 10.04.2016).

6. Геопроект: Швеция. Опрос населения от 22.03.2001 // Фонд «Общественное мнение» [Электронный ресурс]. — URL: <http://bd.fom.ru/report/map/dd011012> (дата обращения: 21.03.2016).

7. Images of Sweden abroad — a study of the changes, the present situation and assessment methods // Ministry for Foreign Affairs Sweden. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.regeringen.se/contentassets/36ac21ea67094813b336115917e1bec5/images-of-sweden-abroad> (дата обращения: 20.03.2016).

8. Молодежь новой России: ценностные приоритеты. Опрос населения от 2007 года // Институт социологии РАН [Электронный ресурс]. — URL: http://www.isras.ru/analytical_report_Youth_6.html. — Дата обращения: 20.03.2016.

9. Ермолаев А. Жареный лед // Электронная библиотека «E-libra» [Электронный ресурс]. — URL: <http://e-libra.ru/read/177994-zharenyj-led.html> (дата обращения: 11.04.2016).

10. Россияне разлюбили Европу // Новая газета [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.novayagazeta.ru/politics/70997.html> (дата обращения: 25.03.2016).

***И.А. Лепилова**, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета*

***А.М. Бетмакаев**, кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета*

СОВЕТСКО-АМЕРИКАНСКИЙ САММИТ 1989 г. НА МАЛЬТЕ: МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ В ИСТОРИИ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»

Показаны причины, ход и результаты переговоров генерального секретаря ЦК КПСС М.С. Горбачева и президента США Дж. Буша во время встречи на Мальте в декабре 1989 г. Проанализированы основные источники и дискуссионные проблемы завершающего периода «холодной войны» в современной отечественной и американской историографии. Дана оценка влияния мальтийского саммита на формирование современной системы международных отношений.

Ключевые слова: «холодная война», СССР, США, Дж.Г. Буш, М.С. Горбачев, Мальта, переговоры.

Современное состояние международных отношений зачастую характеризуют как «новую холодную войну», подразумевая под этим противостояние между Россией и Западом вследствие событий на Украине. В этой связи представляется актуальным обращение к истории «холодной войны» второй половины XX в., в особенности к анализу событий ее заключительной фазы, чтобы понять, как было достигнуто согласие в отношениях между США и СССР и какое значение имела «личная дипломатия» в процессе окончания биполярного противостояния. В центре нашего внимания — советско-американская встреча на высшем уровне на Мальте, состоявшаяся 2–3 декабря 1989 г., ставшая заметной вехой политики «нового мышления» генерального секретаря ЦК КПСС М.С. Горбачева.

Основными задачами новой советской внешней политики провозглашались нормализация отношений со странами Запада, прекращение гонки вооружений, отказ от военных методов как способа разрешения конфликтов и признание важности прав человека. Вместе с тем Михаил Сергеевич выступал с идеей мирного сосуществования двух систем при сохранении социалистических идеалов.

Важнейшим инструментом для достижения внешнеполитических целей стала «личная дипломатия» Горбачева. В 1985–1988 гг. состоялись четыре встречи в верхах между М. Горбачевым и президентом США Р. Рейганом, одним из важнейших результатов которых стало подписание договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности. На фоне интенсивных контактов глав двух сверхдержав приход в Белый дом президента Дж.Г. Буша ознаменовался затяжной паузой с января до мая 1989 г., когда госсекретарь США Дж. Бейкер встретился с Горбачевым в Москве, а президент Буш заявил, что Соединенные Штаты хотели бы выйти за рамки «доктрины сдерживания» [1, р. 25].

По воспоминаниям Б. Скоукрофта, помощника по вопросам национальной безопасности президента США, «пауза» была вызвана тем, что американцы пришли к выводу, что саммиты, которые не были связаны с определенными соглашениями, были вредны для Соединенных Штатов и полезны для Советского Союза, поскольку они всегда создавали атмосферу эйфории, возникающую только из факта встречи двух лидеров [1, р. 37]. Профессор Лондонской школы экономики В. Зубок замечает, что Скоукрофт и другие члены команды Буша не верили намерениям Горбачева и продолжали мучиться сомнениями даже через год после встречи на Мальте [2, с. 473–474].

Советское отношение к саммитам можно объяснить тем, что Горбачев пытался компенсировать неудачи во внутренней политике прорывами во внешней политике: экономика Советского Союза находилась в плачевном состоянии, меры, принятые для улучшения положения, не давали необходимых результатов.

Однако к декабрю 1989 г. стремительные изменения в Восточной Европе (выборы в Польше, демократизация в СССР, падение Берлинской стены) вынудили обе стороны отбросить имиджевые соображения и организовать новую встречу в верхах. Местом для проведения саммита была выбрана Мальта — по мнению сторон, она имела историческую подоплеку и напоминала Ялтинскую конференцию 1945 г., на которой обсуждались вопросы мироустройства. Однако если в 1945 г. и обсуждался вопрос нового мироустройства, то на Мальте не было подписано никаких официальных соглашений. Главной целью было упрочение сотрудничества между бывшими врагами и обсуждение ими изменений в Восточной Европе.

Изначально Горбачев прибыл на Мальту с желанием упрекнуть американских коллег в нежелании сотрудничества и слишком пассивном отношении, но Буш опередил его, выдвинув предложение о снятии экономических барьеров, уделив внимание налаживанию торговых отношений с СССР. Буш заявил, что его администрация намерена предпринять шаги, направленные на приостановку действия поправки Джексона — Вэника, которая препятствует предоставлению Советскому Союзу режима «наибольшего благоприятствования» [3, с. 236]. Горбачев еще на встречах с Рейганом неоднократно настаивал на отмене этой поправки.

К началу встречи советская сторона разработала план экономической реформы, который был критически оценен американской делегацией. Под их воздействием план был изменен в более радикальном русле и впоследствии стал программой «500 дней». Как вспоминал помощник Горбачева А.С. Черняев, то, что произошло на Мальте, сделало возможным «выстроить» политику дальнейших преобразований в духе этой программы [4, с. 301].

По оценкам некоторых исследователей, саммит положил конец «холодной войне», став поворотной точкой в отношениях между странами. Во время саммита президент Буш выразил поддержку политики перестройки и других реформ в странах социалистического лагеря, а советский лидер заверил коллег в отказе от прежней советской политики по отношению к странам Восточной Европы. Этот отказ создал почву для обвинения Горбачева в «государственной измене» [5], что, конечно, выглядит надуманным. Для оценки переговоров на саммите необходимо принимать во внимание неординарность происходящих

процессов в конце 1980-х гг., их необходимость и одновременно экономическую и психологическую неготовность к переменам в окружении советского лидера. Явным просчетом Горбачева было то, что он говорил о трансформации европейского континента путем создания «общеевропейского дома» с американским президентом, который не был заинтересован в большей самостоятельности европейских союзников США. В. Зубок замечает, что в этом был весь Горбачев, предпочитавший договариваться об общих принципах, а не торговаться о практических аспектах урегулирования германского вопроса [2, с. 475].

Известное разочарование в политической элите и общественном мнении современной России результатами сотрудничества с Западом после окончания «холодной войны» повлияло и на оценки мальтийского саммита как сдачу Горбачевым советских внешнеполитических позиций [6, с. 249–274]. Саммит часто относят к таким событиям, как Мюнхен-1938 или «пакт Молотова — Риббентропа», когда лидеры великих держав устраивали передел Европы. Напротив, в американской историографии встрече на Мальте, которая зафиксировала окончание конфронтации сверхдержав, ставят в один ряд с ключевыми саммитами в истории «холодной войны» (Потсдам, 1945 г., Гласборо, 1967 г., Пекин, 1972 г.) [7, р. 153–180].

По-разному трактуются и документы, фиксировавшие содержание переговоров во время мальтийского саммита. В американской версии подчеркивается, что Горбачев первым начал критиковать Буша, а последний, в свою очередь, заявлял, что они не собираются навязывать свои культурные и политические ценности странам Восточной Европы. Там же Буш проводит аналогии между западными ценностями и поддержкой гласности Горбачевым. Советский же документ представлял ситуацию немного иначе: президент Буш выражал открытость советским предложениям и делал все, чтобы избежать недопонимания, желая понять, чего же хотел СССР. В советской записи беседы Горбачев был более активен во время переговоров, в то время как американский документ гласит о равенстве Буша и Горбачева, хотя и отмечается, что Горбачев первый поднимал такие критические вопросы, как объединение Германии, «перестройка» в Советском Союзе, революционные перемены в восточноевропейских странах [8; 9, с. 173–197].

И американская, и советская стороны считали саммит большим шагом вперед в отношениях между СССР и США, но исчезновение СССР в 1991 г. дает основание более «прохладному» отношению к Мальте-1989, в особенности в свете, по большому счету, мифических представлений американцев о триумфальной победе Запада над СССР [10, с. 15].

Более взвешенный ответ на вопрос о победителях в «холодной войне» дается участником саммита А.С. Черняевым, который полагал, что Мальта явилась провозвестником новых отношений между Западом и Востоком, обозначила перспективу движения к новой Европе, что подтвердилось спустя год принятием в Париже на Общевропейском совещании Хартии для Европы от Ванкувера до Владивостока [11, с. 129]. С этой точки зрения, Советский Союз не проигрывал «холодной войны». Она была остановлена по договоренности — как совместное решение двух сверхдержав.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Cold War Endgame: Oral History, Analysis, Debates / Ed. by W.C. Wohlforth. University Park, 2003.
2. Зубок В.М. Неудавшаяся империя: Советский Союз в холодной войне от Сталина до Горбачева / пер. с англ. — М., 2011.
3. Отвечая на вызов времени. Внешняя политика перестройки: документальные свидетельства. По записям бесед Горбачева с зарубежными деятелями и другим материалам / Горбачев-Фонд. — М., 2010.
4. Черняев А.С. Шесть лет с Горбачевым. По дневниковым записям. — М., 1993.

5. Бешлосс М., Тэлботт С. Измена в Кремле. Протоколы тайных соглашений Горбачева с американцами / пер. с англ. — М., 2010.
6. Уткин А.В. СССР в осаде. — М., 2010.
7. Tudra C. Cold War Summits: A History, from Potsdam to Malta. — N. Y., 2015.
8. The President's Meetings with Soviet President Gorbachev, December 2–3, 1989, Malta [Briefing Book for the President]. Excerpts (contents pages, selected released pages). Source: George H.W. Bush Library, FOIA request 99–0273-F [Электронный ресурс]. — URL: <http://nsarchive.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB298/Document%209.pdf> (дата обращения: 25.03.2016).
9. Горбачев М.С. Годы трудных решений. — М., 1993.
10. Плохий С.Н. Последняя империя. Падение Советского Союза / пер. с англ. — М., 2016.
11. Черняев А.С. Горбачев — Буш: встреча на Мальте в 1989 году // Новая и новейшая история. — 2001. — № 3.

***А.В. Матевосян**, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета*

***О.Ю. Курныкин**, кандидат исторических наук, профессор кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета*

ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В ОТНОШЕНИИ ПАЛЕСТИНСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

Представлена политика Европейского Союза в арабо-израильском конфликте, реализация проводимой ЕС политики в ближневосточном регионе, финансовая помощь конфликтующим сторонам, роль Европейского Союза в ближневосточном квартете.

Ключевые слова: арабо-израильский конфликт, ближневосточный квартет, внешняя политика ЕС, финансовая помощь Палестине.

Руководство ЕС неоднократно заявляло о том, что Европа играет важную роль в решении палестинской проблемы и что это связано с особыми интересами ЕС в этой части ближневосточного региона. На практике европейская роль в процессах урегулирования сводится к участию в Ближневосточном квартете, куда входят ЕС, США, Россия и ООН.

Окончание «холодной войны» и распад СССР ознаменовали ослабление влияния России на Ближнем Востоке, где появляется новый участник в лице объединенных европейских государств — Европейский Союз. До недавнего времени ЕС не рассматривался мировым сообществом как единая сила, поэтому его роль в урегулировании ближневосточного конфликта оценивалась подчас скептически. Были и другие причины, по которым ЕС был не способен проводить эффективную внешнюю политику на Ближнем Востоке. Во-первых, это откровенное соперничество внутри ЕС между ведущими государствами в определении региональной политики. Во-вторых, Евросоюз, не желая вызвать недовольство со стороны США, старался избегать прямых противоречий со своим главным союзником. В-третьих, в Европе слабо были развиты институты по изучению ближневосточной проблематики.

Объединенная Европа начала определять свою позицию в отношении палестино-израильского конфликта с начала 1970-х гг. Первым общеевропейским документом

по проблемам ближневосточной политики был опубликованный в ноябре 1970 г. Люксембургский доклад, где нашли отражение две темы: подготовка общеевропейской конференции по проблемам безопасности и конфликт между Израилем и палестинскими арабами. После арабо-израильской войны 1973 г. Европа стала проявлять серьезное беспокойство по поводу ситуации на Ближнем Востоке. Опасные последствия нефтяного эмбарго в отношении ряда стран Европы заставили ЕЭС выступить с заявлением по поводу ситуации в регионе, которое основывалось на резолюции СБ ООН № 242, требовавшей вывода израильских войск с оккупированных территорий, и в котором говорилось о законных правах палестинского народа. Это вызвало неприятие позиции ЕЭС со стороны Израиля и критику со стороны Вашингтона. С этих пор за Брюсселем установилась стойкая репутация если не врага Израиля, то, по крайней мере, сторонника Палестины. Причин для этого несколько. ЕС постоянно обвиняет Тель-Авив в избыточном применении силы в отношении палестинцев, хотя и осуждает террористические акты с их стороны. ЕС является крупнейшим донором Палестины, хотя помощь осуществляется не через палестинское правительство, нередко критикуемое за проявления коррупции, а непосредственно раздается населению. ЕС не признавал проиранскую организацию «Хезболла» террористической, тогда как для Израиля она является одним из основных политических и военных противников.

В дальнейшем позиция Европы по вопросу ближневосточного конфликта получила развитие в ряде документов. В 1977 г. в Лондонской декларации впервые было сказано о том, что Палестина является родиной палестинцев, а позже в Венецианской декларации 1980 г. было прямо заявлено о праве палестинцев на самоопределение и о необходимости подключения ООП к переговорному процессу. Декларация основывалась на резолюциях СБ ООН № 242 и 338 и призывала Израиль и Палестину начать переговоры на основе формулы «земли в обмен на мир». Конечной целью этих переговоров ЕЭС видел создание двух независимых государств. Декларация была отвергнута Палестиной, поскольку в ней не был определен статус Иерусалима, а Израиль заявил о том, что он не сядет за стол переговоров с Организацией Освобожденной Палестины, считая ее террористической. С 2002 г. ЕС принимает участие в Ближневосточном квартете. Политика ЕС в отношении конфликта основывается на «дорожной карте» 2003 г., одобренной квартетом. В основе дорожной карты лежит решение палестинской проблемы на основе сосуществования двух государств.

Европейские страны зависимы от поставок энергоресурсов, основная часть которых импортируется с Ближнего Востока и Северной Африки. Из членов ЕС лишь Великобритания, располагающая достаточными собственными запасами нефти, не зависит от поставок этого стратегического вида сырья с Ближнего Востока, хотя в последние годы добыча нефти в британском секторе Северного моря падает. Энергетическая безопасность — один из важных приоритетов объединенной Европы, именно поэтому ЕС заинтересован в обеспечении мира в арабском регионе. В целом Европейский Союз обладает мощным военным и экономическим потенциалом и может стать не менее значимым посредником в регионе, чем США. Однако посланники ЕС представляют интересы многих стран, которые имеют подчас разные интересы, цели, исторический опыт.

Различия в позициях европейских государств в отношении ближневосточной проблемы следуют из их географического расположения, культуры и исторической роли в регионе. Великобритания имеет теплые партнерские отношения с Иорданией, Саудовской Аравией, Кувейтом и Оманом. У Франции сложились традиционные дружественные отношения с Ливаном.

Несмотря на крепкие связи Европы со странами Ближнего Востока, нельзя не отметить тот факт, что ЕС не использует все свое влияние и немалые возможности в разре-

шении кризисной ситуации в регионе. Причин тому несколько, и прежде всего это целый комплекс «горячих» вопросов, которые могут нанести вред Евросоюзу. Во-первых, это взрывоопасные религиозные и этнические разногласия между конфликтующими сторонами, заставляющие внешних посредников проявлять сдержанность и осторожность, во-вторых, это борьба за доступ к природным ресурсам региона, в-третьих, это конкуренция за влияние в регионе с главным союзником Евросоюза — США.

На данный момент Европейский Союз является самым крупным финансовым спонсором ближневосточного мирного процесса. Его доля в международной экономической помощи Палестинской автономии составляет почти 60% (в то время как американская не превышает 10%). При этом Европа стремится активизировать свое экономическое и политическое присутствие в арабо-израильском мирном процессе. Более 70 стран и 20 организаций, в том числе ООН, МВФ, Всемирный банк, Лига арабских государств, оказывают финансовую помощь палестинцам. В Париже в 2007 г. прошла международная конференция доноров Палестины. Из почти 5,5 млрд долларов, которые планировали собрать страны и организации на поддержку Палестинской автономии в 2007–2010 гг., больше половины приходилось на долю стран Евросоюза. Следует отметить, что объем финансирования со стороны ЕС во многом зависит от того, насколько успешно ведутся переговоры между Израилем и палестинскими лидерами. Как известно, за период 1993–2002 гг. палестинцы получили более четырех миллиардов долларов помощи. Однако результатов, с точки зрения разрешения ближневосточного конфликта, не видно. Европейский Союз выделяет ежегодно до миллиарда евро на поддержку палестинцев, что дает ему значительные рычаги влияния в регионе.

Благожелательной и вместе с тем осторожной является позиция ЕС по вопросу создания Палестинского государства. В 2012 г. Генеральная Ассамблея ООН предоставила Палестине статус государства-наблюдателя, однако многие страны Запада не стали признавать ее суверенитет. Великобритания, США и ряд стран — союзников Вашингтона считают, что «государство Палестина» должно быть признано, только когда его руководство заключит мирное соглашение с Израилем.

Европейский Союз последовательно выступает за создание независимого палестинского государства. «Нам нужно государство Палестина. Такова наша конечная цель и позиция всего Европейского Союза», — подчеркнула глава дипломатического ведомства ЕС Ф. Могерини. При этом она выразила уверенность в том, что не только население сектора Газа, но и весь мир не может позволить себе еще одной войны на данной территории. «Мы не можем просто сидеть сложа руки и ждать... Необходимо начать действовать немедленно».

Таким образом, необходимо отметить возрастание роли ЕС в урегулировании арабо-израильского конфликта, а также тот факт, что Евросоюз превращается в самостоятельного и влиятельного актора в ближневосточном мирном процессе, несмотря на некоторые разногласия между членами ЕС. Для Евросоюза ближневосточное направление его внешней политики стало приоритетным, оно способствует выработке общеевропейских подходов к проблемам региональной безопасности, а также приобретению европейской дипломатией «собственного лица».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амайри Х. Европейский союз — «честный посредник»?.. // Палестинский информационный центр [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.palestine-info.ru> (дата обращения: 02.04.2016).
2. Гасанов К. Суверенитет для Палестины: Евросоюз бросает вызов США // REGNUM информационное агентство [Электронный ресурс]. — URL: <http://regnum.ru/news/polit/2012096.html> (дата обращения: 05.04.2016).

3. Европарламент приветствовал процесс признания странами ЕС «государства Палестина» // NEWSru.com [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.newsru.com/world/17dec2014/eu.html> (дата обращения: 04.04.2016).

4. Куприянов А. Палестинский долгострой: как международное сообщество пыталось создать две страны на одной территории // LENTA. RU [Электронный ресурс]. — URL: <https://lenta.ru/articles/2014/10/29/palestine/> (дата обращения: 02.04.2016).

5. Кутрашев Д.К. Посредническая миссия ЕС в палестино-израильском конфликте // Вся Европа. [Электронный ресурс]. — URL: <http://alleuropalux.org/?p=3425> (дата обращения: 02.04.2016).

6. Меден Н. Палестинский вопрос и соотношение сил в мире // Фонд Стратегической Культуры [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.fondsk.ru/news/2012/12/05/palestinskiy-vopros-i-sootnoshenie-sil-v-mire-18051.html> (дата обращения: 05.04.2016).

7. Мустафаева Т. Палестинский вопрос расколол ЕС // ANSPRESS [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.anspress.com/siyaset/14-09-2011/palestinskiy-vopros-raskolol-es> (дата обращения: 28.03.2016).

8. Нетаньяху: Израиль и Европейский союз договорились о нормализации отношений // ТАСС [Электронный ресурс]. — URL: <http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/2666942> (дата обращения: 02.04.2016).

9. Филипс Л. ЕС отвергает просьбу о признании независимости Палестины // ИНОСМИ.РУ [Электронный ресурс]. — URL: <http://inosmi.ru/asia/20091118/156559901.html> (дата обращения: 04.04.2016).

***А.А. Перов**, студент кафедры востоковедения Алтайского государственного университета
И.В. Анисимова, кандидат исторических наук, доцент кафедры востоковедения Алтайского государственного университета*

ПОЗИЦИИ СССР И КНР В КОРЕЙСКОЙ ВОЙНЕ 1950–1953 гг.

Рассматривается развитие советско-китайских отношений в период корейской войны 1950–1953 гг. Корейская война стала крупнейшим международным конфликтом середины XX в., в котором СССР и КНР принимали участие в разной степени. Именно в этот период в двусторонних советско-китайских отношениях наметились новые тенденции, направленные на более тесное сотрудничество. В статье анализируются позиции СССР и КНР по отношению к Корейской войне, размер и итоги советско-китайской помощи КНДР, влияние Корейской войны на развитие международных отношений в дальневосточном регионе.

Ключевые слова: Корейская война, СССР, КНР, советско-китайские отношения, международные отношения.

Лето 1950 г. ознаменовалось началом одного из серьезнейших локальных конфликтов XX в. — Корейской войны. Этот конфликт сконцентрировал в себе интересы не только непосредственных его участников — КНДР и Республики Кореи, но и двух сверхдержав — СССР и США, а также новой страны — участницы социалистического лагеря — КНР. Одним из актуальных аспектов, связанных с изучением Корейской войны, является вопрос об участии КНР и СССР в этом конфликте и влияние результатов войны на взаимоотношение двух государств. Отдельные аспекты проблемы получили освещение в отечественной историографии [1–3], однако сложность вопроса делает данное исследование научно значимым.

Отсутствие силового равновесия и сомнения Пекина

Поддержка Северной Кореи со стороны Советского Союза и Китая стала необходимой уже с начала войны — 25 июня 1950 г. Это объясняется тем, что КНДР была вынуждена вести войну с двумя противниками — Республикой Корея и США. Еще до начала конфликта, 24 августа 1948 г. между США и Южной Кореей было заключено секретное соглашение, предусматривающее создание южнокорейской армии под контролем американских военных советников, а 26 января 1950 г. — соглашение «О взаимной помощи и обороне», согласно которому «США обязались предоставлять Южной Корее военную помощь, а режим Ли Сын Мана — «эффективно ее использовать»» [4, с. 79]. Известно, что значительная помощь КНДР была оказана со стороны Китая. Однако вопрос о ней обсуждался в КНР в течение четырех месяцев с начала конфликта. Учитывая также, что приказ Мао Цзэдуна о преобразовании пограничных войск Северо-Восточного Китая в корпус китайских народных добровольцев был издан спустя неделю после пересечения 1 октября «войсками ООН» и южнокорейскими частями 38-й параллели и захвата большей части территории Северной Кореи, можно говорить о нежелании Пекина вступать в новую войну. Данное предположение подтверждается беседой Мао Цзэдуна с И.В. Сталиным 16 декабря 1949 г., когда в самом ее начале Мао сказал: «Главнейшим вопросом в настоящее время является вопрос об обеспечении мира. Китай нуждается в мирной передышке продолжительностью 3–5 лет, которая была бы использована для восстановления предвоенного уровня экономики и стабилизации общего положения в стране» [4, с. 84].

Мотивы воюющего Китая

Тем не менее решение о вступлении КНР в корейскую войну было принято, и этому способствовали следующие мотивы. Во-первых, 21 сентября 1950 г. Лю Шаоци, принимая посла СССР в КНР Н.В. Рощина, говорил: «В руководящих кругах КПК считают, что китайская революция еще не закончена... Если придется драться с американским агрессором, то это приблизит сроки окончания нашей революции, так как есть полная уверенность, что американский агрессор будет разбит». Более того: «Все считают, что, если американский империализм будет угрожать разгромом корейским товарищам, Китай должен будет помочь им в их борьбе. Таковы настроения в различных кругах китайской общественности». Во-вторых, Мао Цзэдун подчеркивал ту мысль, что победа в корейской войне окажет большое влияние не только на внутривосточную консолидацию Китая, но и на страны Южных морей, Индокитай, Индию и даже новодемократические государства Юго-Восточной Европы [4, с. 85]. В-третьих, Китай видел главную цель США не в разгроме КНДР и распространении власти Сеула по территории всей Кореи, а в уничтожении КПК и КНР для восстановления гоминьдановского режима в Китае. Эти предположения были небезосновательны, так как накануне корейской войны 7-й флот США занял позиции в Тайваньском заливе, а 27 июня 1950 г., когда вопрос о вмешательстве КНР в корейский конфликт даже не возникал, Трумэном был отдан приказ 7-му флоту о предотвращении нападения КНР на Тайвань, после которого туда прибыл крупный контингент американских военно-воздушных сил. Таким образом, «у корейской войны отчетливо проявилось острие, направленное непосредственно против КНР» [4, с. 86], что преобразовало ее в глазах Китая в борьбу за собственные интересы, а не за интересы КНДР.

Помощь СССР и «чрезмерная» осторожность Москвы

Помощь Советского Союза Северной Корее была преимущественно косвенной и ограничивалась поставками вооружения. Н.С. Хрущев заявлял: «Когда Ким Ир Сен готовил свой поход, Сталин отозвал всех наших советников, прикомандированных к северокорейским дивизиям и полкам, так же как и всех наших советников, выполнявших роль консультантов и помогавших укреплению армии» [5, с. 106]. Подобные шаги Москвы

объясняются ее политикой в 40–50-е гг. XX в., направленной на недопущение развязывания третьей мировой войны, причиной которой мог стать конфликт в Корее. Факты о подписании соответствующих соглашений между США и Южной Кореей свидетельствуют о реальном риске военного столкновения двух сверхдержав в случае втягивания СССР в корейский войну. В этот период Советскому Союзу был необходим мир, чтобы оправиться от тяжелейших последствий Великой Отечественной войны и нарастить военную мощь. К началу конфликта в Корее прошло лишь восемь месяцев после испытания первой советской атомной бомбы 25 сентября 1949 г., и в Москве отлично осознавали отставание СССР по оснащению атомным оружием от США. Однако это не означает, что Советский Союз не оказывал никакой помощи Северной Корее. К 1952 г. в КНР, не способную предоставить все необходимое военное обеспечение корпусу китайских народных добровольцев из-за значительных бюджетных расходов, было передано со стороны СССР вооружение для 10 дивизий, часть из которого (для трех дивизий) была направлена в Корею, а остальное — в китайские части, находившиеся на Корейском полуострове [4, с. 91]. Историки КНР сообщают, что Советский Союз, согласившийся на авиационную поддержку корпуса китайских народных добровольцев при их вступлении в КНДР, внезапно отказался от своего обещания. Однако они умалчивают, что впоследствии СССР передал воздушное обеспечение китайским добровольцам и Корейской народной армии, а когда отпала опасность советско-американского военного столкновения, командировал военных советников в КНДР [4, с. 82].

Корейская война и взаимоотношения СССР и КНР

Корейская война оказала неоднозначное воздействие на советско-китайские отношения. С одной стороны, руководство КПК испытывало негодование по поводу позиции СССР, не только не пошедшего на прямое вступление в войну на стороне КНДР, но и проявившего чрезмерную, как считали в Пекине, осторожность при оказании помощи Северной Корее. С другой стороны, данная предубежденность рассеялась благодаря разъяснению Москвой мотивов политики недопущения начала третьей мировой войны, которую она проводила. Более того, со временем советская помощь стала главным фактором поддержания полной боеспособности Корейской народной армии и корпуса китайских народных добровольцев. В конечном счете корейский конфликт способствовал дальнейшему развитию взаимоотношений СССР и КНР, а также консолидации сил двух держав, направленных против агрессии США в Корее.

* * *

Участие КНР и СССР в корейском конфликте не только способствовало отстаиванию КНДР собственных интересов, но и препятствовало дальнейшему продвижению США в дальневосточном регионе. В результате войны взаимоотношения Советского Союза и Китая значительно преобразовались, что привело к увеличению объемов экономического сотрудничества и укреплению их политической сферы. Корейская война стала первой серьезной проверкой новых советско-китайских отношений на прочность, и эта проверка была с успехом выдержана.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воскресенский А.Д. Россия и Китай: теория и история межгосударственных отношений. — М., 1999.
2. Галенович Ю.М. «Белые пятна» и «болевые точки» в истории советско-китайских отношений. — М., 1992.
3. Ледовский А.М. Сталин, Мао Цзэдун и Корейская война 1950–1953 годов // Новая и новейшая история. — 2005. — № 5.
4. Кулик Б.Т. Советско-китайский раскол: причины и последствия. — М., 2002.
5. Хрущев Н.С. Время. Люди. Власть (Воспоминания) : в 4 т. — М., 1999. — Т. 2.

Н.В. Полупанова, магистрант кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета

О.М. Казакова, кандидат философских наук, профессор кафедры иностранных языков исторического факультета Алтайского государственного университета

КОМПРОМИСС В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ И КУЛЬТУРАХ

В работе рассматривается происхождение и коннотация существительного «компромисс» в английском и русском языках. При анализе словосочетаний, в которых употребляется существительное «компромисс», и контекстов стало заметным, что слово «компромисс» в русском языке более многозначно.

Ключевые слова: компромисс, английский язык, русский язык, compromise.

Множество работ посвящено исследованию компромисса, в своих трудах философы, политологи, психологи рассматривали его как социальное явление. При этом следует отметить, что изначально компромисс являлся термином римского права и использовался в юриспруденции [1, с. 47].

Компромисс, являясь одной из форм социального взаимодействия, представляет собой диалектический метод разрешения противоречий. Он подразумевает одновременно и борьбу, и сотрудничество, которые реализуются через уступки и приобретения, при этом они не всегда равноценные, но всегда взаимные, что способствует снятию противоречий сторон на время. Компромисс — это не просто признание права на иную точку зрения, а уважение иной позиции.

Поэтому в данной работе хочется рассмотреть существительное «компромисс» и выявить его особенности в английском и русском языках.

Для начала отметим единство происхождения «компромисса» в двух языках:

COMPROMISE. *Middle English, from Old French *compromis*; from Late Latin *compromissum*, a compromise, mutual promise; from Classical Latin *compromissus*, past participle of *compromittere*, to make a mutual promise to abide by an arbiter's decision; from *com-*, together + *promittere*, to promise [2].*

КОМПРОМИСС. *Заимств. в конце XVIII в. из франц. яз., где *compromise* <лат. *compromissum* «договоренность, взаимное обещание» субстантивированного причастия прош. вр. от *compromisere* «приходить к соглашению», преф. производного от *promittere* «обещать, сулить» [3].*

Поэтому не случайно данные слова обычно рассматриваются как семантически тождественные и используются в качестве эквивалентов при переводе с одного языка на другой:

*«After all our meetings and negotiations and **compromises**, I little expected something of this nature to occur! I have half a mind to leave now!» [4, с. 278]. — После всех встреч, переговоров, **компромиссов** я ничего подобного не ожидал! И готов хоть сейчас бросить всё и уехать [5, с. 121].*

*Thomas nodded, sensing a **compromise**. «Okay, we get through tonight, somehow. Tomorrow, when we have a whole day of safety, we can figure out what to do with her» [6, с. 166]. — Томас кивнул, соглашаясь на **компромисс**. — Хорошо. Как-нибудь продержимся эту ночь, а завтра, когда в нашем распоряжении будет целый день, решим, что с ней делать [7, с. 150].*

Познакомимся поближе с существительным *compromise*.

Compromise — *a way of solving a problem or ending an argument in which both people or groups accept that they can't have everything they want [8, с. 300].*

Можно заметить, что компромисс предполагает наличие нескольких сторон, берущих на себя обязательства; взаимность действий; целенаправленность и обоюдность желаний, а также противоречия, приведшие к необходимости компромисса.

Если обратиться к словосочетаниям, в которых используется слово **compromise** (*to arrive to a compromise, to reach a compromise, make a compromise, to come to a compromise* [8, с. 300]), то можно заметить наличие таких элементов, как «цель», «движение к цели», «результат» и позитивная оценка желательности.

При рассмотрении контекстов, в которых употребляется существительное **compromise**, можно также заметить наличие сторон, целей, двойственности ситуации, приведшей к необходимости компромисса, а также чаще всего позитивной оценки всей ситуации «компромисса», действий по его достижению и успешности:

The New South Wales premier, Mike Baird, has proposed a GST compromise which would see the commonwealth keep the proceeds of a higher goods and services tax for four years, provided it handed over \$ 7bn to the states to make up for the Abbott-era cuts to hospital and school funding [9].

Asked about skills in dealing with political opponents and finding common ground, Mr Obama said: «If you spend time with people who just agree with you, you become even more extreme in your convictions. Seek out people who don't agree with you. That will teach you to compromise. Compromise does not mean surrendering what you believe» [10].

Таким образом, английскому существительному **compromise** свойственна положительная коннотация. Ситуация компромисса является эффективным средством решения каких-либо проблем, а также целью, к которой стремятся стороны, заинтересованные в преодолении противоречия. Соответственно умение и готовность достичь компромисса является позитивным качеством участника переговорной ситуации.

Теперь рассмотрим существительное «компромисс» в русском языке.

Компромисс — соглашение на основе взаимных уступок; соглашение путем взаимной уступки при столкновении каких-нибудь интересов, стремлений [11; 12].

Можно заметить, что определение существительного «компромисс» в русском языке нейтрально и выдвигает на первый план наличие нескольких участников, цель, обоюдное желание и изначальную противоречивость ситуации, при этом область интересов не конкретизируется (*каких-нибудь*).

В то же время представленные в словарях типичные словосочетания, в которых употребляется данное слово, говорят о преобладании отрицательной оценки при использовании данного слова: *достичь компромисса в переговорах, после долгих споров они пошли на компромисс, компромисс был не долговечен, войти в компромисс (или пройти на компромисс) со своей совестью (пойти отчасти против совести), гнилой компромисс* [12].

В пользу негативной оценки «компромисса» в русском языке говорит и тот факт, что, хотя образованное от существительного «компромисс» прилагательное «компромиссный» не указывает на отрицательное отношение говорящего к описываемому объекту (*компромиссное решение*), бескомпромиссный человек подчеркивает положительные качества — принципиальность и порядочность [13, с. 131].

Если мы обратимся к контексту, то сможем заметить, что в текстах СМИ преобладает нейтральная или позитивная коннотация существительного «компромисс», в то время как в художественной литературе — негативная.

Тексты СМИ:

Он отметил, что стороны намерены обсудить все проблемы и что компромисс по имеющимся со времен Второй мировой войны противоречиям когда-нибудь может быть найден [14].

Ранее сообщалось, что контактная группа проведет в пятницу в Минске очередной раунд переговоров, на котором снова попытается найти компромисс между сторона-

ми конфликта по вопросам соблюдения режима тишины, политического урегулирования, обмена пленными и восстановления объектов инфраструктуры [15].

Художественная литература:

Никакие жизненные удобства, расчеты и **компромиссы** не должны ее касаться [16, с. 15].

Но, уходя, осмелюсь заметить, что впредь надеюсь быть избавлен от подобных встреч и, так сказать, **компромиссов** [17, с. 146].

Таким образом, подводя итоги, следует отметить, что в русском языке слово «компромисс» более многозначно: оно означает не только отказ от некоторых положений, отстаиваемых двумя конфликтующими сторонами, и принятие взаимоприемлемых уступок, но и отказ от фундаментальных принципов, что придает слову отрицательный оттенок. Английское слово **compromise** полностью лишено этого второго значения — отступление от «правильного, истинного» пути. В английском языке существительное **compromise** всегда имеет положительный смысл, в то время как в русском преобладает его отрицательное восприятие. Это может быть объяснено тем фактором, что американские и британские стратегии коммуникации предусматривают компромисс как неотъемлемую часть переговоров, а неспособность его достижения — как поражение. Русские, в свою очередь, рассматривают компромисс как свидетельство слабости, отступление от нравственно обоснованной позиции [18, с. 292].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Максимова Ю.С. Компромисс: Запад-Восток (Особенности языковой репрезентации) // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистики и межкультурная коммуникация. — 2009. — №2.
2. Compromise dictionary definition | compromise defined. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.yourdictionary.com/compromise#websters>.
3. Компромисс // Русский этимологический словарь. [Электронный ресурс]. — URL: <http://glossword.info/index.php/term/,6ea3ac6f59585e926e6b6a9a5aa4a459955b71a460a6a9545b575aa5589aa2565958989a61a69f5e6e939fa1b0615dafa89352a6609d9b5455576a9a.xhtml>.
4. Rowling J.K. Harry Potter and the goblet of fire. — New York, 2000.
5. Ролинг Дж.К. Гарри Поттер и Кубок огня [Электронный ресурс]. — URL: https://vk.com/doc-8836_122693026?dl=09f6913d1ccacbc355. — Загл. с экрана.
6. Dashner J. The Maze Runner [Электронный ресурс]. — URL: https://vk.com/doc50309024_318350548?hash=3de34796ffc356f00f&dl=e39f559b5dfdd00e62.
7. Дэшнер Дж. Бегущий по Лабиринту [Электронный ресурс]. — URL: <http://fb2bookdownload.ru/fantasy/158-beguschiy-v-labirinte-dzheyms-deshner.html>.
8. Macmillan English Dictionary for advanced learners (second edition). — London, 2009.
9. Taylor L. Mike Baird proposes GST compromise plan to fund health and education [Australia news] The Guardian [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.theguardian.com/australia-news/2016/feb/01/mike-baird-proposes-gst-compromise-plan-to-fund-health-and-education>.
10. President Obama tells young to “reject cynicism” // BBC News. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.bbc.com/news/uk-36119829>.
11. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — М., 1999 [Электронный ресурс]. — URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/7698.
12. Ушаков Д.Н. Толковый словарь Ушакова. [Электронный ресурс]. — URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/838366/%D0%9A%D0%9E%D0%9C%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%9C%D0%98%D0%A1%D0%A1>.
13. Ирисханова О.К. Игры фокуса в языке. Семантика, синтаксис и прагматика дефокусирования. — М., 2014.

14. ТАСС: Международная панорама — Япония пока не прорабатывала конкретные цели визита премьера в РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://tass.ru/mezhdunarod-naya-panorama/3238351>.

15. Руднев И. В Минске начала работу контактная группа по Донбассу // РИА Новости. [Электронный ресурс]. — URL: <http://ria.ru/world/20160429/1423095869.html>.

16. Куприн А.И. Гранатовый браслет [Электронный ресурс]. — URL: https://vk.com/doc192029597_199801582?hash=a4a9063e29c9e94a91&dl=39870d03f15f70ee3b.

17. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание [Электронный ресурс]. — URL: https://vk.com/doc201772177_178815912?hash=f0442b75319bfa06c0&dl=19923678f34c963230.

18. Леонтович О.А. Русские и американцы: парадоксы межкультурного общения. — Волгоград, 2002.

О.С. Симоненко, студентка кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.А. Брюханова, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета

ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ И РЕАЛИЗУЕМЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ЗАЩИТЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Представлена характеристика проблемы и последствий распространения персональных данных в сети Интернет, связанной с невысокой правовой грамотностью населения по этому вопросу, в частности распространение детской персональной информации: масштаб проблемы и меры по предотвращению. Рассмотрены тенденции и перспективы развития института персональных данных в РФ.

Ключевые слова: персональные данные, субъекты персональных данных, правовая грамотность, Интернет, онлайн-риски.

Интернет стал неотъемлемой частью жизни российского общества. Сеть используется не только для профессиональной деятельности, но и для повседневного общения, что приводит к почти бесконтрольному появлению личных сведений в свободном доступе. Субъекты персональных данных не осознают ответственности за распространение такой информации и не задумываются о последствиях, особенно это характерно для юных пользователей. В таком контексте важно повышение правовой грамотности и развитие цифровой компетенции, под которой понимается система знаний, умений, мотивации и ответственности индивида, позволяющая ему уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять информационно-коммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности [1, с. 4].

Федеральный Закон «О персональных данных» [2] возлагает полномочия по защите прав субъектов персональных данных на Федеральную службу по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) [3].

В марте 2016 г. Роскомнадзор представил Стратегию развития института персональных [4], согласно которой уполномоченный орган выделяет пять основных позиций в списке перспективных направлений, которым планируется уделять повышенное внимание.

В Стратегии выдвинуты два перспективных направления развития института: первое звучит как повышение правовой грамотности населения Российской Федерации в области персональных данных, второе — пропаганда образа жизни, предполагающего ответственное отношение к личным данным как среди взрослых, так и среди детей. Представленные направления отражают значимость персональной информации для человека, разъясняют, что дает ему сохранение ее в тайне, какие меры следует соблюдать для достижения защиты такой информации, а также то, какие последствия предусмотрены за ее распространение.

Несомненно, дети подвержены большему количеству рисков, связанных с распространением личной информации, чем взрослые. Особенно остро проблема проявляется в сети Интернет. Важным фактором, увеличивающим вероятность столкновения с онлайн-рисками, является несоблюдение простых правил безопасности: распространение излишней информации о себе при общении с незнакомцами, несоблюдение правил хранения паролей.

Согласно исследованию международного проекта EU Kids Online [5], проведенному Фондом Развития Интернет и факультетом психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, в России в социальных сетях зарегистрировано подавляющее число детей (77%) в возрасте от 10 лет, несмотря на установленный большинством социальных сетей возрастной ценз (13 лет); примерно от 60% до 80% российских школьников размещают в Сети о себе такие персональные данные, как фамилию, точный возраст, номер школы, а также свою фотографию, треть детей указывает номер телефона или свой домашний адрес; вслед за этим около половины школьников общаются с людьми, с которыми они познакомились в Интернете, и отправляют им различную информацию о себе [5]. Подростки зачастую недооценивают негативные последствия, к которым может привести такое поведение. Ввиду этого необходимо не только учить их правилам безопасного поведения в Интернете, но и объяснять возможные последствия.

Проблема кроется еще и в том, что мало кто из родителей прибегает к мерам медиации, используя возможности технического контроля и обеспечения безопасности использования Интернета детьми.

На сегодняшний день различные органы и организации, осознавая масштаб проблемы и объединив усилия, преследуют цели по предотвращению реализации онлайн-рисков путем создания образовательных площадок для детей и их родителей.

Одной из таких площадок является портал «персональные данные. дети» [7], он содержит комплекс материалов, разработанных специалистами Роскомнадзора и представленных в интерактивной форме, направленных на разъяснение родителям и детям важности сохранения конфиденциальности своей личной информации.

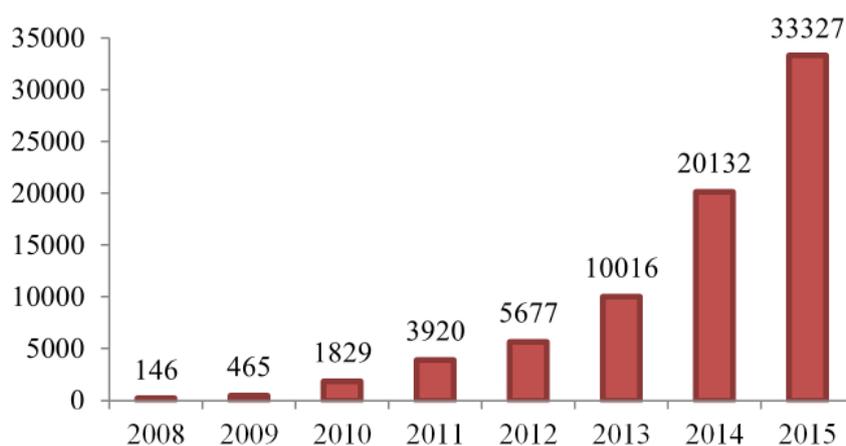
Данный портал является единицей специально созданного медийного пространства для детей под доменом ДЕТИ [8], который призван содействовать созданию качественного интернет-контента, оставаясь при этом комфортным и безопасным для несовершеннолетних пользователей.

Примечательны проекты Фонда Развития Интернет [9], в их число входит портал «Дети онлайн» [10], который содержит полезную информацию для детей, новости сферы и список образовательных мероприятий, создана также линия помощи «Дети онлайн», представляющая собой всероссийскую бесплатную службу консультирования детей и взрослых по проблемам использования сети Интернет. Портал осуществляет также подготовку и выпуск ежеквартального журнала «Дети в информационном обществе», контент которого действительно соответствует существующим реалиям и потребностям целевой аудитории пользователей.

Регулирование вопроса осуществляется и на законодательном уровне: в Российской Федерации действует закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [11].

Одним из показателей повышения уровня правовой грамотности населения по вопросу персональных данных и в целом проявления активности по защите своих прав как субъектов персональных данных выступает прогрессивная динамика поступления в уполномоченный орган обращений граждан с жалобами на нарушения их прав: ежегодно наблюдается рост числа поступивших заявлений в несколько раз. По ежегодным отчетам уполномоченного органа автором была составлена статистика поступления в орган обращений граждан в период с 2008 по 2015 г. (рис.). Предмет обращений граждан связан не только с жалобами на различные нарушения при обработке их персональных данных, а также и с разъяснениями законодательства по вопросам, связанным с обработкой персональных данных.

Таким образом, можно отметить «двустороннее движение», направленное на повышение цифровой компетентности российского общества, в том числе в области использования и распространения персональных данных. С одной стороны, реализуются государственные проекты и поддерживаемые общественные инициативы, с другой — наблюдается повышение ответственности и правовой грамотности самих граждан, что, безусловно, отражает положительные тенденции развития «цифрового» гражданского общества.



Динамика обращений граждан в Роскомнадзор по нарушениям работы с персональным данными

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. — М., 2013.
2. О персональных данных : Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) // Российская Газета. — 2006. — 29 июня.
3. Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций : Постановление Правительства РФ от 16 марта 2009 г. № 228 // Российская Газета. — 2009. — 24 марта.
4. Стратегия институционального развития и информационно-публичной деятельности в области защиты прав субъектов персональных данных на период до 2020 года [Электронный ресурс]. — URL: http://pd.rkn.gov.ru/docs/STRATEGIJA_ot_31_marta_2016_2.pdf.
5. EU Kids Online: официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: www.eukidsonline.net.
6. Солдатова Г., Рассказова, Е. Зотова, Лебешева М., Роггендорф П. Дети России онлайн: риски и безопасность. Результаты международного проекта EU Kids Online II [Электронный ресурс]. — URL: http://detionline.com/assets/files/helpline/Final_Report_05-29-11.pdf.

7. Персональные данные. дети : Официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: персональныеданные. дети.
8. Фонд поддержки сетевых инициатив «Разумный Интернет» [Электронный ресурс]. — URL: интернет. дети.
9. Фонд Развития Интернет : официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.fid.su/>.
10. Дети России онлайн : официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <http://detionline.com/>.
11. О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию : Федеральный Закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ // Российская газета. — 2010. — 31 декабря.

***И.А. Сосновский**, студент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета*

***Д.Е. Сарафанов**, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета*

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ ГОРОДСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ БАРНАУЛА И БИЙСКА В НАЧАЛЕ XX в. В ОСВЕЩЕНИИ ДОКУМЕНТОВ КГКУ ГААК*

Рассматривается специфика деятельности органов городского самоуправления Барнаула и Бийска в 1917–1919 гг. Рассмотрены основные направления деятельности, вопросы взаимодействия старых органов самоуправления с советами.

Ключевые слова: городское самоуправление, городская дума, городская управа, Гражданская война на Алтае.

Целью работы является изучение деятельности органов городского самоуправления Барнаула и Бийска в 1917–1919 гг. Хронологические рамки работы обусловлены, с одной стороны, Февральской революцией и ее последствиями, с другой — полным прекращением деятельности старых органов самоуправления после окончательного установления советской власти на Алтае в декабре 1919 г. В качестве источниковой базы выступают материалы КГКУ ГААК (фонды 51, 174, 175).

Органы городского самоуправления не могли оставаться в стороне от значительных социально-политических перемен, происходивших в России в начале XX в. Бийская городская Дума приветствовала февральскую революцию, направив председателю Временного комитета Государственной Думы М.В. Родзянко телеграмму со словами поддержки [1, л. 2].

16 апреля 1917 г. Временное правительство опубликовало постановление о выборах гласных городских дум, а уже 9 июня вышло постановление об изменении действующего городского положения. Прежний документ устанавливал жесткий имущественный ценз стоимости недвижимого имущества, владельцы которой допускались к выборам [2, с. 826]. Новое положение отменяло этот ценз. В июне 1917 г. впервые в истории России выборы в органы городского самоуправления прошли на основе всеобщего избирательного права, которое получили все жители старше 20 лет [3, с. 170].

* Исследование поддержано РГНФ, грант №15-11-22008а(р).

7 ноября в Петрограде произошел переворот, в ходе которого власть захватили большевики. В Барнауле в ночь на 7 декабря 1917 г. местные советы взяли под свой контроль телефонную станцию и типографию Алтайского округа [4, л. 8].

В сложившейся ситуации Бийская Дума столкнулась с дефицитом информации, а также перед выбором — принимать новую власть или нет. 17 декабря 1917 г. в Барнауле прошло губернское совещание представителей земств и городов, на котором заслушивались доклады с мест. Совещание было призвано найти выход из сложившейся ситуации. Представителем от Бийска на съезде был гласный Думы А. Фокин.

Из его доклада на заседании Думы от 24 декабря следует, что власть перешла в руки большевиков только в Барнауле, но вскоре это может произойти и в других городах. Однако А. Фокин указывает, что «...все уездные комитеты, земства, а также городские Думы и подавляющее большинство работников на местах отнеслись к этому переходу отрицательно, указывая на недемократичность подобных мер, и, следовательно, власть перейдет к советам только на бумаге» [4, л. 5]. 3 января 1918 г. Дума постановила, что не признает ни власть комиссариатов, ни военно-революционных комитетов.

Совместные действия различных городских органов становились все более затруднительными, по мере того как барнаульские советы все сильнее концентрировали власть в своих руках. Из постановления от 10 января становится ясно, что советы захватили Барнаульский окружной суд и фактически прекратили его деятельность, оставив, таким образом, судебные органы Бийска без вышестоящей инстанции. В ходе последовавшей за этим дискуссии гласные решают, что нужно всеми силами способствовать сохранению судебных органов, так как выбор стоит между тем, что «Или есть суд, или совсем нет суда» [5, л. 10].

Стоит отметить, что в период с декабря 1917 по март 1918 г. старые органы местного самоуправления работали параллельно с советами. В протоколе Думы от 20 января 1918 г. приводятся слова председателя Бийского Совета народных, солдатских и крестьянских депутатов М.Н. Архангелова о том, что главенство совета народных комиссаров — вопрос, который будет решаться в столице, а здесь, на местах, советы и старые органы должны объединить усилия, дружно трудясь на благо жителей города [5, л. 15]. Однако гласные думы не разделяли его мнения. Так, городской голова А.П. Стрельман высказался о неприятии власти совета народных комиссаров, по причине глубокого чувства нравственной брезгливости, которое вызывают его члены. Согласно протоколам заседаний и заявлениям гласных, главной причиной неприязни Думы к власти СНК является непризнание его большинством страны. Единственным легитимным органом в сложившейся ситуации следует считать Учредительное собрание, «однако, даже если на него совсем нет надежды, то управа предлагает провести референдум на этот счет, чтобы выяснить отношение жителей города к власти СНК», на что председатель совета депутатов ответил, что он против референдума, потому что большинство жителей города — «малознательная мелкая мещанская буржуазия, большинство которой, вероятно, выскажется против власти СНК и его органов. Но это не должно останавливать рабочий класс, хоть он и в меньшинстве, от принудительного взятия власти в свои руки» [5, л. 17]. 20 марта 1917 г. деятельность Думы и управы была насильственно прекращена.

В мае 1917 г. происходит восстание чехословацкого корпуса, которое приводит к ликвидации власти советов по всей Сибири и созданию Временного Сибирского Правительства. 7 июня советы теряют контроль над Бийском, а уже на следующий день проходит первое заседание городской Думы. Согласно протоколам заседаний, главными вопросами становятся: возобновление деятельности органов самоуправления, перевыборы гласных, выборы городского головы и поиск денежных средств. Ситуация осложняется тем, что большевики во время пребывания у власти подняли зарплаты служащим (от 25 до 50%), но, покидая город, забрали с собой всю городскую кассу, фактически оста-

вили городское самоуправление без средств [6, л. 2]. Дума решает брать займы, поручив поиск средств членам управы. Большевики также создали в городе биржу труда, которую вместе со служащими пришлось принять на городской баланс. Городские расходы в этот период значительно превышали доходы (доходы за 1918 г. — 3 186 687 руб., расходы — 4 400 007 руб.) [7, л. 168]. Годовые отчеты управы не сохранились, поэтому структура городских расходов в этот период остается неясной.

В 1918–1919 гг. Дума занималась в основном решением вопросов, входящих в сферу ее компетенции: выделение земельных участков, содержание общественных и образовательных учреждений, сдача городского имущества в аренду и др. Интересно, что в сложившейся сложной ситуации гласные всерьез обсуждают постройку городского моста. Бийская городская Дума занималась активной помощью солдатам сибирской армии, организуя размещение частей в черте города, а также сбор средств и теплых вещей в их пользу в октябре 1918 — январе 1919 г. Также сохранились протоколы заседания, на котором обсуждался вопрос о праздновании освобождения Бийска от большевиков 7 июня. В программу должно было войти чествование воинов чехословацких частей, а также совместный завтрак представителей чехословацкой и сибирских армий, вместе с горожанами.

10 декабря 1919 г. советы вновь вернули Бийск под свой контроль, и деятельность городской Думы и управы была снова прекращена, на этот раз окончательно [3, с. 337].

Материалы, находящиеся на хранении в Государственном архиве Алтайского края и отражающие деятельность барнаульских органов самоуправления за исследуемый период, отложились в фондах: Д51 «Барнаульская городская Дума», состоящем из двух описей, и Д219 «Барнаульская городская управа», состоящем из одной описи.

В Барнаульской Думе значительное число гласных симпатизировало советам. К маю 1919 г. исполняющий обязанности городского головы Барнаула В.И. Николаев и один из членов управы были арестованы, один из оставшихся трех подлежал призыву. Еще один член управы был полностью занят в учетных комиссиях, что делало ведение всего городского хозяйства для оставшихся двух крайне затруднительным. По словам гласного Думы Казанского, «остается только закрыть управу, повесить на ее дверях четыре замка и дело городского хозяйства оставить на волю Божию или Николая Угодника» [8, л. 20].

Однако даже в условиях нестабильной политической ситуации и Гражданской войны Барнаульская Дума и управа стремились поддерживать нормальную жизнь в городе. Для устройства безработных совместно с профсоюзами и органами Министерства труда были созданы биржа труда со столовой и ночлежным домом, а также больничная касса для поддержания больных и престарелых. В связи с ростом цен был установлен обязательный минимум зарплаты, делались попытки регулировать цены на продукты первой необходимости [9].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что документы городской Думы, отложившиеся на хранении в Государственном архиве Алтайского края, содержат значительное количество сведений о деятельности органов местного самоуправления в 1917–1919 гг., позволяющих рассмотреть специфику данного периода, а также о позиции, которую занимали эти органы во время социально-политических изменений, которые происходили в России в этот период.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. КГКУ ГААК. — Ф. 175. — Оп. 1. — Д. 37
2. Полное собрание законов Российской империи. Собрание 2-е. — СПб., 1874. — Т. 45.
3. Анкушева К.А., Бочанова Г.А., Дегальцева Е.А., Кириллов А.К. История общественного самоуправления в Сибири второй половины XIX — начала XX века. Новосибирск, 2006.

4. ГААК. — Ф. 175. — Оп. 1. — Д. 28.
5. ГААК. — Ф. 175. — Оп. 1. — Д. 25.
6. ГААК. — Ф. 174. — Оп. 1. — Д. 69.
7. ГААК. — Ф. 175. — Оп. 1. — Д. 31.
8. ГААК. — Ф. 51. — Оп. 1. — Д. 43.

9. История барнаульской городской Думы : офиц. сайт Барнаульской городской думы. Барнаул, 2008 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.duma-barnaul.ru/history/> (дата обращения: 18.03.2016).

П.В. Ульянов, магистрант кафедры всеобщей истории и международных отношений
Алтайского государственного университета

*Научный руководитель — Ю.Г. Чернышов, доктор исторических наук, заведующий кафедрой
всеобщей истории и международных отношений*

ГЕРМАНСКИЙ КАЙЗЕР ВИЛЬГЕЛЬМ II В КАРИКАТУРАХ АНГЛИЙСКОГО ЖУРНАЛА PUNCH В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Рассмотрен британский опыт изображения правителя вражеской страны в период военного конфликта на карикатурах. В связи с этим опытом рассматривается создание специфического образа германского кайзера Вильгельма II посредством карикатур из сатирического журнала Punch в период Первой мировой войны. Выделены черты правителя Германии, которые пропагандисты вкладывали в его изображения.

Ключевые слова: карикатура, пропаганда, германский кайзер, британский журнал Punch, Первая мировая война.

В современной исторической науке из-за высокой роли СМИ в жизни человека изучение образа правителя или главы государства посредством карикатур приобретает актуальность. Связана она с ассоциативными представлениями индивида о конкретном государстве и народе, на которые влияет образ первого лица страны. Используя карикатуры с изображениями политических лидеров как средство пропаганды, художники проталкивают в массы стереотипы для формирования у аудитории определенных ассоциаций.

В британском опыте проведения пропаганды со второй половины XVII в. появилась тенденция изображать на карикатурах правителей соседних стран. В период Первой мировой войны она проявлялась в карикатурах художников, рисовавших правителя Германии в разных образах. В работе мы выявим характерные черты германского кайзера Вильгельма II, которые пропагандисты хотели донести до аудитории посредством карикатур сатирического журнала Punch.

Особенность исследуемого нами вопроса в том, что в английской историографии ему мало уделяли внимания, так как британских историков, например Г. Виллмотта, Н. Стоуна и М. Хейстингса [1–3] в большей степени интересовали вопросы пропаганды и ее результативности, а не характерные черты правителя Германии.

Карикатура, как исторический источник, является визуальным материалом агитационной направленности в форме графического изображения, цель которого — репрезентация явлений общественной жизни [4, с. 137]. Другими словами, карикатура — это картинка, создающая комический эффект в жанре сатиры [5, с. 311–313]. По своим функ-

циям и внешнему виду она похожа на плакат, но отличается многозначностью смысловой идеи, вложенной автором в визуальную метафору [6, с. 70] и контекст изображения [7, с. 162]. Если судить по современному опыту создания комических картинок, то можно отделить «профессиональную карикатуру» от «народной графики» [8, с. 1] на основании того, что карикатура рисуется профессиональным художником по принципу нахождения «золотой середины» между сатирой и пошлостью. Исследуемые нами карикатуры британского журнала Punch, имевшего нестандартный взгляд на политическую обстановку начала XX в. [9, с. 50], сохраняют культурную память за счет наглядных образов и формируют представления о «враге».

Поскольку карикатура в британской пропаганде была средством воздействия на подданных Британской империи, то художники легко вписались в механизм «пропагандистской машины». «Заказчиком» пропаганды выступило британское правительство, желавшее подчеркнуть в образе Германии агрессию и милитаризм, а британское Бюро военной пропаганды как центральный орган, находясь под контролем министерства иностранных дел, выполняло заказ. Продвижение образа кайзера осуществлялось посредством сатирического журнала Punch, основанного в 1841 г. журналистом Г. Мэйхью и гравером Э. Ланделлсом. Право на его издание принадлежало частной типографии Bradbury, Agnew and Co, выпускавшей еженедельный тираж около 100 тыс. экземпляров. Художники-карикатуристы принимали участие в пропаганде по собственной инициативе, при финансовой поддержке правительства и под контролем цензуры. Их задача состояла в том, чтобы обрисовать «врагом» германского кайзера Вильгельма II, образ которого влиял на представления о Германии и о немцах. Журнал был доступен для средних слоев общества и позволял британцам за счет ярких картинок сформировать представление о кайзере как о «враге». На карикатурах правитель Германии был узнаваем читателями и покупателями журнала из-за картинок по «злойдейским усам» и германской каске с орлом на макушке при отсутствии подписи под рисунком. Взятые нами как пример изображения германского кайзера Вильгельма II можно поделить на два типа. Первый тип — это типические изображения, основанные на накопленном опыте британской пропаганды рисовать правителей вражеских стран в предыдущие военные периоды. Второй — это ситуационные типы рисунков, созданные в связи с конкретной обстановкой на внешнеполитической арене.

Британские художники-пропагандисты на первых типах изображений рисовали кайзера Германии в образах «завоевателя», «поработителя», «воинственного злодея», «убийцы» и «деспота». Яркими примерами были рисунки Вильгельма II как «завоевателя» и «поработителя». На одном из таких рисунков германский кайзер управляет колесницей, запряженной завоеванными турком и австрийцем [10, р. 3]. На другой карикатуре он предстает «поработителем», угрожающим женщине с двумя детьми оружием, демонстрируя свой подвиг [11, р. 223]. В этих рисунках художники отразили в кайзере Германии агрессивность, злость, ярость, воинственность, беспощадность и жестокость, а также намерение завоевать и подчинить все живое. Подобные черты вписывались в рисунки, где кайзер как «воинственный злодей» призывает народ в «крестовый поход» [12, р. 58–59] и как «деспот», который спрятался во дворце от своего народа и словно ждет революции [13, р. 83]. Опираясь на черты фанатичного и равнодушного по отношению к народу правителя, пропагандисты обрисовали Германию страной, идущей по пути завоевания в русле жесткой авторитарной кайзеровской политики.

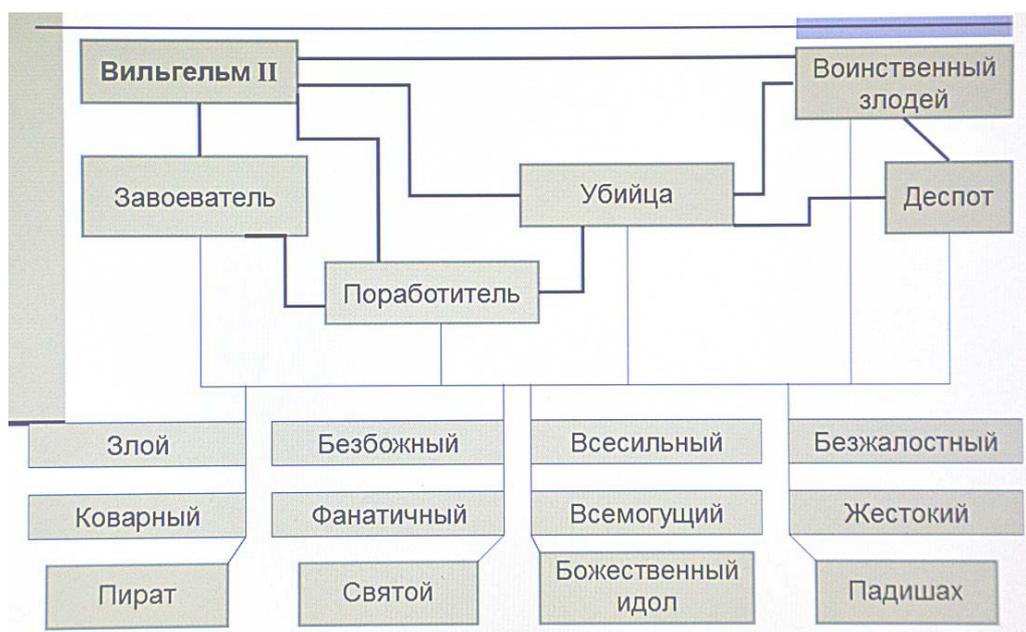
Более кровожадным и агрессивным нарисован кайзер на карикатуре с султаном Мехмедом V и с министром морского флота Джемаль-пашой, стоящими над телами убитых бельгийцев и армян. Типическая особенность изображения заключалась в том, что правитель Германии показан «убийцей», так как любой «завоеватель» идет на убийство ради достижения своей цели. К ситуационному типу рисунок можно отнести за счет

того, что в нем отражены зверства германских солдат в Бельгии и геноцид армян, проводившийся турками и курдами [14, р. 323]. Авторы подчеркнули в кайзере агрессивность, кровожадность и бесчеловечность, отчего германских солдат воспринимали «зверьми», воюющими с мирным населением Бельгии.

На карикатурах ситуационного типа Вильгельм II предстал в образах «пирата», «падишаха», «святого» и «божественного идола». В качестве примера ярких изображений можно выделить картинку «Вильгельма-пирата» и «Вильгельма-падишаха». Ситуационный тип изображения кайзера в образе «пирата» [15, р. 163] основывается на англо-германском антагонизме. С точки зрения британской пропаганды, Германия воспринималась страной, желавшей в конце войны получить господство над морем за счет широкого применения подводных лодок, совершавших нападения на английский военноморской флот и на суда нейтральных держав. В связи с этим кайзер нарисован «морским разбойником» и «грозою морей», отчего художники подчеркивали в нем злость и коварство, а также стремление отнять у Великобритании власть над морем.

С другой стороны, в изображении «кайзера-падишаха» с тюрбаном на голове, пред которым предстал в европейском военном мундире султан Мехмед V [16, р. 137], художники отмечали зависимость Османской империи от Германии, сочетавшей в своем образе, с точки зрения цивилизационного подхода, черты «восточной деспотии» и, с точки зрения англо-германского антагонизма, «покорительницы Азии». В итоге кайзер на карикатурах предстал «жестоким тираном» и «безжалостным деспотом», желавшим захватить все владения Великобритании на Востоке с помощью Османской империи.

В образах «божественного идола» и «святого» в кайзере олицетворялся символ «военнизированной» Германии. На одном из рисунков правитель страны показан «живым трупом», выставленным на всеобщее обозрение, над которым еще и стоит немецкий офицер, не желающий предавать тело императора земле [17, р. 285]. Смысл нарисованного кайзера в одеяниях священника с католическим нимбом над головой кроется в стремлении правителя государства повести народ в «крестовый поход», взяв на себя роль проповедника «пангерманской веры» в качестве идеологического стержня Германской империи [18, р. 281]. В этих рисунках художники подчеркнули в правителе Германии безбожность, надменность, фанатизм, всесильность и всемогущество.



Стереотипная схема черт германского кайзера Вильгельма II, построенная на данных карикатур из сатирического журнала *Punch*

Таким образом, британские художники-пропагандисты, изображая кайзера Вильгельма II на карикатурах и проталкивая его образ в массы посредством картинок через журнал *Punch*, отмечали в нем жестокость, властность, злость, безжалостность, воинственность, желание завоевать и поработить всех и вся и воевать ради этой цели до победного конца. Если выстроить стереотипную схему черт кайзера (рис.), показывающую сочетание его образов с яркими характеристиками, то взаимосвязанные типические образы отражают все черты «врага», выделенные нами, в то время как ситуационные подчеркивают в нем отдельные характеристики. По итогам целенаправленной пропаганды посредством карикатур кайзер Германии изображался британскими художниками-пропагандистами основным «врагом» и главным актором в развязывании «мировой бойни», в результате чего на правителя и страну они возлагали ответственность за начало Первой мировой войны и за преступления против человечности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виллмотт Г. Первая мировая война. — М., 2010.
2. Стоун Н. Первая мировая война: краткая история. — М., 2010.
3. Хейстингс М. Первая мировая война: Катастрофа 1914 года. — М., 2014.
4. Середина Е.В. Категория информативности в политической карикатуре США // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. — 2011. — 24 (119).
5. Полевой В.М. Популярная художественная энциклопедия. Т. 1. — М., 1986.
6. Середина Е.В. Визуальная метафора в политической карикатуре // Вест. Костромского гос. ун-та им. Н.А. Некрасова. — 2012. — № 3.
7. Шарапова И.Л. Роль политической карикатуры во Франции как катализатора политической борьбы // Вестн. Ом. ун-та. — 2013. — № 3 (69).
8. Грищенко О.В. Карикатура как источник изучения визуального образа советского человека в сатирических рубриках уссурийской газеты «Коммунар» (1955–1965 гг.) // Концепт. — 2015. — № 6.
9. Глазунова Г.Б. Русско-японские отношения в начале XX века на страницах журнала «Панч»: сатира и реальность // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики : в 2 ч. Ч. II. — 2013. — № 11.
10. The Kaiser's Lost Chance // *Punch*. — 1915. — Vol. 148.
11. God (and the Women) Our Shield! // *Punch*. 1914. — Vol. 147.
12. The Purified Prussian // *Punch*. — 1917. — Vol. 152.
13. Weary William // *Punch*. — 1918. — Vol. 154.
14. Realization // *Punch*. — 1915. — Vol. 149.
15. The Bread-Winner // *Punch*. — 1915. — Vol. 148.
16. A Blow for the Crescent // *Punch*. — 1916. — Vol. 150.
17. The Actors // *Punch*. — 1918. — Vol. 155.
18. The Great Goth // *Punch*. — 1914. — Vol. 147.

В.А. Чичинов, студент кафедры археологии, этнологии и музеологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.В. Цыб, доктор исторических наук, профессор кафедры археологии, этнологии и музеологии Алтайского государственного университета

ДАТИРОВАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ МОНГОЛЬСКОГО НАШЕСТВИЯ НА ЮЖНУЮ РУСЬ

Вопрос датирования монгольского нашествия на Южную Русь является весьма спорным. Анализ летописей позволяет пересмотреть события и предложить собственные выводы по данному вопросу, а также показать качество информации, отображаемой в источнике. Помимо хронологии рассматривается схема передвижения монголов, которая также подверглась корректировке.

Ключевые слова: монгольское нашествие, Южная Русь, XIII век, хронология, летописи.

Датирование монгольского нашествия до сих пор остается приблизительным, поскольку историки продолжают полагаться на выводы своих предшественников, возникшие еще в XIX в. и основанные на поверхностных знаниях о правилах счета времени, отразившихся на страницах древнерусских текстов. В ходе специального историко-хронологического исследования было установлено, что наши привычные взгляды на датировку северорусского похода Батыея нуждаются в серьезной корректировке, а точное время южнорусской монгольской экспедиции так и остается неустановленным [1, с. 1–27].

Большинство русских летописных источников относят начало военных действий монголов в южнорусских землях к 6747 г. от С. М., и лишь два памятника содержат оригинальные показания. Ипатьевская летопись датирует это событие двумя годами раньше, но такая дата не вызывает у исследователей никакого доверия, поскольку в годовую статью 6745 г. летопись помещает не только разорение Переяславля-Русского и Чернигова, но и события, происходившие, без сомнения, годом-двумя ранее [2, с. 175].

Конкретизировать хронологию начала южнорусского похода позволяют сведения двух летописных памятников — летописи Авраамки и Первой Псковской летописи. В летописи Авраамки пишется: «В лѣто 6747. Взяхша Татарове Переяславль, Марта 3. Того же лѣта взяхша Татарове Черниговъ, Октября 18...» [3, с. 51]. Очевидно, эти известия являются сокращенным вариантом того текста, что отразился в Псковской 1-й летописи: «И по Рязаньскомъ взятии на другое лѣто Переславль Рускыи взятъ бысть в средокрестныя недели в четвергъ месяца марта въ 3 день... Того же лѣта, на осень, градъ Черниговъ взятъ бысть от Тотар от царя Батыея, месяца октябрья во 18 день, во вторникъ» [4, с. 9]. Историко-хронологический анализ этих известий указывает на применение здесь мартовских годов константинопольской эры, что заставляет считать временем взятия двух юго-восточных русских городов 3 марта и 18 октября 1239 г.

Важно отметить, что тумыны, покорявшие Чернигов, отправились на покорение мордовской земли, а следовательно, не участвовали в дальнейшей Южнорусской кампании. Единственное хронологическое показание этого рассказа имеет относительную форму: «Того же лѣта на зиму взяхша Татарове Мордовскую землю и Муромъ пожгоша, и по Клязмѣ воеваша; и градъ святыя богородицы Гороховець пожгоша, а сами идоша в станы своя...» [5, с. 321].

Особым этапом покорения Южной Руси является взятие Киева, которому посвящено множество исследований. Особое внимание уделено тому, как был взят город. В статье А.П. Толочко подробно рассмотрен рассказ взятия Киева по тексту Галицко — Волынской летописи (далее — ГВл) [6, с. 101–118]. Безусловно, в самом тексте источников содержатся материалы из других исторических произведений, перенесенных на стра-

ницы русских летописей. В источниках дается различная информация о том, за сколько дней был взят Киев: согласно повествованию ГВл захват города был осуществлен за трое суток [2, с. 177–178], Рашид-ад-Дин в летописи указывает на девятидневный штурм [7, с. 45], и Плано Карпини сообщал о том, что Киев был взят «после длительной осады» [8, с. 47]. Все эти данные нисколько не противоречат друг другу. Во-первых, осада Киева была «...10 недель и 4 дни» [2, с. 178]. В своем исследовании В.И. Ставиский доказал, что штурм Киева был осуществлен 19 ноября, т. е. осада началась 5 сентября и прошли те самые десять недель и четыре дня [9, с. 282–290], поэтому Плано Карпини нисколько не ошибается в длительности осады. Во — вторых, Рашид ад — Дин говорил о девяти днях взятия Киева [4, с. 45].

Отмечено, что летописец говорил о трехдневном взятии «матери городов русских». Первые сутки монгольская артиллерия бьет по оборонительным сооружениям Лядских ворот. Вторые сутки были ознаменованы атакой монгольских войск и произошедшим сражением на стенах Ярославова города, а после боя «...взидоша Татаре на стены и седоша того дне и нощи» [2, с. 178]. М.К. Каргер утверждал, что монгольское «сидение» на стенах было использовано как отдых для войск, однако этот прием использовался в меньшей степени для восстановления сил покорителей [10, с. 510]. На третьи сутки был штурм города Владимира, а также описанное в летописи событие штурма Десятинной церкви: «отъ тягости повалишася ... стены церковныя» [2, с. 175]. Литературный прием падения здания храма под весом людей был взят из Истории иудейских войн [6, с. 113]. Наиболее правдива версия о том, что церковь, которую штурмовали как цитадель, пала под ударами пороков и таранов [10, с. 242]. Необходимо детально воссоздать картографию Киева, когда происходил штурм города. «Дебри» — южная часть г. Киева — которые были сравнены А.П. Толочко с дебрями северной части Иерусалима [6, с. 110–118], действительно располагались перед Лядскими воротами, а уже за ними начиналась естественная возвышенность, наивысшим местом которой была Хоривица. Тем самым хочется сказать, что летописец придумал не новый рассказ о взятии Киева, а применил весьма удачные приемы, проведя аналогию с произошедшими в античности событиями.

Вслед за Киевом были разграблены многие города Южной Руси. Первый удар принял на себя г. Колодяжен [11, с. 227]. Вслед за ним пали Каменец, Изяславль, Владимир Волынский, Галич и «иныи грады многы, имже нѣсть числа» [11, с. 227]. За исключением Кременца, осада которого была безрезультатной.

Летописи не дают точных дат взятия городов, есть только перечисление городов, попавших под монгольский удар. Наиболее полный рассказ о событиях, произошедших в Галиции и Волыни, дает Густынская летопись. Все города, кроме Каменца Подольского, а именно: Колодяжен, Владимир и Галич, постигла печальная участь. Следующим после Колодяжна стал Каменец Подольский, которым монголы не смогли овладеть, летопись так и повествует: «И оттолѣ поиде до Каменца Подольского и не може его взяти» [12, с. 119]. Однако в Ипатьевской летописи, как указывалось ранее, говорится о том, что не был взят Кременец, а Каменец был покорен. «И приде Каменцю, Изяслвлю, взяти я; видивъ Кремянецъ градъ Даниловъ, яко невозможно пріяти ему, и отъиде отъ нихъ» [12, с. 119]. Поэтому вопрос о том, какой из городов покорился монголам, остается открытым. Владимир Волынский и Галич, согласно повествованию Ипатьевской летописи, постигла одинаковая участь, с той лишь разницей, что жителей Галича уводили в плен: «Володымер же взяша || и люди в нем изсѣкоша, а град запалиша. И потом приидоша до Галича, его же взяша и огнемъ сожгоша, а люди изсѣкоша, а иныхъ в плѣнь поведоша» [2, с. 175]. Далее по тексту летописи во Владимире шли жестокие бои или же монголы устроили в городе настоящую резню, после того как владимирцы их впустили: «бѣ бона Володымерѣ не осталъ живыи церкви святой Богородици исполнена трупья, иныа церкви наполнены быша трупья и тѣлес мертвыхъ» [2, с. 175]. В поль-

зу того, что город был сдан монголам, свидетельствует то, что не были разрушены церкви и упоминается только сожжение города, но не разрушение его монголами, возможно, та же участь была и у Галича. Согласно археологическим исследованиям, кладка построек не была повреждена ни в Галиче, ни во Владимире, хотя слой золы свидетельствует о пожаре [13, с. 21]. Анализ археологического материала показал, что пожар относится к середине XIII в., что подтверждают данные летописей [14, с. 27]. Летописец не упоминает других городов, однако указывает, что они были погублены [2, с. 175]. Среди прочих градов стоит выделить крепость Берестье, которую постигла участь многих городов. Даниил Романович, который приехал в Берестье после нашествия, не смог там находиться из-за трупного запаха, который шел с поля [2, с. 175]. Отсюда можно предположить, что жители Берестья сдались монголам, а те, выманив их из города, чтобы пересчитать, перебили в поле, где предполагалось «пересчитывание».

Днепровский поход не предполагал территориальной аннексии, его целью было создание «зоны безопасности», своеобразной нейтральной полосы на границах базового региона. Не случайно, описывая разорение Переяславля — Русского и Чернигова, многие русские летописи, и не только те, что передают самый популярный рассказ, намекают на то, что Батый лично не участвовал в этих экспедициях и обходился силами специальных карательных отрядов: Ипатьевская летопись — «...поча посылати на гра^а Роуьскыє. и взать гра^а Переяславль... в то же время посла на Черниговь...» [2, с. 175];

С определенной долей условности мы можем все же воспринимать монгольские известия 1-й Псковской летописи в качестве «опорных» ориентиров для построения выводов. Главный из них заключается в том, что известия 1-й Псковской летописи заставляют считать ошибочным традиционное мнение о ходе военных действий на Юго-Востоке Руси, потому как события выстраиваются в следующей последовательности: 3 марта 1239 г. — захват Переяславля-Русского; 18 октября 1239 г. — штурм Чернигова; зима 1239–1240 гг. — разорение мордовской земли, Муром и Гороховца. Исследования и данные других летописей продолжают данную последовательность: 19 ноября 1240 г. — взятие Киева; зима 1240 г. — покорение Галиции, Подолья и Волыни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гартман А.В., Цыб С.В. Монгольское нашествие на Северную Русь: Хронология исторических событий. — Барнаул, 2013.
2. ПРСЛ. — Т. 2. : Ипатьевская летопись. — СПб., 1843.
3. ПРСЛ. — Т. XVI.: Летопись Авраамки. — СПб., 1889.
4. Псковская летопись. — М., 1837.
5. ПРСЛ. — Т. I.: Приселков М.Д. Троицкая летопись: Реконструкция текста. — М. ; Л., 1950.
6. Толочко А.П. Взятие Киева монголами: источники летописного писания // *Palaeoslavica*. — 2014. — № 2 (22).
7. Рашид ад — Дин // Сборник летописей. Ч. 2. — М. ; Л., 1966.
8. Джиованни дель Плано Карпини. История монгалов. — М., 1957.
9. Ставиский В.И. О двух датах штурма Киева в 1240 г. по русским летописям // Труды Отдела древнерусской литературы. — Т. 43. — М., 1990.
10. Каргер М.К. Древний Киев. Очерки материальной культуры древнерусского города. — Т. 1. — М., 1958.
11. ПРСЛ. — Т. 4: Новгородская четвертая летопись. — Петроград, 1915.
12. ПРСЛ. — Т. 40: Густынская летопись. — СПб., 2003.
13. Лысенко П.Ф. Берестье. — Мн., 1985.
14. Лысенко П.Ф. Открытие Берестья. — Мн., 1989.

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Н.В. Егорова, студентка кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Т.А. Акимочкина, кандидат экономических наук, доцент кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КРИЗИС В РФ

Рассматривается инвестиционный кризис в России. Описаны такие его причины, как введенные против Российской Федерации санкции, снижение мировых цен на энергоресурсы, нестабильность отечественной валюты, ограничение возможности привлечения рефинансирования. Рассмотрены последствия инвестиционного кризиса. Методы его преодоления со стороны государства путем поддержки импортозамещения во многих отраслях: в легкой промышленности, сельском хозяйстве; привлечение партнеров для развития нефтегазодобывающей промышленности, поддержка туроператоров по внутреннему туризму.

Ключевые слова: инвестиции, санкции, импортозамещение, нестабильность отечественной валюты, производственные активы.

Россия только-только встала на ноги, оправившись от мирового экономического кризиса 2008 г.

Каковы же причины инвестиционного кризиса? Существенными причинами для наступления инвестиционного кризиса стали санкции, вводимые для России иностранными государствами. Президент России Владимир Путин заявил, что на влияние санкций приходится 25–30% проблем российской экономики и инвестиционного кризиса. Среди санкций, которые вызвали кризис в России 2015 г., наиболее значительными являются следующие [1]:

1. США заморозили инвестиционное и военное сотрудничество с Россией.
2. Введены ограничения на предоставление займов и инвестиционных услуг для пяти российских банков.
3. Американским компаниям запрещено поставлять товары и технологии нефтегазовым компаниям.
4. Как сообщает агентство РБК, санкции США таким образом затронули более 90% российского нефтяного сектора и почти всю российскую газодобычу.

Очевидно, что снижение мировых цен на энергоресурсы также оказало значительное влияние на инвестиционный кризис. Ситуация с ценами на нефть на мировом рынке оказала решающее влияние. Снижение цен на энергоресурсы вызвало резкое ослабление рубля, что привело к значительному уменьшению реальных доходов и покупательной способности населения., нестабильность отечественной валюты также повлекла за собой значительное ухудшение ситуации в ряде отраслей российской экономики.

Мировые компании, ведущие свою деятельность в России, стали выводить свои активы за рубеж. Российские же компании в результате санкций оказались изолированы от западных долговых рынков, что привело к ограничению их возможностей по привлечению рефинансирования.

Инвесторы больше не хотят связываться и с производственными активами, так как считают бизнес в России бесперспективным. Закрытие иностранных предприятий продолжилось и в 2015 г. — как в промышленности, так и в сфере услуг. Уходят иностранные инвесторы даже из нефтяного сектора. К концу года с введением санкций против Турции лишились работы и некоторые строительные компании [2].

Среди отраслей промышленности большая часть инвестиций, как и ранее, приходится на оптовую и розничную торговлю, обрабатывающие производства, финансы и добычу полезных ископаемых. Прямые инвестиции в небанковский сектор РФ в 2015 г. составили \$ 6,7 млрд, что в 2,8 раза меньше, чем в 2014-м (\$ 18,5 млрд), по данным об оценке платежного баланса РФ, опубликованным на сайте Банка России [3].

На будущие годы прогноз куда более оптимистичен — в 2018 г. отток снизится до 47 млрд долларов. Предварительно Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) не единожды сообщал об увеличивающемся интересе фондов Востока к вложениям в РФ. В конце лета 2015 г. стало известно об инвестициях Саудовской Аравии в размере 10 млрд долларов в совместные проекты с РФПИ [4].

В сложившихся условиях возникла острая необходимость поддержания внутренних инвесторов. Осенью 2014 г. правительством была принята программа поддержки инвестпроектов, реализуемых в России на основе проектного финансирования [5]. Важным условием программы является требование о размещении производственной площадки реализуемого проекта на территории России.

Распоряжением Минсельхоза России от 27 марта 2015 г. был утвержден перечень инвестиционных проектов, реализация которых способствует импортозамещению по приоритетным мероприятиям государственной программы по импортозамещению в сельском хозяйстве. В перечень вошли 464 проекта. Объем инвестиций по ним — 265 миллиардов рублей.

Правительство велело поддержать туроператоров по внутреннему туризму. Поручения касаются всех основных «слабых мест» российского внутреннего туризма — дорогая перевозка, плохая (устаревшая) инфраструктура и т. д.

Так же Распоряжением от 26 января 2016 г. № 85-р была утверждена программа поддержки легкой промышленности в 2016 г. [6]. Реализация Программы будет способствовать технической и технологической модернизации предприятий легкой промышленности, стимулированию спроса на отечественную продукцию, увеличению объема ее производства.

В настоящее время государственная инвестиционная политика направлена на преодоление инвестиционного кризиса, на обеспечение инвесторов всеми необходимыми условиями для работы на российском рынке. Со стороны государства были предприняты активные действия для преодоления инвестиционного кризиса путем поддержки импортозамещения во многих отраслях: в легкой промышленности, сельском хозяйстве; поддержка туроператоров по внутреннему туризму, была введена программа поддержки инвестпроектов, реализуемых в России на основе проектного финансирования, привлечение партнеров для развития нефтегазодобывающей промышленности. Зарубежные страны из-за введенных против России санкций по-прежнему терпят большие убытки, как следствие — недавний референдум в Италии, прошедший 17 мая 2016 г., за отмену санкций против РФ. По нашему мнению, в скором времени Россия сможет сгладить последствия инвестиционного кризиса и затем и вовсе выйти из него с наименьшими потерями в инвестиционной сфере.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондаренко Е. Кризис в России 2015 // Информационно-аналитический центр «АНАЛИТИК 24» [Электронный ресурс]. — URL: <http://analitik24.ru/analitika/ekonomicheskiy-krizis-v-rossii-2015-1195>.

2. Е. Мировой рынок инвестиций в 2015 году: Россия потерпела фиаско // Информационно-аналитическое сетевое издание «ПРОВЭД» [Электронный ресурс]. — URL: <http://провэд.рф/analytics/research/31718-mipovoy-pynok-investitsiy-v-2015-godu-possiya-poteppela-fiasko.html>.

3. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cbr.ru>.

4. Папченкова М., Лютова М. Саудовская Аравия инвестирует \$ 10 млрд в Россию // Электронное периодическое издание «Ведомости» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2015/07/07/599480-saudovskaya-araviya-investiruet-10-mlrd-v-rossiyu>.

5. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2014 г. № 1044 «Об утверждении Программы поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования» // Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70664842>.

6. Блинов М. Программа импортозамещения в российской экономике в 2014–2015 годах // РИА Новости [Электронный ресурс]. — URL: <http://ria.ru/spravka/20151125/1327022750.html>.

П.С. Баранова, студентка кафедры международной экономики, математических методов и бизнес-информатики Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.А. Байкин, старший преподаватель кафедры международной экономики, математических методов и бизнес-информатики Алтайского государственного университета

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ АБИТУРИЕНТОВ

Представлено применение метода анализа иерархий для определения предпочтений абитуриентов Международного института экономики, менеджмента и информационных систем Алтайского государственного университета относительно направлений подготовки (специальностей) и основных факторов, влияющих на выбор абитуриентов конкретного направления подготовки (специальности).

Ключевые слова: метод анализа иерархий, матрица парных сравнений, индекс и отношение однородности, предпочтения абитуриентов, направления подготовки.

В настоящее время одним из самых важных решений в жизни каждого молодого человека является выбор будущей профессии. С проблемой выбора вуза, направления подготовки (специальности) ежегодно сталкиваются сотни тысяч абитуриентов. Их интересы в это время крайне неустойчивы. Они формируются мнениями друзей и знакомых, родственников и школьных учителей. Степень выбора колеблется от «да, только эта профессия мне интересна» до «как получится».

Актуальность работы объясняется тем, что администрации каждого вуза важно понимать, что движет молодыми людьми при выборе той или иной специальности, того или иного направления подготовки для корректировки бюджетных и платных мест, списка предлагаемых направлений подготовки или специальностей.

Рассмотрим применение метода анализа иерархий (МАИ) для определения предпочтений абитуриентов Международного института экономики, менеджмента и информационных систем Алтайского государственного университета относительно направлений подготовки (специальностей).

Первый этап МАИ заключается в структуризации задачи в виде иерархической структуры с тремя уровнями: цели — критерии — альтернативы [1].

Целью в нашем исследовании является выбор направления подготовки (специальности). Критериями являются высокая заработная плата (ВЗП), перспектива трудоустройства (ПТ), наличие бюджетных мест (НБМ), рекомендации родителей (РР), перспектива сделать карьеру (ПСК) и возможность заниматься любимым делом (ВЗЛД). Альтернативами являются направления подготовки (специальности): «Экономика: Общий профиль», «Экономика: Финансы и кредит», «Экономика: Международная экономика», «Менеджмент», «Государственное и муниципальное управление», «Бизнес-информатика», «Прикладная информатика», «Торговое дело» и «Экономическая безопасность».

На втором этапе абитуриент выполняет попарные сравнения элементов каждого уровня относительно каждого элемента следующего, более высокого уровня [2]. Результаты полученных сравнений переводятся в числа с помощью девятибалльной шкалы словесных определений уровня важности и записываются в матрицы попарных сравнений.

На данном этапе было проведено индивидуальное анкетирование абитуриентов Международного института экономики, менеджмента и информационных систем Алтайского государственного университета 2015 и 2016 гг. Респондентами являлись 138 человек.

С целью экономии времени абитуриентов и достижения согласованности суждений им было предложено выполнять попарные сравнения с помощью пятибалльной шкалы, которая затем переводилась в девятибалльную.

На третьем этапе вычисляются собственные столбцы (столбцы приоритетов) для элементов каждого уровня [1]. При этом проверяется согласованность суждений абитуриента.

Для определения собственного столбца был выбран один из известных приближенных способов его нахождения [3]:

- 1) перемножаем элементы каждой строки матрицы и записываем полученные результаты в столбец;
- 2) извлекаем корень n -й степени из каждого элемента найденного столбца;
- 3) складываем элементы этого столбца;
- 4) делим каждый из этих элементов на полученную сумму.

Когда собственный столбец найден, необходимо найти соответствующее собственное значение матрицы λ_{\max} , которое вычисляется следующим образом [3]:

- 1) умножаем исходную матрицу на собственный столбец;
- 2) делим элементы полученного столбца на соответствующие элементы собственного столбца.

Для оценки однородности суждений необходимо использовать отклонение величины максимального собственного значения λ_{\max} от порядка матрицы n .

Однородность суждений оценивается индексом однородности (ИО) или отношением однородности (ОО) в соответствии со следующими выражениями:

$$\text{ИО} = \frac{\lambda_{\max}}{n-1}, \quad \text{ОО} = \frac{\text{ИО}}{M(\text{ИО})},$$

где $M(\text{ИО})$ — среднее значение (математическое ожидание) индекса однородности случайным образом составленной матрицы парных сравнений, которое основано на экспериментальных данных, полученных в работе [2].

В качестве допустимого используется значение $\text{ОО} \leq 0,10$ [4]. Если для матрицы парных сравнений отношение однородности больше 0,10, то это свидетельствует о существенном нарушении логичности суждений, допущенном экспертом при заполнении матрицы.

На четвертом этапе подсчитывается количественный индикатор каждой из альтернатив и определяется наилучшая альтернатива [1].

Алгоритм нахождения искомого столбца приоритетов третьего уровня иерархии, представляющего направления подготовки/специальности, выглядит следующим образом [3]:

1) записываем полученные собственные столбцы матриц попарных сравнений альтернатив относительно шести критериев в виде матрицы;

2) умножаем эту матрицу на собственный столбец x .

Далее находим среднее арифметическое значений искомого собственного столбца по анкетным данным абитуриентов и студентов.

Третий и четвертый этапы выполнялись в Microsoft Excel для экономии времени и исключения ошибок в расчетах.

Результаты проведенных вычислений показали, что спрос на такие направления подготовки (специальности), как «Экономика: общий профиль» (ЭОП), «Экономика: финансы и кредит» (ЭФК) и «Менеджмент» (М) в упал среднем на 2%, при этом более популярными стали «Государственное и муниципальное управление» (ГМУ), «Прикладная информатика» (ПИ) и «Торговое дело» (ТД) — в среднем на 1%. Лидирующую позицию занимает «Экономическая безопасность» (ЭБ), спрос на которую не меняется. А вот «Бизнес-информатика» (БИ) закрепились в настоящее время на предпоследнем месте, спрос на нее также не изменился (рис. 1).

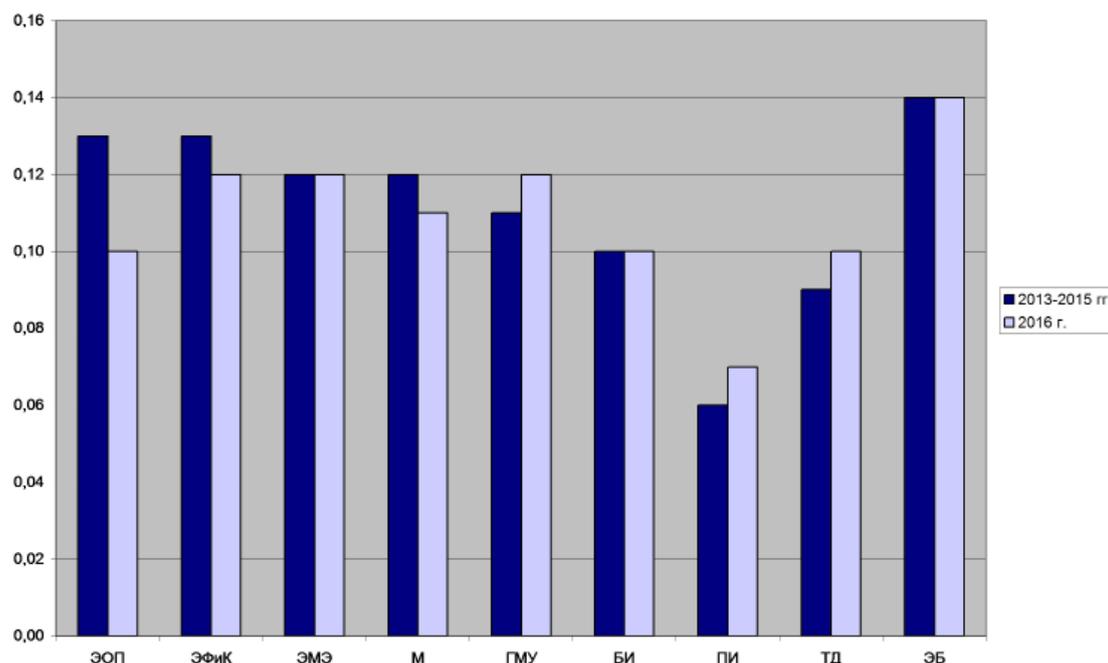


Рис. 1. Диаграмма распределения предпочтений абитуриентов МИЭМИС между направлениями подготовки

Иерархия факторов, влияющих на выбор абитуриентов направления подготовки (специальности), представлена на рисунке 2. По сравнению с 2015 г. наиболее важными стали такие факторы, как «Высокая заработная плата» и «Перспектива трудоустройства», — в среднем на 4%. Остальные факторы стали менее важными в среднем на 2%.

Таким образом, МАИ может успешно применяться в дальнейшем при анализе анкетных данных абитуриентов и выявлении их предпочтений.

Следует отметить, что исследование будет продолжено для выявления динамики предпочтений абитуриентов.

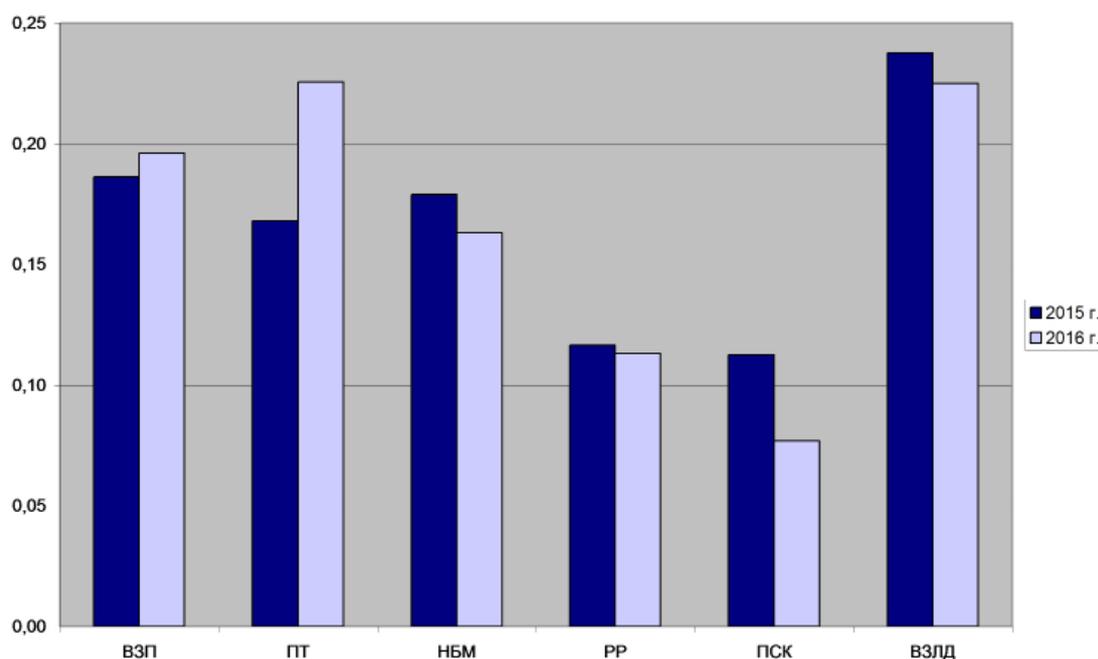


Рис. 2. Сравнительный анализ степени влияния факторов на выбор направления подготовки (специальности)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных Странах. — М., 2000.
2. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / пер. с англ. — М., 1989.
3. Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении. — М., 2000.
4. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. — М., 2002.

Е.В. Ботченко, магистрант кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета

Научный руководитель – М.Н. Семиколенова, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета

УЧЕТ ЗАТРАТ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА: ОСОБЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Обоснована актуальность достоверного учета затрат продукции растениеводства для предприятий Алтайского края. Освещены специфические черты отрасли растениеводства, влияющие на учет затрат. Предложен ряд задач управленческого учета в растениеводческих организациях Алтайского края. Отмечены недостатки ряда методов учета затрат. Сформулированы параметры, определяющие формирование управленческого учета на сельскохозяйственном предприятии.

Ключевые слова: учет, растениеводство, особенности учета затрат, управленческий учет, сельскохозяйственные организации.

Сегодня в сельскохозяйственных организациях растет интерес к ведению управленческого учета. Отрасль растениеводства в сельском хозяйстве весьма популярна и специфична. А для Алтайского края она имеет особое значение, так как край обладает высоким потенциалом в области производства продукции растениеводства. Мы считаем необходимым отметить, что в общем объеме реализованной сельскохозяйственной продукции Алтайского края доля растениеводческой продукции составляет около 45% [1].

Соответственно в крае имеется множество предприятий и аграриев, заинтересованных в увеличении выпуска продукции растениеводства и снижении ее себестоимости. Важную роль при этом играет именно достоверный и уместный учет затрат, а также учет выхода продукции растениеводства. Следовательно, грамотно организованный учет затрат в растениеводстве является актуальным и первостепенным.

На организацию учета затрат влияет множество факторов: организационная структура предприятия, объемы и масштабы деятельности, организационно-правовая форма собственности и т. п. Но определяющим фактором в данном случае являются технологические особенности производственного процесса. Поэтому необходимо, определить прежде всего особенности деятельности растениеводческих предприятий, влияющие на организацию учета затрат. К ним относятся:

1. Сезонный характер работ, так как длительность технологического процесса определяется стадиями развития определенной культуры, из-за этих особенностей возникает сезонный (многолетний) характер. Особенность технологического процесса, который состоит из нескольких этапов:

- предпосевная подготовка (культивирование, пахота, борона);
- посев сельскохозяйственных культур;
- уход за растениями (полив, подкормка, протравливание, прополка);
- уборка урожая;
- подготовка земли к следующему сезону (очистка, снегозадержание, подкормка) [2, с. 45].

2. Как известно, в растениеводстве довольно много отраслей с разнообразными культурами. Группы культур различаются по ботаническим и биологическим свойствам, а также по степени механизации технологического процесса. В отрасли растениеводства объектами учета выступают:

- сельскохозяйственные культуры (классы однотипных культур),
- сельскохозяйственные работы,
- затраты, подлежащие распределению, прочие объекты [3].

3. В разное время года неравномерно производятся затраты, которые связаны с оплатой труда, сельскохозяйственной техникой, средствами производства. Аналогично не совпадает в отчетном году производственный процесс и выпуск продукции. Из общего годового объема работ больше 50% понесенных затрат в растениеводстве приходится на стадию посева и уборки растениеводческой продукции. Вследствие этого образуются крупные остатки незавершенного производства. Все незавершенное производство переходит в учет следующего отчетного года. В такие остатки входят затраты, связанные с посевом озимых культур, подъемом зяби или внесением органических и минеральных удобрений.

4. Продолжительность производственного цикла продукции растениеводства зависит от биологических свойств культуры и климатических условий, и это необходимо брать во внимание при учете затрат.

5. Из-за специфичных особенностей производственного процесса вероятно получение конечной продукции растениеводства в нескольких видах. В основном этих видов два: это возделывание культуры или группы культур и переработка полученной продукции. В ко-

нечном результате в процессе выпуска продукции растениеводства получают как основную, так и побочную продукцию (например, солому).

В связи с этим, с учетом всех специфических черт производственного процесса изготовления продукции растениеводства, учет затрат призван обеспечивать их разделение и получение итоговой достоверной информации по следующим показателям:

- по пограничным годам производства продукции растениеводства;
- в разделе основных производств и культур продукции растениеводства;
- по видам всех типов выполняемых работ;
- по номенклатуре элементов и статей затрат [3].

Учитывая подходы к формированию учета затрат, которые используются на растениеводческих предприятиях Алтайского края, сформируем ряд задач, которые необходимо решать системе управленческого учета:

- принимать затраты к учету на производство разнообразных культур или групп культур растениеводства, а также всякого рода работ и незавершенного производства в полном объеме и точно в срок;
- предоставлять достоверную информацию для формирования фактической себестоимости растениеводческой продукции;
- проверять точность и целесообразность расходования семян, органических и минеральных удобрений, грамотность использования сельскохозяйственной техники, работ автотранспорта и вспомогательных производств, а также расходование средств на оплату труда;
- вести сплошной и своевременный учет принятия готовой продукции растениеводства с правильным оформлением всей документации;
- анализировать и контролировать ход выполнения плановых заданий по затратам и получению готовой продукции;
- находить резервы снижения затрат путем выявления несоответствий расходов от установленных норм;
- периодически определять результаты деятельности в разрезе по культурам и группам культур, а также по всему предприятию.

Также необходимо отметить, что такие методики учета затрат, как попроцессный учет, позаказный учет, попередельный учет, нормативный учет, не учитывают степень готовности растениеводческой продукции, тип сельскохозяйственной культуры, зависимость от технологии производства. Именно по этой причине необходима разработка классификационной модели учета затрат продукции растениеводства. Для этого необходимо применить инструменты моделирования для решения задач управленческого учета растениеводческих экономических субъектов.

В этой связи особое значение имеет выделение отдельных сегментов деятельности организаций АПК, что позволит повысить достоверность и качество информации, формируемой в системе бухгалтерского учета. Н.В. Пономарева в качестве возможных критериев сегментации учетных данных сельскохозяйственных организаций предлагает: виды и группы производимой продукции, основные потребители, географические регионы ведения деятельности, функциональные подразделения организации [4, с. 142].

Прежде всего для формирования квалификационной модели необходимо классифицировать некоторые культуры растениеводства по производственному принципу. Данная классификация должна быть составлена с учетом биологических особенностей культур, которые оказывают влияние на процесс производства.

Например, отрасль растениеводства — полеводство необходимо разделить на две категории, а именно: зерновые культуры и технические культуры. В каждой из категорий указывается ряд культур с присвоением порядкового номера. Таким образом, в категории зерновых культур можно выделить, например, бобовые зерновые.

Мы считаем также, что два основных признака в наибольшей степени влияют на организацию учета затрат в отраслях растениеводства — это вид получаемой продукции и временная специфика производства. Эти особенности в совокупности со специфическими характеристиками конкретных сельскохозяйственных культур оказывают определяющее влияние на выбор многих параметров.

В частности содержание разработанных классификационных моделей на основе классификации культур должно предусматривать параметры, определяющие постановку управленческого (производственного) учета на сельскохозяйственном предприятии, а именно: методы, объекты учета затрат, объекты калькулирования продукции растениеводства, незавершенного производства, распределения накладных расходов, калькуляционные единицы [5, с. 3].

Например, модель для зерновых культур содержит такую информацию, как основной и побочный вид получаемой продукции (зерно, солома); временная характеристика производства (сезонное); метод учета незавершенного производства (на аналитических счетах по видам работ, в последующем распределяется по озимым и яровым культурам в разное время года); способ калькулирования себестоимости (комбинированный, способ исключения затрат); объект калькулирования (зерно, семена, зерноотходы).

Такие модели, на наш взгляд, конкретизируют модель управленческого (производственного) учета именно в тех отраслях, которые занимают наибольший удельный вес в общем объеме реализации растениеводческой продукции на сельскохозяйственных предприятиях Алтайского края.

Применение подобного рода моделей классификации учета затрат растениеводческой продукции помогает разрешать важную, по нашему мнению, проблему целостности учета затрат и формирования себестоимости продукции растениеводства с учетом специфики отраслей растениеводства. Такие модели учета затрат конкретизируют модель управленческого (производственного) учета в приоритетных отраслях растениеводства.

Мы считаем, что это поможет получить объективные данные для учета, планирования, анализа, прогнозирования деятельности любого сельскохозяйственного предприятия. Это образует фундамент для оперативной, что важно в управленческом учете, системы информационного обеспечения и управления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Главное управление сельского хозяйства Алтайского края: Растениеводство [Электронный ресурс]. — URL: <http://altagro22.ru/apk/rastenievodstvo/> (дата обращения: 22.04.2016).
2. Глуценко А.В., Нелюбова Н.Н. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в АПК : учебное пособие. — М., 2011.
3. Об утверждении Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях: приказ Минсельхоза России от 6 июня 2003 г. № 792 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс].
4. Пономарева Н.В. Алгоритм выделения информации в задаче сегментации хозяйственной деятельности // Образование. Наука. Научные кадры. — 2015. — № 2.
5. Алибеков Ш.И. Классификационные модели учета затрат в растениеводстве // Аудит и финансовый анализ. — 2008. — № 6 (3).

Е.А. Кучинский, магистрант кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета

А.Ю. Горбунова, кандидат экономических наук, доцент кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета

ПРИМЕНЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО НАЛОГОВОГО КРЕДИТА С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Рассматриваются положительные стороны применения механизма государственной поддержки в виде инвестиционного налогового кредитования инновационных предприятий в период кризисных явлений. Анализируются факторы, сдерживающие применение данного механизма хозяйствующими субъектами как на территории Российской Федерации в целом, так и на территории Алтайского края. Даются рекомендации по запуску данного механизма в современных экономических условиях.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный налоговый кредит, инновации, инновационное развитие, налог на прибыль организаций, бюджет.

Современная система налогов и сборов зародилась в октябре — декабре 1991 г., когда российская экономика начала переход от плановых отношений к рыночным. Практически в это же время был принят Федеральный закон от 21 декабря 1991 г. № 2071–1 «Об инвестиционном налоговом кредите» [1]. Как видим, важность и необходимость налогового инструмента в виде инвестиционного налогового кредита для развития новой экономики была понятна руководству нашей страны с самого начала построения новой экономической системы.

В результате дальнейшего развития налогового законодательства положения о применении инвестиционного налогового кредита нашли свое отражение в ч. 1 Налогового кодекса Российской Федерации, вступившей в действие с 1 января 1999 г. [2].

В данной статье мы хотим подробнее остановиться на указанном налоговом инструменте, рассказать о его достоинствах, сложностях в его использовании сегодня и постараться привести некоторые рекомендации по активизации его применения, в том числе на территории Алтайского края.

Итак:

Развитие бизнеса всегда связано с использованием нововведений. В условиях современной конкуренции инновации играют ключевую роль в развитии предприятия и удержания позиций в уже занятых сегментах рынка. Однако внедрение новых идей, обновление производства и тому подобные мероприятия требуют привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Особенно актуальным данный вопрос становится в периоды общего экономического спада и негативных внешних воздействий. Именно в этот период инновационные (внедренческие) предприятия и организации начинают ощущать недостаток в финансовых ресурсах. Возрастает риск замедления темпов внедрения новых технологий и временного сдвига извлечения коммерческой выгоды, что в условиях жесткой конкуренции, в том числе с иностранными организациями, недопустимо.

Наряду с различными государственными программами развития уязвимых отраслей экономики серьезной формой поддержки со стороны государства в периоды кризисных явлений может стать инвестиционный налоговый кредит, использование которого позволит предприятию не отвлекать часть своих ресурсов на уплату налогов, а направить их на обновление действующего или освоение нового технологического оборудования. Названная поддержка государства может также оказать положительное влияние на принятие компаниями решений внедрять новые (передовые) технологии, обеспечивающие

производство высококачественных товаров, способных конкурировать с иностранными аналогами — обеспечивать импортозамещение.

Так что же такое инвестиционный налоговый кредит? Основная идея государства в предоставлении инвестиционного налогового кредита заключается в изменении срока уплаты налога, при котором организациям предоставляется возможность в течение определенного времени и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу на прибыль организации, а также региональным и местным налогам с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов.

Процедура получения такой государственной поддержки регламентируется ст. 66–68 гл. 9 Налогового кодекса Российской Федерации и распространяется на хозяйствующих субъектов:

- проводящих научно-исследовательские или опытно-конструкторские работы;
- осуществляющих техническое перевооружение собственного производства;
- осуществляющих внедренческую или инновационную деятельность;
- выполняющих особо важные заказы по социально-экономическому развитию региона;
- выполняющих особо важные услуги населению;
- реализующих государственный оборонный заказ;
- производящих инвестирование в создание объектов, имеющих наивысший класс энергетической эффективности, имеющий коэффициент полезного действия более чем 57%.

В отличие от безвозвратных и бессрочных налоговых льгот, инвестиционный налоговый кредит позволяет государству оказывать регулирующее воздействие на экономические процессы, которые направлены на удовлетворение общественных потребностей, увеличение потенциала налоговых поступлений в бюджет в будущих периодах и стимулирование организаций к увеличению собственного капитала. При этом, воздействуя таким образом на развитие экономики, государство экономит финансовые ресурсы в части снижения бюджетной нагрузки в виде капитальных вложений.

Экономическая суть таких отношений, складывающихся между государством и предприятием, отвечает принципам кредитных отношений экономики, а именно платности, возвратности, срочности, в отдельных случаях — обеспеченности.

Здесь для сравнения необходимо привести некоторые данные по процентным ставкам по кредитам, предлагаемым различными специальными организациями на территории Алтайского края, рассмотрим некоторые из них:

— Сбербанк России в настоящее время (в условиях общей неопределенности экономических явлений и роста инфляции) предлагает малому бизнесу воспользоваться кредитным предложением «Бизнес-Проект», со сроком погашения от 3 до 120 мес. и процентной ставкой от 15,48% годовых, при этом вся запрашиваемая сумма должна быть обеспечена имуществом и привлечены поручители [3];

— НО «Алтайский фонд микрозаймов» предлагает кредит до 3 млн руб. со сроком погашения до трех лет и процентной ставкой от 8,5 до 11% годовых (в зависимости от срока погашения и приоритетности направления развития для региона), при непосредственном получении денежных средств может взиматься дисконтный платеж в размере 1,5%, это также зависит от условий кредитования. Также при сумме кредита свыше 500 тыс. руб. требуется обеспечение имуществом, в отдельных случаях привлекаются поручители [4];

— инвестиционный налоговый кредит может быть предоставлен на 1–5 лет, в отдельных случаях до 10 лет, на сумму налога, не превышающую 50%, процентная ставка в соответствии с требованиями Налогового кодекса привязана к ставке рефинансирования Центрального банка Российской Федерации и может варьироваться (даже с учетом ее увеличения с 01.01.2016 с 8,25% до 11%) [5,6] от 5,5% до 8,25% годовых, залог может по-

надобиться только в отдельных случаях, нет никаких комиссий и других дополнительных, так сказать, «бонусов изъятия».

Предпочтительность для организаций использования инвестиционного налогового кредита на таких условиях становится очевидной.

При этом при всей своей привлекательности, являясь, на наш взгляд, достаточно эффективным инструментом стимулирования инвестиционной деятельности, а также государственной поддержки в периоды кризисных явлений, инвестиционный налоговый кредит на сегодняшний день не находит широкого практического применения не только в Алтайском крае, но и в целом в России.

В соответствии с данными статистической налоговой отчетности по форме 4-НМ по состоянию на 1 января 2016 г. [7] на территории России воспользовались инвестиционным налоговым кредитом организации только трех регионов: Белгородской области (5,5 млн руб.), Тульской области (52,6 млн руб.), Ханты-Мансийского автономного округа (146,8 млн руб.) и Омской области (1,8 млн руб.). В Алтайском крае практика использования инвестиционного налогового кредита на сегодняшний день отсутствует.

По нашему мнению, к факторам, сдерживающим применение инвестиционного налогового кредита, можно отнести:

— отсутствие политической воли в регионах на поддержку субъектов бизнеса посредством использования рассматриваемого налогового рычага;

— отсутствие в большинстве регионов страны нормативных или других распорядительных документов, уполномочивающих соответствующие региональные органы власти принимать и рассматривать документы от юридических лиц на предоставление инвестиционных налоговых кредитов;

— высокую вероятность отказа в предоставлении рассматриваемой государственной поддержки в условиях напряженного бюджетообразования всех уровней;

— непрозрачный перечень документов, необходимых для обоснования получения инвестиционного налогового кредита, и отсутствие конкретных требований к содержанию бизнес-плана;

— необходимость подготовки полного комплекта документов для получения инвестиционного налогового кредита по разным основаниям и разным налогам.

С учетом обозначенных противоречий в первоочередном порядке для запуска механизма использования организациями инвестиционного налогового кредита в налоговом законодательстве необходимо исключить запрет использования одного пакета документов на предоставление инвестиционного налогового кредита по разным основаниям и разным налогам. Это связано с тем, что многие инвестиционные проекты могут затрагивать как несколько оснований предоставления инвестиционного налогового кредита (научно-исследовательские работы одновременно с внедренческими), так и несколько налогов (например, обязанность одновременной уплаты налога на прибыль организаций, а также налога на имущество организаций, земельного налога и других). В таких случаях предоставление организациям, имеющим право использования инвестиционного налогового кредита, видится целесообразным в комплексе, т. е. по всем используемым налогам (федеральным, региональным и местным). В этой связи в налоговый кодекс логично внести положение, предусматривающее особый порядок рассмотрения заявлений по таким случаям и обозначить уполномоченный на это государственный орган. Это позволит обеспечить для инновационных организаций принцип так называемого «одного окна» и необходимость подготовки одного комплекта документов по всем налогам. Естественно, принятие таких решений должно быть согласовано с финансовыми органами региональных и местных властей.

С целью исключения бюрократических барьеров и проволочек в приказе ФНС России [8] необходимо уточнить перечень документов, требуемых для предоставления

инвестиционного налогового кредита, который должен быть закрытым, прозрачным и ясным, в приказе нужно обозначить также требования к содержанию бизнес-плана и его контрольным показателям.

На региональном и муниципальном уровне, в том числе и в Алтайском крае, необходимо разработать и принять нормативные правовые акты, регулирующие данный вопрос как по налогу на прибыль организаций, так и по региональным и местным налогам с наделением конкретных органов власти соответствующими полномочиями. С учетом положений п. 7 ст. 67 налогового кодекса обоснованным видится включение в указанные нормативные акты положений, предусматривающих приоритетное предоставление инвестиционного налогового кредита, несмотря на текущие «выпадающие доходы» соответствующих бюджетов, в том числе и по всем налогам в комплексе, организациям, чьи виды деятельности соответствуют стратегическим планам развития конкретных территорий. В Алтайском крае такими направлениями бизнеса, по которым инвестиционный налоговый кредит потенциально может предоставляться в первоочередном порядке, могут стать инновационный малый бизнес всех секторов экономики, машиностроение в транспортном, энергетическом и сельскохозяйственном секторе, развитие туристско-рекреационного комплекса международного значения (инновационное развитие сопряженных с туризмом видов экономической деятельности), а также все направления деятельности, связанные с созданием финансово-экономической, инвестиционной, инженерной, транспортно-логистической, коммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей динамичное социально-экономическое развитие края [9].

В завершение хочется отметить, что по оценке независимых экспертов Алтайский край сегодня является инвестиционно-привлекательным регионом для развития бизнеса и стабильно входит в число регионов России с наиболее комфортными условиями инвестирования. Однако, по большому счету, все принимаемые руководством Алтайского края в данном направлении меры носят бюджетно-затратный характер и выражаются в различных компенсациях, субсидиях и других подобных финансовых инструментах, увеличивающих бюджетную нагрузку. Вместе с тем озвученный авторами статьи механизм инвестиционного налогового кредитования мог бы не только снизить региональную бюджетную нагрузку и улучшить позиции Алтайского края в различных рейтингах и экспертных оценках, но и достичь мультипликативного эффекта, связанного с улучшением качества выпускаемой продукции, увеличением производительности, созданием новых рабочих мест, поступлением в региональный и местные бюджеты. Что в условиях нестабильной и постоянно изменяющейся экономической ситуации было бы очень кстати.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Закон Российской Федерации от 20.12.1991 № 2071-1 «Об инвестиционном налоговом кредите» // Ведомости СНД и ВС РФ. — 1992. — № 12.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (принят ГД ФС РФ 16.07.1998, ред. от 04.11.2014) // Российская газета. — 1998. — № 148–149.
3. Условия предоставления Сбербанком России кредита «Бизнес-Проект» для субъектов малого бизнеса [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.sberbank.ru>.
4. Условия предоставления субъектам малого предпринимательства микрозаймов НО «Алтайский фонд микрозаймов» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.altfond.ru>.
5. Информация Банка России от 31.07.2015 «О ключевой ставке Банка России» // Вестник Банка России. — 2015. — № 65.
6. Указание Банка России от 11.12.2015 № 3894-У «О ставке рефинансирования Банка России и ключевой ставке Банка России» // Вестник Банка России. — 2015. — № 115.

7. Отчет о задолженности по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему Российской Федерации по форме 4-НМ по состоянию на 01.01.2016 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.nalog.ru>.

8. Приказ ФНС России от 28.09.2010 № ММВ-7-8/469@ «Об утверждении Порядка изменения срока уплаты налога и сбора, а также пени и штрафа налоговыми органами» // Российская газета. — 2010. — № 256.

9. Закон Алтайского края от 21.11.2012 № 86-3С «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2025 года» // Алтайская правда. — 2012. — № 350–354.

О.А. Лапина, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

С.В. Соколова, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

А.Е. Юрьева, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

ПОСТРОЕНИЕ СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Исследованы сценарии развития образования в Алтайском крае с 2016 по 2021 г. Сценарии предназначены для выделения ключевых моментов развития образования и разработки на этой основе качественно различных вариантов его динамики. Значение сценарного подхода для прогнозирования определяется возможностью описать события в условиях неопределенности событий.

Ключевые слова: прогноз, сценарий, вариант, образование, показатель.

В качестве системы, сценарии развития которой мы построим, определим систему развития образования в Алтайском крае. Состояние российской системы образования сегодня можно охарактеризовать как кризисное. Отрасль остро нуждается в дополнительных вложениях. Но проблемы нашего образования не только в недостатке ресурсов. То, что направляется в эту отрасль, используется с низкой эффективностью. Если не изменить ситуацию, то результаты финансовых вливаний будут незначительными. Этим объясняется актуальность выбранной тематики. В процессе исследования применялись следующие методы: сравнение, анализ и синтез данных, индукция, дедукция.

Период упреждения зададим 5 лет: с 2016 по 2021 г. Период определен среднесрочный и объясняется тем, что короткий период не позволит определить перспективы развития, а более длительный — трудно предсказуем.

Выделим подсистемы системы развития образования Алтайского края: развитие дошкольного образования; общего образования; среднего образования; высшего образования. Период основания прогноза — с 2012 по 2015 г.

В настоящее время в Алтайском крае действуют 910 дошкольных образовательных организаций [1]. Вместе с тем проблема доступности услуг дошкольного образования остается актуальной. Деятельность по развитию сети общеобразовательных организаций направлена на предоставление всем обучающимся равных условий получения общего образования. Сеть средних образовательных организаций Алтайского края состоит из 75 образовательных организаций. Однако система среднего образования остается недостаточ-

но ориентированной на изменения рынка труда. При формировании объема и структуры приема в высшие образовательные организации отсутствует ориентация на заказ со стороны работодателя на подготовку кадров.

В качестве одного обобщающего показателя, характеризующего поведение системы в целом, выберем качество образования. По значению этого показателя мы будем оценивать будущие результаты развития исследуемого объекта.

Таблица 1

Показатели системы образования Алтайского края

Название подсистемы	Показатель	Степень важности показателей
Дошкольное образование	Доступность образования (охват детей)	3
	Оснащение современным оборудованием	2
	Обеспеченность квалифицированными кадрами	2
Общее образование	Доступность образования	3
	Доля обучающихся, участвующих в олимпиадах и конкурсах	2
	Доля обучающихся по новым федеральным государственным образовательным стандартам	2
Среднее образование	Количество обучающихся и студентов, прошедших обучение в ресурсных центрах и центрах прикладных квалификаций	3
	Оснащение современным оборудованием	2
	Удельный вес численности выпускников образовательных организаций, трудоустроившихся в течение одного года после окончания обучения	1
Высшее образование	Количество реализуемых основных образовательных программ	3
	Процент отсева студентов за весь срок обучения	1
	Процент выпускников, работающих по специальности	2

Таблица 2

Влияние внешнего прогнозного фона на варианты развития образования

Аспекты внешнего фона	Структурные составляющие внешнего фона	Номер варианта					
		1	2	3	4	5	6
Социально-демографический	Повышение рождаемости	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
	Рост доходов населения	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Экономический	Повышение уровня инфляции	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
	Рост бюджетного финансирования	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет

Окончание таблицы 2

Аспекты внешнего фона	Структурные составляющие внешнего фона	Номер варианта					
		1	2	3	4	5	6
Научно-технический	Разработка и внедрение новых, инновационных образовательных технологий	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет

После оценки сочетаний вариантов выявлено, что оптимистичный вариант — 1, пессимистичный — 6, реальный — 4, инерционный вариант — 3. Оценим на примере варианта 4 в выбранной шкале «степень воздействия» каждого события на показатели системы, а в качестве ее знака возьмем показатель «направление». «Направление» считается положительным, если реализация события приводит к росту показателя, в противном случае — отрицательным.

Таблица 3

Оценка степени и направления воздействий на показатели при реалистичном варианте

Событие	Оценка степени и направления воздействий на показатели											
	Дошкольное образование			Общее образование			Среднее образование			Высшее образование		
	Доступность образования	Оснащение современным оборудованием	Обеспеченность квалифицированными кадрами	Доступность образования	Доля обучающихся, участвующих в олимпиадах и конкурсах	Доля обучающихся по новым стандартам	Количество обучающихся в ресурсных центрах	Оснащение современным оборудованием	Удельный вес численности выпускников, трудоустроившихся в течение одного года	Количество реализуемых основных образовательных программ	Процент отсева студентов за весь срок обучения	Процент выпускников, работающих по специальности
Рождаемость на одном уровне	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	-1
Небольшое снижение доходов населения	-1	+1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-2
Умеренное повышение уровня инфляции	-1	-2	+1	-1	+1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1
Небольшое снижение бюджетного финансирования	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-1
Небольшое внедрение новых образовательных программ	0	-1	-1	0	-2	-2	+1	+1	-1	-2	-1	-2

Оценка показателей локальных результатов воздействия событий внешнего фона на подсистемы при реалистичном варианте: локальный результат воздействия событий на подсистему «Дошкольное образование Алтайского края» — (-28); на подсистему «Общее образование Алтайского края» — (-29); на подсистему «Среднее образование Алтайского края» — (-19); на подсистему «Высшее образование Алтайского края» — (-33). Интегральный показатель степени изменения обобщающего показателя $y = (-28) + (-29) + (-19) + (-33) = -109$.

Аналогичным способом произведем оценку показателей локальных результатов воздействия событий внешнего фона на каждую подсистему при оптимистичном, пессимистичном и инерционном вариантах. Интегральный показатель степени изменения обобщающего показателя при оптимистичном варианте $y = 66 + 66 + 70 + 68 = 270$, при пессимистичном варианте $y = (-62) + (-68) + (-61) + (-67) = -258$, при инерционном варианте $y = (-13) + (-15) + (-2) + (-15) = -45$.

Наиболее реалистичным является вариант 4: рождаемость на одном уровне, небольшое снижение доходов населения, умеренное повышение уровня инфляции, небольшое снижение бюджетного финансирования, небольшое количество внедряемых новых образовательных программ. При реалистичном варианте наибольшее негативное воздействие будет оказано на развитие общего образования — интегральный показатель (-29) и высшего образования (-33). Среднее образование наименее пострадает при реалистичном варианте — интегральный показатель (-19).

Проанализировав развитие отдельных подсистем, можно сделать заключение, что оно будет неравномерным. Наибольшее внимание во всех вариантах будет уделяться среднему образованию. Предполагается рост численности обучающихся в учреждениях среднего образования по сравнению с числом студентов вузов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об утверждении государственной программы Алтайского края «Развитие образования и молодежной политики в Алтайском крае» на 2014–2020 годы: Постановление Администрации Алтайского края от 20.12.2013 № 670 // Электронный фонд правовой и технической документации [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/460273910> (дата обращения: 22.05.2015).

А.Е. Лебедев, студент кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Г.Я. Иньшин, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории Алтайского государственного университета

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗМ В АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Проанализирована совместная деятельность алтайских аграриев с зарубежными партнерами. Рассмотрены существующие общие проекты на территории Алтайского края, их дальнейшее развитие, система взаимного стажирования и поддержки. Совместная деятельность рассмотрена со стороны интересов зарубежных партнеров, а также выявлены значительные положительные черты такого партнерства.

Ключевые слова: сотрудничество, АПК, аграрно-промышленный комплекс Алтайского края, зарубежное партнерство, «Агродиалог», сотрудничество с иностранцами в Алтайском крае.

В Алтайском крае имеется широкий спектр направлений видов деятельности. Но приоритетной для нашей области является аграрная промышленность. Общая площадь земель в Алтайском крае составляет 16 800 тыс. га, из них землями сельскохозяйственных являются 10 900 тыс. га [1]. В Законе Алтайского края «О регулировании земельных отношений» земля определяется следующим образом: это важнейший природный ресурс, главное средство производства в сельском и лесном хозяйствах [2]. Именно поэтому изучение эффективного использования столь драгоценного для нас ресурса является приоритетной задачей и именно поэтому темой работы был выбран международный институционализм в аграрно-промышленном комплексе Алтайского края.

История сотрудничества алтайских аграриев с зарубежными коллегами насчитывает не один десяток лет и охватывает овощеводство, садоводство, зерновое производство, животноводство, в том числе молочное и мясошерстное скотоводство.

В последнее время Алтайский край тесно сотрудничает с такими странами, как Германия, Беларусь, Казахстан, Италия, Нидерланды, Испания, Франция. В частности за последние пять лет проведено множество всевозможных встреч и мероприятий с потенциальными инвесторами и предпринимателями из партнерских государств. Многие из этих встреч послужили толчком в развитии аграрно-промышленного комплекса Алтайского края, но большая часть предпринимателей вследствие возложенных на Россию экономических ограничений (санкций) все еще держится в стороне, хотя и считает Россию, в частности Алтайский край, передовой областью, в которую хочется вкладывать и которую хочется развивать. Так, например, посвященный пищевой промышленности международный форум в Германии «Зеленая неделя», на котором был представлен и Алтайский край, в 2015 г. однозначно подтвердил, что международная обстановка накладывает определенный отпечаток на происходящее, но немецкие партнеры настроены на дальнейшее сотрудничество [3].

Это сотрудничество проявляется в такой совместной работе, как проект «Кулунда» [4]. В рамках Соглашения между Правительством Российской Федерации и Германии о научно-техническом сотрудничестве ученых двух стран в 2011 г. началась реализация российско-немецкого проекта «Кулунда», рассчитанного на пять лет. Программа предусматривает проведение исследований с целью повышения урожайности в степной части региона с использованием инновационных стратегий землепользования.

Кулундинская степь, в которой сосредоточено несколько природно-климатических зон, представляет интерес для немцев с точки зрения неповторимых климатических условий. В 1960-е гг. иностранцы уже привлекались к изучению опыта освоения данной территории, однако в тот период эффективных решений по восстановлению поврежденной почвы предложено не было. Предполагается, что результаты исследований помогут выявить инновационные способы сельскохозяйственной обработки почвы, исключающие пыльные бури. В это время Алтайский край был в числе ведущих регионов по борьбе с ветровой и водной эрозией почв. В 1969 г. в рабочем поселке Кулунда министерством лесного хозяйства проведено всесоюзный семинар-совещание.

Исследовательское сообщество «Кулунда» представлено немецкими учеными из университетов Йены, Ганновера и Геттингена, Центра экологических исследований им. Гельмгольца, Института им. Лейбница по аграрному развитию в Центральной и Восточной Европе, Института страноведения им. Лейбница, Института климатических исследований (г. Потсдам) и др.

С российской стороны участниками являются: Алтайский государственный университет, Алтайский государственный аграрный университет, Институт водных и экологи-

ческих проблем СО РАН, Центр аграрных исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте России (Москва) и др. Благодаря российско-германскому проекту студенты и аспиранты алтайских вузов прошли стажировку в Германии. Данный проект позволил активизировать международное сотрудничество, привлечь в Алтайский край не только инвестиции, но и технологические новинки, а также возможность реализовать научно-образовательное взаимодействие. Все это указывает на положительный эффект от деятельности данного партнерства.

Еще один обширный российско-германский проект — «Германо-российский аграрно-политический диалог» («Агродиалог»). «Агродиалог» является связующим звеном между политическими деятелями, научными учреждениями и отраслевыми союзами обеих стран. В первую очередь он занимается консультированием правительственных комитетов, решающих вопросы агропромышленности, а также проводит различные мероприятия, среди которых — двухсторонние встречи рабочих групп, конференции и круглые столы, семинары. В ходе своей деятельности с 1994 г. «Агродиалог» не раз затрагивал интересы аграриев Алтайского края [5].

Заметный вклад в развитие АПК Алтайского края внесли итальянские аграрии. В ходе осмотра здешних земель в 2012 г. они глубоко заинтересовались выращиванием винограда на местном плодородном черноземе. В том же году были высажены первые пробные 600 саженцев, которые с успехом перенесли сибирскую зиму. А уже в следующем году были высажены еще 12 тысяч саженцев различных сортов. Существует множество разного рода высказываний различных экспертов по поводу данного мероприятия. Но, несмотря на это, уже сегодня Алтайский край может похвастаться вином из собственного винограда, которое имеет свой неповторимый вкус. Успех алтайских виноградарей указывает на то, что активное сотрудничество, взаимопомощь, а также активный обмен опытом способствуют достижению огромных успехов, которые раньше казались невозможными [6].

Алтайские сельхозпроизводители сотрудничают с представителями Нидерландов в сфере мясного скотоводства. Проводятся совместные форумы для решения проблем оборудования, закупки, разведения скота и его содержания. Происходит обмен технологиями. В частности алтайские предприниматели изучили производство «белой» и «розовой» телятины, познакомились с особенностями голландского свиноводства [7].

Помимо относительно дальних стран, Алтайский край очень тесно сотрудничает с Республикой Беларусь. В области сельского хозяйства происходит обмен опытом: работники предприятий осуществляют стажировку по обмену. Проводятся конференции, посвященные актуальным проблемам в животноводстве и растениеводстве. А непосредственно НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко и Национальная академия наук Республики Беларусь осуществляют обмен генетическим и посадочным материалом плодовых культур [8].

Несмотря на сложившиеся в последнее время обстоятельства, стремление сотрудничать у зарубежных партнеров не угасает. По всеобщему убеждению, все ограничения временны, а результат, который достигается всеобщим трудом, остается надолго.

Алтайский край готов к активному сотрудничеству и продолжает его. Нерешенными остаются еще многие проблемы, такие как эрозия почвы, ее окисление, засоление и заболачивание. Все это может быть решено в более короткие сроки с помощью привлечения более развитых в плане технологий партнеров, которые нацелены на продуктивное сотрудничество. От этой работы напрямую зависит благосостояние населения Алтайского края. А потому мы призываем к активной работе и сотрудничеству каждого, кто в этом заинтересован.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Состояние земель на территории Алтайского края [Электронный ресурс]. — URL: <http://lektsii.org/1-7010.html>
2. Закон Алтайского края о регулировании отдельных отношений в области оборота земель сельскохозяйственного назначения. Принят Постановлением АКСНД от 04.03.2003 № 78 (в ред. Законов Алтайского края от 07.06.2005 № 41-ЗС, от 09.12.2005 № 109-ЗС, от 07.05.2007 № 40-ЗС, от 10.07.2007 № 68-ЗС) [Электронный ресурс]. — URL: <http://terraddevelopment.ru/index.php?action=law&id=3>
3. Пресс-служба ГУСХ Алтайского края. Зарубежные контакты Алтайского края [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.agroru.com/news/zarubezhnye-kontakty-altajskogo-kрая-697110.htm>
4. Официальный сайт проекта «Кулунда» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.kulunda.eu/?q=ru/home>
5. Официальный сайт Германо-Российского аграрно-политического диалога [Электронный ресурс]. — URL: <http://agrardialog.ru/about>
6. Итальянцы заинтересовались французским виноградом, выращенным в Алтайском крае [Электронный ресурс]. — URL: <http://club-rf.ru/22/news/13535>
7. Алтайские аграрии посетят Нидерланды с деловой миссией [Электронный ресурс]. — URL: <http://altai-ter.er.ru/news/2012/10/16/altajskie-agrarii-posetyat-niderlandy-s-delovoj-missiej/>
8. Информация о сотрудничестве Алтайского края и республики Беларусь [Электронный ресурс]. — URL: <http://pandia.ru/text/78/348/319.php>

А.Е. Лебедев, студент кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.В. Вологдин, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

ВЛИЯНИЕ ТОРГОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ЭКСПОРТ И ИМПОРТ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Представлены количественные данные экспортной и импортной составляющих внешнеторгового оборота Алтайского края. Выявлено влияние торговых ограничений на оборот товаров со странами ближнего и дальнего зарубежья за период с 2012 по 2015 г. Проанализирована ситуация с заменой основных торговых партнеров Алтайского края на внешнеторговом рынке и его переориентация в связи с экономическими санкциями 2014 г. и политикой продуктового эмбарго.

Ключевые слова: внешнеторговый оборот, Алтайский край, санкции, продуктивное эмбарго, торговые ограничения, торговля, экспорт и импорт.

В ходе деятельности на международной арене Российская Федерация в последнее время подверглась значительному воздействию со стороны иностранных государств. Это прослеживается во введении экономических санкций в отношении Российской Федерации. Но и со стороны России имеются ответные меры в виде продуктового эмбарго. Все это заметно сказывается на торговом потенциале нашего государства в целом и его регионов в частности. Положительно или отрицательно — рассмотрим далее на примере Алтайского края [1].

В данном исследовании проанализированы данные за 2012–2015 гг. Анализ проводится по таким показателям, как доля импорта, экспорта, их отношение, основные экспортируемые и импортируемые товары и ресурсы, а также главные торговые партнеры и их смена.

В 2012 г., до введения торговых ограничений, внешнеторговый оборот Алтайского края составлял менее миллиарда долларов США, а именно 890 миллионов. Основная доля приходилась на торговлю со странами дальнего зарубежья, а на страны СНГ — чуть меньше 25%.

Общая доля импорта за весь 2012 г. составила 424 млн долл., а доля экспорта была равна 466 млн долл. Это говорит о том, что 2012 г. Алтайский край завершил с положительным сальдо по внешнеторговому обороту. Отношение экспорта к импорту составило 109,8%. Основными и самыми крупными партнерами являлись: Китай (с показателем 22,4%), США (12,5%), Узбекистан (9%), Украина (8%) и Германия (7,5%) [2].

2013 г. продолжил тенденцию 2012-го. Он является рубежным, так как показатели 2014 г. уже подвержены торговым ограничениям. В этом году торговый оборот со странами СНГ значительно меньше оборота со странами дальнего зарубежья, он составляет 27,5%. Сократился общий внешнеторговый оборот, который уменьшился до 821 млн долл. Но уменьшился он лишь за счет импорта, а экспорт, напротив, вырос. Отношение экспорта к импорту составило 169,5%, что говорит о том, что Алтайский край за рассмотренный период продавал ресурсов в полтора раза больше, чем покупал. Основными партнерами все так же остаются Китай (20,9%), Узбекистан (9,8%), Украина (8,7%) США (7,6%) и Германия (5,6%) [3].

В эти два года основными товарами для экспорта были сырье (руды, шлаки), продовольственные товары (мука, крупы), древесина и целлюлозно-бумажные изделия. Стоит отметить, что сложные изделия (обработанная древесина, машины и оборудования, текстильные изделия) также имеют свою долю в экспорте, но эта доля оказалась довольно мала.

Потерями Алтайского края от торговых ограничений во внешнеэкономической деятельности в 2014 г. можно назвать приблизительно 162 млн долл. Общая сумма внешнеторгового оборота сократилась на 20% по сравнению с двумя предыдущими годами и составила 693,5 миллиона. Это говорит о значительном влиянии ограничений в сфере торговли. Но если заглянуть чуть дальше, то цифры становятся немного иными. Естественно, в ВТО уменьшилась доля как импорта, так и экспорта, но уменьшилась она неравномерно. Соотношение экспорт/импорт стало равняться 198%, что практически удваивает показатели 2013 г., а показатели 2014 г. превосходит на 20%. Это стало следствием того, что импорт в Алтайском крае составил 232 миллиона (падение на 72,1 млн долл.), а показатели экспорта — 460,8 миллиона (падение на 127,6 млн долл.) [4]. Но с 2014 г. в Российской Федерации действуют ответные меры на санкционные действия — продовольственное эмбарго. Сменились ли основные торговые партнеры?

Данные Сибирского таможенного управления говорят о том, что основными партнерами в ВТО Алтайского края в 2014 г. неизменно являются Китай (23%), Узбекистан (12,4%), США (9,7%), Украина (6,8%) и Германия (4,7%). Китай, Узбекистан и США нарастили более 2% по сравнению с прошлым годом, а Германия и Украина, наоборот, потеряли.

2015 г. является финальным в проводимом анализе. В нем ярко отражаются все последствия введенных для нас и ответных торговых ограничений. В первую очередь это отражается на общем внешнеторговом обороте, который под жестким напором упал на 119 миллионов по сравнению с 2014 г. (17%), а по сравнению с 2012-м — на 315 миллионов (35%). Отношение экспорта к импорту составило 294,6%, что является свидетельством резкого сокращения импортных закупок. Последние составили 146 млн долл., в то время как экспорт составил 429 млн долл. [5].

Основными партнерами в 2015 г. являются Китай (23,6%), США (11,6%), Украина (10,6%), Узбекистан (10%). Активный рост сотрудничества по сравнению с 2014 г. наблюдается у США (2%) и Украины (4%) [5]. Сотрудничество же с другими странами в основном оказалось менее активным. Но, несмотря на это, появились первые торговые сделки, которые либо еще никогда, либо очень давно не совершались. Они представлены в малом объеме, но, возможно, это начало крупного сотрудничества. Помимо этого, активно продвигается торговля с Индией, Монголией и Италией.

Основными товарами и ресурсами за два последних «санкционных» года являются следующие:

В экспорте:

1. Минеральные продукты (руды, шлаки и др.) — 26,2%.
2. Продовольственные товары (мука, крупы и др.) — 24,2%.
3. Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (древесина и изделия из нее и др.) — 18,4%.

В импорте:

1. Машиностроительная продукция (котлы, оборудование и механические приспособления и др.) — 32,2%.
2. Продукция химической промышленности (пластмассы и изделия из них и др.) — 25%.
3. Продовольственные товары (съедобные плоды, орехи и др.) — 23,7%.

Подводя общий итог, следует отметить, что торговые ограничения больно ударили по экономическому развитию Алтайского края. Если брать за средний показатель 2012 и 2013 гг., то к 2016 г. Алтайский край недополучил от внешнеторговой деятельности порядка 443 миллионов долларов США, что составляет 50% от показателя 2012 г.

Помимо этого, существенного разворота торговли в азиатском направлении также не наблюдается. На это указывают данные приведенного анализа основных партнеров за досанкционный и санкционный периоды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Россия ввела эмбарго на продукты в ответ на санкции Запада [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/rossiya-vvela-embargo-na-produkty-v-otvet-na-sankcii-zapada-1000239296>.
2. Экспорт и импорт по странам и товарам по Алтайскому краю за 2012 год [Электронный ресурс]. — URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=7138:—2012-&catid=177:2012-12-27-01-27-41&Itemid=252.
3. Экспорт и импорт по странам и товарам по Алтайскому краю за 2013 год [Электронный ресурс]. — URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8707:—2013-&catid=177:2012-12-27-01-27-41&Itemid=252.
4. Экспорт и импорт Алтайского края по странам и товарам за 2014 [Электронный ресурс]. — URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10715:—2014-&catid=177:2012-12-27-01-27-41&Itemid=252.
5. Экспорт и импорт по странам и товарам по Алтайскому краю за 2015 год [Электронный ресурс]. — URL: http://stu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13018:—2015-&catid=177:2012-12-27-01-27-41&Itemid=252.

Е.В. Миляева, студентка кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

М.В. Паркова, студентка кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.П. Балашова, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Рассматриваются проблемы современного отечественного менеджмента и такая сфера услуг, как управленческий консалтинг, который можно считать одним из инструментов решения этих проблем. Консалтинг в сфере менеджмента можно рассматривать не только как путь к улучшению функционирования организации, но и как важный фактор формирования конкурентных преимуществ на фоне других организаций. Современный консалтинг в состоянии открыть новые экономические возможности для всех субъектов рынка, разрабатывая для них практические рекомендации и пути решения критических проблем.

Ключевые слова: организация, менеджмент, управленческий консалтинг, неопределенность среды, конкурентоспособность, решение проблем, проблемы менеджмента.

В настоящий момент выпускники университетов — уже готовые квалифицированные менеджеры сталкиваются с одной и той же проблемой. Устроиться по специальности практически невозможно. И дело не в том, что нет вакансий «менеджер», просто работодатели вкладывают в это слово совершенно иное, всегда разное значение. Обычно под такой вакансией скрывается должность продавца, администратора, кассира и иные параллельные должности, хотя в университете по этой специальности дают знания совершенно в других областях. В конце концов выпускники идут работать в совершенно другие сферы деятельности.

Многие работодатели не осознают необходимости внедрения системы менеджмента в своей организации, делая все «по наитию», поэтому для них понятие и значение такой профессии, как «менеджер», абсолютно неясно.

Это лишь одна проблема, с которой сталкиваются люди, занятые сейчас в управленческой области. Проблема качества управленцев — еще одна насущная проблема. И дело не в том, что наши вузы готовят некачественных специалистов. Причина вытекает из той проблемы, что показана выше. В России мало профессионалов, имеющих опыт управления в действительных условиях рыночной экономики. Ибо без опыта, без практики овладеть такими знаниями практически невозможно. А воплотить всевозможные новые и эффективные принципы управления невозможно вообще. Необходим радикальный пересмотр философии бизнеса, а также изменение психологии персонала (особенно менеджеров), рост личностного потенциала и повышение их квалификации [1, с. 38].

На данный момент в нашей стране не выработаны теоретические и методологические основы по использованию менеджмента на практике. Конечно, никто не отрицает, что принципы иностранного менеджмента могут быть неприменимыми в России, и, прежде чем внедрять инновации, очень важно адаптировать их под менталитет российского человека. Но сам факт наличия этой базы и отсутствие интереса к ней с практической точки зрения является, с одной стороны, проблемой, а с другой — одним из путей решения этих проблем. Внедрение и использование принципов менеджмента могло бы стать ключом успеха многих организаций, а чтобы это внедрение могло пройти успешно или просто хотя бы пройти, нужно воспользоваться услугами управленческого консал-

тинга. При внимательном мониторинге, изучении специфики организации, систем функционирования, каналов передачи информации квалифицированный специалист, менеджер-консультант может сделать выводы и найти пути решения проблем организации, обнаружив их источники. Специалист извне может точно обнаружить и за счет имеющихся у него знаний решить многие проблемы. Такой метод решения организационных проблем является эффективным в силу многих факторов. Во-первых, отсутствие субъективности, присущей владельцу организации. Во-вторых, этой деятельностью занят специалист, напрямую связанный с данной областью. А в жизни вопросами управления в организации занимается человек, специальность которого связана с основной деятельностью организации (например, в учебном центре — педагог, в банке — финансист). В-третьих, организация как элемент экономической системы не может существовать без взаимодействия с другими элементами, например консалтинговым агентством.

Как свидетельствует мировая практика, управленческий консалтинг является эффективным инструментом генерации новых управленческих технологий, новых методов руководства и ведения бизнеса в современных условиях постоянно изменяющейся внешней среды [2, с. 43].

Развитие и необходимость управленческого консалтинга обусловлены одинаковыми факторами. Все начинается с усложнения бизнес-среды. А именно: стремительный научно-технический прогресс, сокращение жизненного цикла товаров, изменяющиеся условия экономики, прав собственности и т. д. Все это заставляет предпринимателя создавать себе конкурентные преимущества в различных областях деятельности, в том числе и в управлении организацией, тем самым приводит к увеличению спроса на услуги в области управления. Развитие управленческого консалтинга помогает руководителям различных предприятий преодолевать кризисы, выживать, сохранять рабочие места, повышать производительность и содержательность труда — своего и своих подчиненных [3, с. 115].

Любая компания рано или поздно переживает кризис своего развития, преодоление которого заключается в использовании новых источников эффективности в стратегической работе, создании новых конкурентных преимуществ, более сложной мотивации персонала, новой клиентской организации [4, с. 114]. Однако руководители не способны делать это надлежащим образом. Понимая это, владельцы бизнеса обращаются к услугам внешних консультантов.

С помощью эффективного использования управленческого консалтинга можно решить ряд экономических, социальных и этических проблем фирмы, начиная с качественного подбора персонала, разработки схем принятия управленческих решений и заканчивая разработкой собственной стратегии, миссии, общим планированием, мотивацией персонала и структурой организации. Все это в конечном итоге приводит к положительной динамике общих экономических показателей организации (улучшение общих показателей деятельности, повышение производительности, увеличение прибыли, сокращение текучести кадров, увеличение спроса и т. д.).

В заключении важно отметить, что управленческий консалтинг является незаменимым помощником тем организациям, которые видят необходимость в использовании принципов менеджмента для совершенствования своей бизнес-модели и в профессиональном взгляде на перспективы дальнейшего развития — в новом, более эффективном векторе совершенствования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Максимцов М.М. Менеджмент: учебник для вузов / под ред. проф. М.М. Максимцова, проф. М.А. Комарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М., 2005.
2. Кукоев А.В. Менеджмент и управленческий консалтинг предприятия // Финансовый бизнес. — 2005. — № 2.

3. Беляева С.С. Проблемы управленческого консалтинга в современных условиях // Вестн. Омск. ун-та. — 2009. — № 1.

4. Пригожин А. Новые тенденции в управленческом консультировании // Проблемы теории и практики управления. — 2006. — № 3.

E.V. Milyaeva, student of the Department of Management, Altai state university

Research advisor – E.V. Gubernatorova, PhD in Philology, Associated Professor, Altai state university

ISSUES AND PERSPECTIVES OF MANAGEMENT IN THE RUSSIAN BUSINESS ENVIRONMENT: IMPLEMENTING STATE-OF-THE-ART WORLD MANAGERIAL PRACTICES FOR ITS IMPROVEMENT

This article discusses the problems and causes of modern Russian management; foreign experience and achievements are considered as a source of solutions of these issues through their implementation; there are examples of state-of-the-art foreign practices, that may have a practical application in Russian companies, or may be unsuitable due to incompatibility or other factors.

Keywords: management, foreign experience, the Russian management, Lido Iacocca, principles of management, implementation, success, top manager.

E.V. Мильяева, студентка кафедры менеджмента Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Э.В. Губернаторова, кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков экономического и юридического факультетов Алтайского государственного университета

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА: ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА МИРОВОГО ОПЫТА В ОБЛАСТИ МЕНЕДЖМЕНТА

Рассмотрены проблемы современного российского менеджмента. Иностранный опыт и наработки рассмотрены как источник решения этих проблем через их внедрение, приведены примеры из иностранного опыта, которые могут иметь практическое применение в российских компаниях или же могут являться неподходящими в силу несовместимости или иных факторов.

Ключевые слова: менеджмент, зарубежный опыт, российский менеджмент, Ли Якокка, принципы менеджмента, внедрение, успех, топ-менеджер.

There is no difference between the Russian and foreign companies' aims, but the ways of achieving them are different. The difference emerges in the essence of the management functioning. An average Russian company in terms of revenue and number of staff is usually unaware of the need to systematize activities through management, and if it is, it does not use its principles in action. Many newly formed companies collapse having faced with the commonplace problems that could be solved by the implementing of quality management. Why should we reinvent the wheel? We must turn to foreign experience and explore it for further implementation and improvement of the Russian business.

The necessity of researching foreign experience is caused by the lack of management and leadership principles in the Russian organizations, the lack of the “manager” position in a company staff, the lack of the Russian research grounds in the field of management, and the lack of practical implementation of this scientific base into practice. We must confess that the level of managerial efficiency is low. Dr. Ichak Kalderon Adizes wrote in his article that the main reasons of our managerial failure are our culture and our mentality. “Russian culture lacks systematization. It starts with the amorphous language structure. There are multiple ways, all legitimate, how to structure a sentence like: “I love you” You can say it four different ways: I love you, you love I, you I love, love I you and love you I. And they all mean the same. There is no one-way to structure it right. Watch how people drive. How they park...”. There is no discipline, no rules that get adhered to. As if people do not take rules seriously unless there is a serious repercussion to their deviation from the rule. “...As a result, managers have to overuse power to get discipline. Serious punishments. Levying penalties. Heavy ones. Mild ones do not work. It seems as if the populations has been so heavily punished that they are immune to mild punishments. (The more power is used, even more has to be used to get the same results; on the margin, power has a declining effectiveness)” [1].

I am convinced that we should refer to the foreign expertise. For example, it can be foreign experience of successful top-managers and foreign scientific foundations, world companies and its experience. We should analyze it, because something can be beneficial for the Russian managers, for our companies despite the features of our mentality. For instance, Lido Iacocca (is an American automobile executive who is best known for spearheading the development of Ford Mustang and Pinto cars, while at the Ford Motor Company in the 1960s, and then later for reviving the Chrysler Corporation as its CEO during the 1980s. [2]) has a brilliant managerial career and the precious experience The result of it was the book “Iacocca: An Autobiography”. There you can see an example of the individualist’s struggle relying only on his experience flair against the state, when Iacocca tried to raise Chrysler from the ruins [3]. But his experience can be not effective for the Russian environment because of mentality of collectivism, i. e. personal achievement was closely linked to achieving the goal of a social group. In the traditional Russian society people who showed signs that made them better than anyone else have always been viewed with suspicion and contempt. As a result individualistic traits were considered socially undesirable and destroyed the integrity of the team [4].

But there is a big theoretical basis that must be suitable for the implementation and usage in Russia because it is the basics of management in general. For example, one of the most popular scientists of management, the author of 14 management principles is Henri Fayol. He is called “the father of management”. He was a French mining engineer, mining executive, an author and director of mines who developed a general theory of business administration that is often called Fayolism. [5, p. 96] He and his colleagues developed this theory independently of scientific management but roughly contemporaneously. Fayol’s work was one of the first comprehensive statements of a general theory of management. [5] He proposed that there were five primary functions of management and fourteen principles of management [6]. Now it is a base of modern management and a qualified manager (especially in Russia) cannot work without it.

The international theoretical and practical base is extensive due to the large volume of scientific developments and targeted collection of information from the experience. The study and analysis of these spheres is a long-term, painstaking but rewarding process. The analyzed material can and should be used by managers of Russian companies for its successful implementation and improvement of functioning of the organization in Russia.

REFERENCES

1. GAAP-IFRS. COM: Daily Internet Edition [Электронный ресурс]. — URL: <http://gaap-ifrs.com/articles/137664/>

2. Hakim, Danny (2005-07-19). Iacocca, Away From the Grind, Still Has a Lot to Say. The New York Times. Retrieved 2008-04-17.
3. Iacocca, Lido A. (1984), William Novak, ed. Iacocca: An Autobiography
4. Rosten K. Soviet-U.S. Joint Ventures: Pioneers on a New Frontier // California Management review.
5. Morgen Witzel (2003). Fifty key figures in management. Routledge, 2003.
6. Fayol Henri (1917). Administration industrielle et générale; prévoyance, organisation, commandement, coordination, controle (in French), Paris, H. Dunod et E. Pinat.

Н.Е. Сиротенко, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.В. Дьякова, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета

ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОСТУПНОГО ЖИЛЬЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье рассматриваются финансовые аспекты строительства доходных домов в Российской Федерации, выявляются преимущества и недостатки. Делается вывод о том, что строительство доходных домов может быть перспективным только при условии финансовой поддержки со стороны государства.

Ключевые слова: доступное жилье, доходные дома, арендное жилье, государственно-частное софинансирование.

Доступное жилье в наши дни становится одной из наиболее острых проблем в Российской Федерации. В силу сложившейся неблагоприятной ситуации в экономике страны жилье стало особенно переоцененным, так как упали доходы потенциальных покупателей, подорожала и стала более обременительной ипотека.

Поэтому строительство доходных домов довольно актуально в условиях существования проблемы доступного жилья.

Доходные дома — это многоквартирные дома, строящиеся специально для последующей сдачи квартир в аренду. Жилье предоставляется во временное пользование на основании договоров аренды или коммерческого найма, оно является неким аналогом гостиницы, только длительного пользования [1].

Данный тип жилья позволяет решить сразу несколько проблем:

- снизить стоимость коммерческой недвижимости;
- повысить мобильность населения;
- обеспечить жильем граждан, имеющих невысокий уровень дохода [2].

Доходные дома имеют много плюсов. Для бизнеса — стабильность. По сравнению с продажей квартир аренда жилья — менее прибыльный вид бизнеса, но он является стабильным рынком, который в меньшей степени зависит от воздействия макроэкономических факторов. Для государства — улучшение условий жизни граждан, высокая налоговая ставка, рост стабильности среди населения, решение вопросов миграции и многое другое. Для арендаторов — прозрачность сделок и взаимоотношений с арендодателем, наличие дополнительных услуг в доходных домах, гарантия долговременной аренды по доступным ценам [3].

Арендное жилье в мире уже давно занимает большой сегмент рынка — 20–70%. В России же удельный вес арендного жилья составляет всего 5–7%, а с учетом теневого бизнеса этот процент еще меньше [4].

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации источниками финансирования строительства доходных домов являются средства бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, а также частные застройщики.

Как правило, строительство доходных домов предполагает наличие социального и коммерческого жилья, то есть не менее 50% от общего количества жилых помещений наемного дома должны предоставляться по договорам социального найма, а остальные жилые помещения — на рыночных условиях. В данном случае речь идет о государственно-частном софинансировании [5].

Пилотные проекты строительства доходного жилья реализованы всего в семи субъектах Российской Федерации: Новосибирской, Нижегородской, Пензенской, Калужской областях, в Республике Алтай, а также в г. Москве и г. Санкт-Петербурге [6].

Только в Сахалинской области строительство доходных домов подкреплено законодательной базой, где данный тип жилья финансируется из федерального бюджета, средств областного и местного бюджета, а также через внебюджетные источники [7].

Не совсем правильно, что ипотека в России стала сегодня единственным способом обзавестись жильем. Доходное жилье можно рассматривать как альтернативу ипотеке (табл.) [3].

Сравнительная характеристика ипотеки и доходного жилья

Ипотека	Доходное жилье
Высокая процентная ставка по кредиту	Низкая ценовая категория жилья
Привязанность к месту проживания заемщика	Мобильность населения
Высокая заработная плата граждан	Средняя заработная плата граждан
Риск потерять квартиру и вложенные в нее средства	Минимальная степень риска

Анализ научной литературы позволил выявить следующие проблемы, препятствующие развитию строительства доходных домов в Российской Федерации:

- потенциально высокая стоимость аренды для малообеспеченных слоев населения;
- длительный срок окупаемости затрат на строительство доходных домов;
- низкая информированность граждан по поводу доходного жилья;
- отсутствие организованной системы в предоставлении недвижимости в аренду [1, 2, 6].

К основным направлениям совершенствования финансирования строительства доходных домов можно отнести:

- дополнительное стимулирование частных инвесторов;
- частичное бюджетное финансирование затрат на строительство доходных домов, в том числе банковских процентов по строительному кредиту за весь период строительства;
- бесплатное присоединение к инженерно-техническим коммуникациям и предоставление типовой проектной документации;
- использование льготного режима налогообложения собственника доходного дома некоммерческого назначения;
- введение понятия «доходный дом» в Жилищный кодекс Российской Федерации;
- добавление доходных домов в состав жилищного фонда Российской Федерации;

— создание легального рынка найма жилых помещений.

Из всего этого можно сделать вывод, что у строительства доходных домов в нашей стране могут быть хорошие перспективы, но только при условии активной поддержки со стороны государства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Доходные дома. Ретроспектива и современные возможности [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.pro-n.ru>.
2. В России снова будут строить доходные дома [Электронный ресурс]. — URL: <http://realty.rbc.ru/articles/11/06/2014/562949991706379.shtml>.
3. Селютина Л. Г. Современные аспекты процесса управления инвестиционной деятельностью в сфере воспроизводства жилищного фонда // *Paradigmata poznani*. — 2014. — № 2.
4. Арендное жилье: успешный опыт Европы [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.zametrami.ru/evropa/arendnoe-zhilyo-uspeshnyj-opyt-evropy>.
5. О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 21.07.2014 № 217-ФЗ // Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.consultant.ru/>. — Дата обращения: 01.04.2016.
6. Минстрой предлагает доходное жилье как альтернативу [Электронный ресурс]. — URL: http://rusipoteka.ru/ipoteka_i_nedvizhimost/ipoteka_stati_2015/dohodnoe_zhil_e_kak_al_ternativa_ipoteke/.
7. Об утверждении государственной программы Сахалинской области «Обеспечение населения Сахалинской области качественным жильем на 2014–2020 годы» Постановление Правительства Сахалинской области от 06.08.2013 № 428 // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.garant.ru>. — Дата обращения: 10.04.2016.

Г.С. Тишина, студентка кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета

И.П. Кулагина, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, социологии труда и управления персоналом Алтайского государственного университета

ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

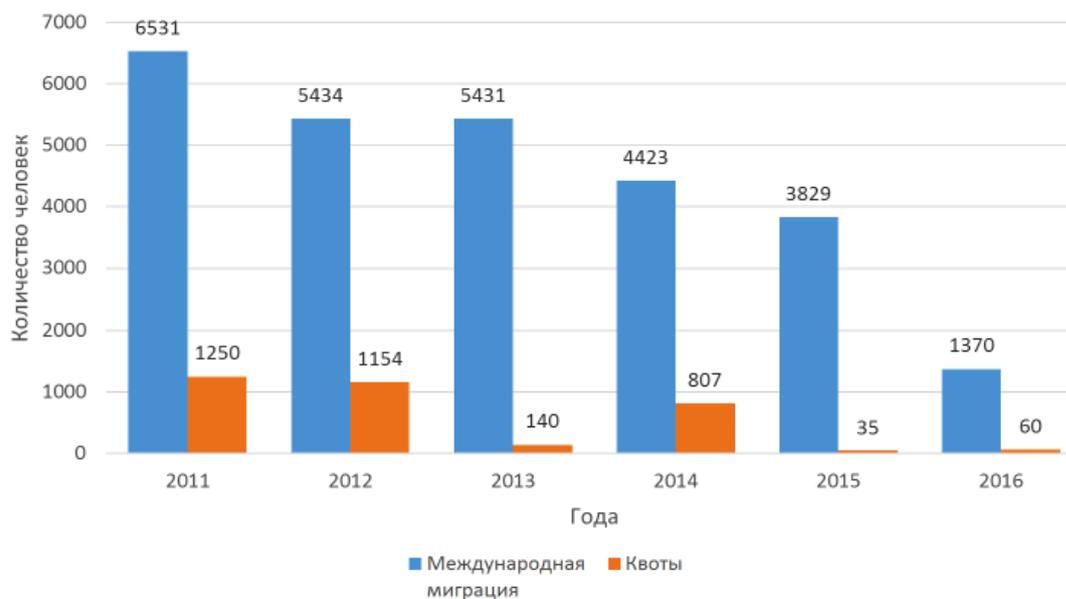
В настоящее время Россия находится в условиях возрастающего внешнего экономического, политического и пропагандистского давления. И для сохранения независимости страны, восстановления собственного экономического потенциала одним из важнейших ресурсов является рабочая сила, на формирование которой значительное влияние оказывает трудовая миграция.

Ключевые слова: трудовая миграция, Алтайский край.

Трудовая миграция — это вид миграции, представляющий собой совокупность территориальных перемещений людей, связанных с занятостью и поисками работы [1, с. 88]. Она оказывает большое влияние на расселение, структуру, воспроизводство населения и создание рабочей силы.

Алтайский край относится к числу регионов, в которых миграция в течение длительного времени играет важную роль в формировании состава населения и рабочей силы [2, с. 130].

При сокращении из года в год размера квоты, выделяемой для оформления иностранным гражданам разрешений на работу, наблюдается стремительный рост числа зарубежных мигрантов, прибывающих на Алтай. И если в 2011 г. число таких приезжих превышало квоту в 5 раз, то в 2015 г. квота была превышена в 100 раз, что видно на рисунке, составленном на основе статистических данных по Алтайскому краю и данных Министерства труда России.



Динамика международной миграции и выделяемые квоты

В наше время трудовые потоки не организованы. После перехода к рыночной экономике на первый план вышли интересы собственников бизнеса. При этом для работников побудительной силой к переезду является разница в уровне жизни и экономических возможностях.

В структуре притока иностранных трудовых мигрантов избыточна доля неквалифицированных и малоквалифицированных работников, занятых на сезонной или временной основе [3]. Возможность использования дешевого неквалифицированного труда иностранных граждан лишает предприятия стимулов к увеличению количества и повышению качества рабочих мест, привлекательных для жителей края.

Нелегальное устройство на работу мигрантов способствует демпингу оплаты труда во многих отраслях — прежде всего строительстве, сфере общественного питания, ЖКХ и выращивания сельхозкультур, что провоцирует риск возникновения социальной напряженности.

Мониторинг ситуации на рынке труда свидетельствует о том, что большое количество гастарбайтеров может привести к негативным изменениям в этой сфере. Нелегальная трудовая деятельность мигрантов наносит урон экономике края тем, что, используя дешевый труд незарегистрированного мигранта, работодатель не платит налоги, такой иностранный работник не оплачивает необходимый размер государственной пошлины, не проходит медицинского освидетельствования. Именно нелегальная трудовая деятельность снижает общий уровень заработной платы [2, с. 132]. Работодателю невыгодно создавать современные высокотехнологичные рабочие места и в целом совершенствовать технологии производства.

Незаконная миграция, питающая рабочей силой теневой сектор экономики, является одной из главных причин усиления негативного отношения к мигрантам со стороны части населения.

Для того чтобы снизить уровень нелегальной миграции, применяются санкции в виде штрафов, приостановки деятельности, срока лишения свободы. Из-за этого работодатели стараются тщательнее скрывать устройство нелегалов.

Но с другой стороны, в современных условиях миграция работников высокой квалификации является важным источником накопления человеческого капитала, обеспечивающего экономический рост и благосостояние в районе. Поэтому необходимо создавать условия и механизмы для привлечения востребованных экономикой высококвалифицированных и квалифицированных специалистов разного профиля, предпринимателей и инвесторов, прежде всего на долгосрочной основе.

Чтобы решить, какое число мигрантов нужно принимать, следовало бы определить, по нашему мнению, соотношение количества иностранных граждан к количеству всего населения региона, то есть определить удельный вес мигрантов, а затем установить норму.

Таким образом, рассчитав норму, можно избежать нехватки или переизбытка рабочей силы из-за границы и урегулировать миграционный поток.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Юдина Т.Н. Миграция: словарь основных терминов : учеб. пособие. — М., 2007.
2. Максимова С.Г., Гончарова Н.П., Ноянзина О.Е. Трудовая миграция в Алтайском крае: состояние, динамика и социально-экономические последствия // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. — 2013. — № 5 (103).
3. Алтайский край: события и комментарии экспертов: Информационно-аналитический портал [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.doc22.ru/information/povestkadnia rinoktruda/4323-2013-09-29-23-24-47> (дата обращения 18.04.2016).

П.Н. Ходырев, магистрант кафедры экономики предпринимательства и маркетинга Алтайского государственного университета

Т.С. Добрыднева, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предпринимательства и маркетинга Алтайского государственного университета

УПРАВЛЕНИЕ ЛИЧНЫМИ СБЕРЕЖЕНИЯМИ КАК ФАКТОР ФИНАНСОВОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Рассматривается сущность управления личными сбережениями и его влияние на финансовое благосостояние населения России и Алтайского края. Дана оценка ключевым формам сбережения средств в Российской Федерации. Выявлены перспективные направления развития управления личными сбережениями в Алтайском крае, а также указаны, реализуемые в их рамках мероприятия.

Ключевые слова: сбережения, управление личными сбережениями, норма сбережения, финансовая грамотность.

Каждый человек независимо от своего социального статуса и уровня дохода сталкивается с проблемой разумного использования располагаемых денежных средств. В предкризисный период доходы населения значительно выросли как в России в целом, так и в Алтайском крае. Благоприятная динамика доходов и появление свобод-

ных средств побуждала население к поиску более эффективных способов сбережения и приумножения средств, чем «хранение под подушкой». И хотя начиная с 2014 г. ситуация с финансами населения значительно ухудшилась, эта проблема поиска сохранила свою важность, а для части населения, располагающей свободными средствами, она даже обострилась в условиях кризиса и снижения прибыльности вложения средств в различные инструменты.

В своем поиске люди взаимодействуют с финансовыми учреждениями и сталкиваются со специфическими проблемами, в связи с чем возникает потребность в знаниях о финансах. Действия населения, направленные на поиск и реализацию способов наиболее безопасного и эффективного вложения средств, оказывают, в свою очередь, влияние на рынок финансовых инструментов, недвижимости и других отраслей приложения капитала. Проблема приобретает тем самым большую общественную значимость, а повышение финансовой грамотности населения становится не только актуальным, но уже и необходимым в связи с невысоким уровнем даже первичной финансовой грамотности населения. Так, семинары, проводимые органами государственного управления в Алтайском крае, показывают, что большинство их участников не имеет опыта ведения учета доходов, расходов, семейного бюджета и простейших форм бизнеса.

В работе рассматриваются вопросы состояния управления сбережениями и направлений обоснованного вложения финансовых средств населением Алтайского края с использованием методов теоретического обобщения на основе анализа данных официальной статистики и опубликованных результатов исследований.

Наличие сбережений является одновременно и индикатором, и фактором финансового благосостояния населения, которое во многом определяет его уровень жизни. Оно свидетельствует об их способности осуществлять текущие расходы, при этом откладывая денежные ресурсы на будущее потребление. Основным показателем финансового благосостояния выступает норма сбережения, которая характеризует долю сбережений в совокупных доходах.

Динамика нормы сбережения в различных странах за 2008–2014 гг., % [1]

Страна	Норма сбережения, %						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Франция	9,5	10,8	10,4	10	9,5	9,1	9,6
Германия	10,5	10	10	9,6	9,3	9,1	9,5
США	5,1	6,3	5,8	6,2	7,9	4,9	5
Австрия	11,9	11,3	9,3	7,9	9,2	7,3	7,8
Российская Федерация	10,1	13,1	15,5	13,8	12,5	10,9	—

В таблице представлены данные статистического исследования, проводимого Организацией экономического сотрудничества и развития. Величина нормы сбережения в нем рассчитана на основании показателей системы национальных счетов, что, однако, не соответствует подходу, применяемому в Российской Федерации. Как можно заметить, норма сбережения широко варьирует по разным странам, это может зависеть от социально-экономических, культурных особенностей, стадии развития экономики страны, к примеру, традиционно норма сбережений в развивающихся странах выше, чем в странах развитых [2]. Норма сбережений в Российской Федерации за рассмотренный период была выше значений данного показателя у большинства развитых стран. Однако низкий уровень нормы сбережений не свидетельствует о низком уровне благосостояния граждан, например, в США норма сбережений в последние несколько лет держится на уровне 5–6%. О снижении благосостояния населения можно судить тогда, когда норма сбережений сокращается, об этом свидетельствует величина данного показателя в Россий-

ской Федерации в 2008 г., когда она составила 10,1% (наименьшее значение показателя за 10 лет). Та же динамика наблюдается и в последние несколько лет, с 2010–2013 гг. норма сбережения в Российской Федерации сократилась на 4,6%.

Если рассматривать управление без его привязки к определенной сфере деятельности, то в общем смысле управление можно определить как процесс принятия и реализации определенных решений и действий, направленных на объект управления субъектом управления для достижения поставленной им цели. Однако для понимания управления личными сбережениями недостаточно шаблонов определения управления и понимания сущности личных сбережений, необходимо изучить управление личными сбережениями по элементам. Для этого нужно найти ответы на следующие вопросы:

- зачем управлять;
- кто управляет;
- что управляется;
- как управляется.

Ответами на данные вопросы станет определение цели управления, субъекта управления, объекта управления и задач управления. Наглядное представление о них дано на рисунке 1.

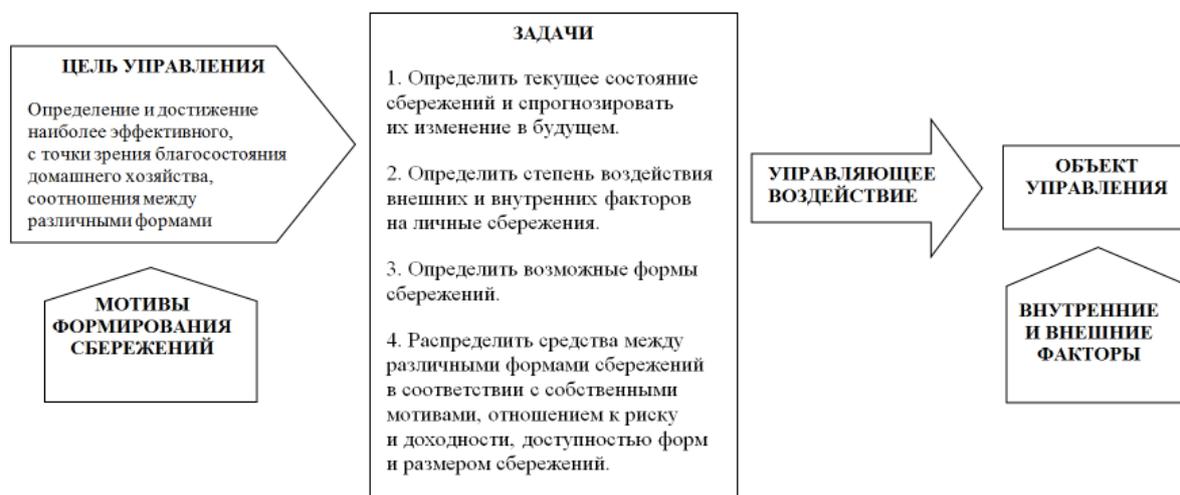


Рис. 1. Модель управления личными сбережениями

Таким образом, можно определить управление личными сбережениями как процесс принятия решений домашними хозяйствами в отношении форм осуществления личных сбережений, а также осуществление контроля, планирования, организации применительно к своим сбережениям для достижения их оптимальной структуры и состава, обеспечивающих максимизацию благосостояния и удовлетворение потребностей.

Использование тех или иных инструментов управления личными сбережениями имеет свои различия в разных странах мира, они зависят от уровня просвещенности населения страны в вопросах функционирования финансовых рынков и предлагаемых ими продуктов и услуг, развития банковского сектора, фондового рынка, экономической ситуации в стране.

Исследование домашних хозяйств на предмет способов вложения личных средств, проведенное учеными Ростовского государственного экономического и Чеченского государственного университетов в 2013 г., позволило получить следующие результаты. Основные предпочтения домашних хозяйств в вопросе направлений использования сбережений сводятся к двум: на счете в Сбербанке России (75,4%), как в наиболее надежном и распространенном на территории России, и в виде наличных денежных средств в национальной валюте (31%). Еще 21,3% домашних хозяйств предпочитают вкладывать сбере-

жения в объекты недвижимого имущества, 11,1% отдают предпочтение хранению на счетах российских коммерческих банков (кроме Сбербанка России). Порядка 9,2% опрошенных домашних хозяйств используют в качестве объекта инвестирования иностранную валюту [3, с. 63].

Для определения потребности населения в тех или иных знаниях об управлении личными сбережениями следует принять во внимание распределение доходов среди населения. Структура населения Алтайского края по группам среднедушевых доходов представлена на рисунке 2. Разумно предположить, что для населения с доходами до 15 000 рублей (52,1% населения Алтайского края) не столь важны знания о возможностях вложения средств в инструменты того же фондового рынка, а более полезна осведомленность в вопросах финансового планирования, бережного потребления и налогообложения, при том что прожиточный минимум в регионе составляет 8772 рубля, и только на продукты питания один член домашнего хозяйства расходует 3247 рублей [4]. К тому же прожиточный минимум обеспечивает лишь поддержание жизнедеятельности человека, оставшаяся сумма средств расходуется на обеспечение более или менее комфортного проживания.

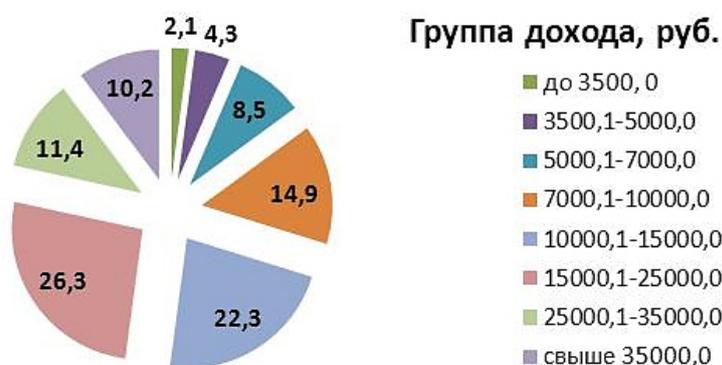


Рис. 2. Структура населения Алтайского края по группам среднедушевых денежных доходов в 2014 г., % [4]

Такое положение дел в Алтайском крае определяет направленность развития управления личными сбережениями в регионе. Следует сфокусировать внимание на базовых основах управления личными сбережениями, таких как:

- личное финансовое планирование;
- бережное потребление;
- финансовое мошенничество;
- особенности налогообложения при получении инвестиционного дохода;
- накопительное страхование жизни, пенсионные программы и др.

Развитию указанных направлений в Алтайском крае способствует реализация двух проектов, одного на федеральном, второго — на региональном уровне. Это федеральный проект «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» и разработанная под эгидой данного проекта государственная программа Алтайского края «Повышение уровня финансовой грамотности населения в Алтайском крае» на 2014–2018 гг. В рамках указанных начинаний реализуются общественные мероприятия, способствующие развитию у различных слоев населения финансовых компетенций, в том числе касающихся и управления личными сбережениями.

Примерами подобных мероприятий можно назвать проводимые в России и регионе Всероссийскую неделю финансовой грамотности и Всероссийскую неделю сбережений, направленных на ознакомление населения с основами финансовой грамотности и безопасности, в том числе указанных выше направлений управления личными сбережениями.

ями. Ознакомление производится посредством открытых лекций, семинаров, вебинаров, мастер-классов, деловых игр, была также сформирована база материалов, в доступной форме описывающих основы финансовой грамотности, управления личными сбережениями и иных областей взаимодействия населения с миром финансов. За 2014–2015 гг. данные мероприятия охватили несколько тысяч человек в Алтайском крае, преимущественно школьников и студентов. Однако следует отметить, что проведение подобных мероприятий сконцентрировано по большей части в крупных городах региона (Барнаул, Бийск), и с учетом высокой доли сельского населения (44% в 2015 г.) это можно считать серьезным недостатком [4].

Проведение указанных, а также других мероприятий, позволит повысить уровень финансового просвещения населения в Алтайском крае, снизив тем самым финансовые риски, и повысить уровень его финансового благосостояния.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. OECD (2015–2016), OECD Factbook 2015–2016: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing // Статистический сборник стран ОЭСР [Электронный ресурс]. — URL: <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2015-2016-en>.
2. Белехова Г.В. Индикаторы сберегательной активности населения (на примере Вологодской области) // Проблемы и перспективы экономики и управления : материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июнь 2013 г.). — СПб., 2013.
3. Трегубова А.А., Торопова Т.В., Ярасханова Э.У. Сберегательное поведение российских домохозяйств: соответствует ли реальная жизнь теории? // Финансы и кредит. — 2013. — №41.
4. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю // Алтайкрайстат [Электронный ресурс]. — URL: <http://akstat.gks.ru>.

МАТЕМАТИКА

А.В. Боярская, магистрант кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Л.А. Хворова, кандидат технических наук, профессор кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

МОДЕЛИ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМА ПОЧВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассматриваются задачи: распределение температуры в почве, имеющей неоднородную структуру почвенных слоев; одномерная и двумерная задачи теплового режима почв с границей раздела между двумя участками с различными теплофизическими параметрами. Для решения двумерной задачи применен численный метод с использованием продольно-поперечной конечно-разностной схемы (метод переменных направлений). Проведено численное исследование моделей.

Ключевые слова: тепловой режим почв, одномерная и двумерная задача, теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность, модель, алгоритм, программа.

В практике исследования и эксплуатации почвы весьма важна информация о ее температуре, так как та или иная степень нагрева почвы влияет на целый ряд происходящих в почве процессов и явлений. Разработка математических моделей, корректно учитывающих процессы теплопереноса в почве, является сложной и актуальной задачей. Соседствующие почвенные массивы (выделенные единицы управления в рамках одного поля) характеризуются различными теплофизическими величинами, которые, в свою очередь, зависят от соотношения твердой, жидкой и газообразной составляющих, текстурных и структурных особенностей грунтов, состояния влаги и температуры.

В подавляющем большинстве современные модели, описывающие продукционный процесс сельскохозяйственных растений, рассматривают однородный фиктивный посев, а стратификация его характеристик производится в единственном вертикальном направлении. В подобных моделях расчет производится отдельно для каждой опорной точки поля. Все точки считаются независимыми друг от друга, и предполагается, что никаких горизонтальных перетоков вещества и энергии не происходит.

Однако в развитии сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции наметился переход к дифференцированным технологиям точного земледелия, в основе которого лежит управление продуктивностью посевов, учитывающее пространственно-временную вариабельность среды обитания растений. Поэтому для целей точного земледелия горизонтальная неоднородность поля является важнейшим фактором, влияющим на выбор агротехнологий и определяющим результат хозяйствования [1, 2].

Постановка задачи моделирования теплового режима почв

Теплота, поступающая на поверхность почвы, под действием создаваемого градиента температур перераспределяется в толщине почвенного слоя. Уравнение теплопереноса в почве имеет вид [3–6]:

$$\rho c \frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(\chi \frac{\partial T}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\chi \frac{\partial T}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(\chi \frac{\partial T}{\partial z} \right) + f(x, y, z, t),$$

где T — температура почвы; $\rho(x, y, z)$ — плотность почвы; $c(w(x, y, z))$ — теплоемкость; χ — коэффициент теплопроводности, зависящий от влажности почвы w : $\chi = \chi(w(x, y, z))$. Теплоперенос осуществляется вдоль координатных осей Ox , Oy , Oz ; $f(x, y, z, t)$ — функция источника тепла.

Искомая функция T удовлетворяет начальным и некоторым граничным условиям.

Нижняя граница помещается, как правило, на глубине, на которой температура либо постоянна, либо зависит от времени известным образом. В качестве верхнего граничного условия записывается соотношение, обеспечивающее «сшивание» решений задачи в почве и в приземном воздухе, — условие теплового баланса на поверхности почвы [3–6].

Решение одномерной задачи

Уравнение теплопереноса в одномерном случае запишется в виде (1):

$$\rho c \frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial y} \left(\chi \frac{\partial T}{\partial y} \right), \quad y \in [0, H]. \quad (1)$$

Для численного решения уравнения теплопроводности (1) производится разбиение почвы на слои, шаг по времени в течение суток — 1 час. Исследования одномерной модели проводились на различных численных схемах. Результаты исследования модели представлены на рисунке 1.

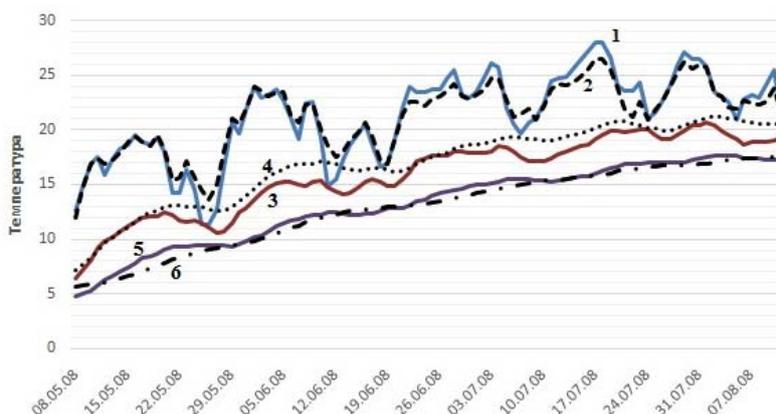


Рис. 1. Распределение температуры в почве за вегетационный период на разных глубинах: 1 — T фактическая (10 см), 2 — T расчетная (10 см); 3 — T фактическая (40 см), 4 — T расчетная (40 см); 5 — T фактическая (80 см), 6 — T расчетная (80 см)

Двумерная модель с вертикальной границей раздела

Рассмотрим двумерную модель теплового режима почвы. Пусть неоднородный почвенный компартмент Ω состоит из двух участков:

$\Omega = \Omega_1 \cup \Omega_2$, где $\Omega_1 = \{x_1 \leq x \leq 0; -H \leq y \leq 0\}$, $\Omega_2 = \{0 \leq x \leq x_2; -H \leq y \leq 0\}$, значительно отличающихся по влиянию характеристик поля на продукционный процесс посева и на движение почвенных растворов (в действительности свойства почвы меняются от точки к точке непрерывно). Границы участков Ω_1 и Ω_2 полагаются известными и прямолинейными.

Пусть система координат выбрана таким образом, что ось Oy проходит по границе раздела областей Ω_1 и Ω_2 . Функция T_1 определяет температуру почвы в области Ω_1 , а T_2 — температуру почвы в области Ω_2 . Тогда в силу почвенной однородности каждой из областей Ω_1 и Ω_2 можно записать граничные условия:

$$\frac{\partial T_1}{\partial x} = 0 \text{ при } x = x_1; \quad \frac{\partial T_2}{\partial x} = 0 \text{ при } x = x_2.$$

На границе раздела компартментов Ω_1 и Ω_2 ($x = 0$) должны выполняться условия непрерывности температур и тепловых потоков:

$$T_1 = T_2 \text{ и } \chi_1 \frac{\partial T_1}{\partial x} = \chi_2 \frac{\partial T_2}{\partial x} \text{ при } x = 0.$$

Уравнения теплопереноса в двумерном случае будут иметь вид:

$$\rho_i c_i \frac{\partial T_i}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(\chi_i \frac{\partial T_i}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\chi_i \frac{\partial T_i}{\partial y} \right) + f(x, y, t), \quad i = 1, 2. \quad (2)$$

Введем коэффициенты температуропроводности K_i : $K_i = \frac{\chi_i}{\rho_i c_i}$, которые также будут функциями пространственных координат x, y , и перепишем уравнение (2) в следующем дивергентном виде:

$$\frac{\partial T_i}{\partial t} = \frac{1}{\rho_i c_i} \left(\frac{\partial}{\partial x} \chi_i \frac{\partial T_i}{\partial x} \right) + \frac{1}{\rho_i c_i} \left(\frac{\partial}{\partial y} \chi_i \frac{\partial T_i}{\partial y} \right) + \frac{1}{\rho_i c_i} f(x, y, t), \quad i = 1, 2. \quad (3)$$

Теплоперенос осуществляется вдоль координатных осей Ox, Oy .

Нижнюю границу поместили на глубине, на которой температура в течение суток полагается постоянной. На поверхности почвы использованы фактические данные.

Для решения уравнения (3) применяется численный метод с использованием продольно-поперечной конечно-разностной схемы (метод переменных направлений). Численный алгоритм решения конечно-разностных схем реализован на языке Fortran PowerStation.

Данные для расчетов были сформированы для двух разных типов почв с различными теплофизическими параметрами: участок Ω_1 — чернозем выщелоченный суглинистый; участок Ω_2 — чернозем выщелоченный тяжелосуглинистый.

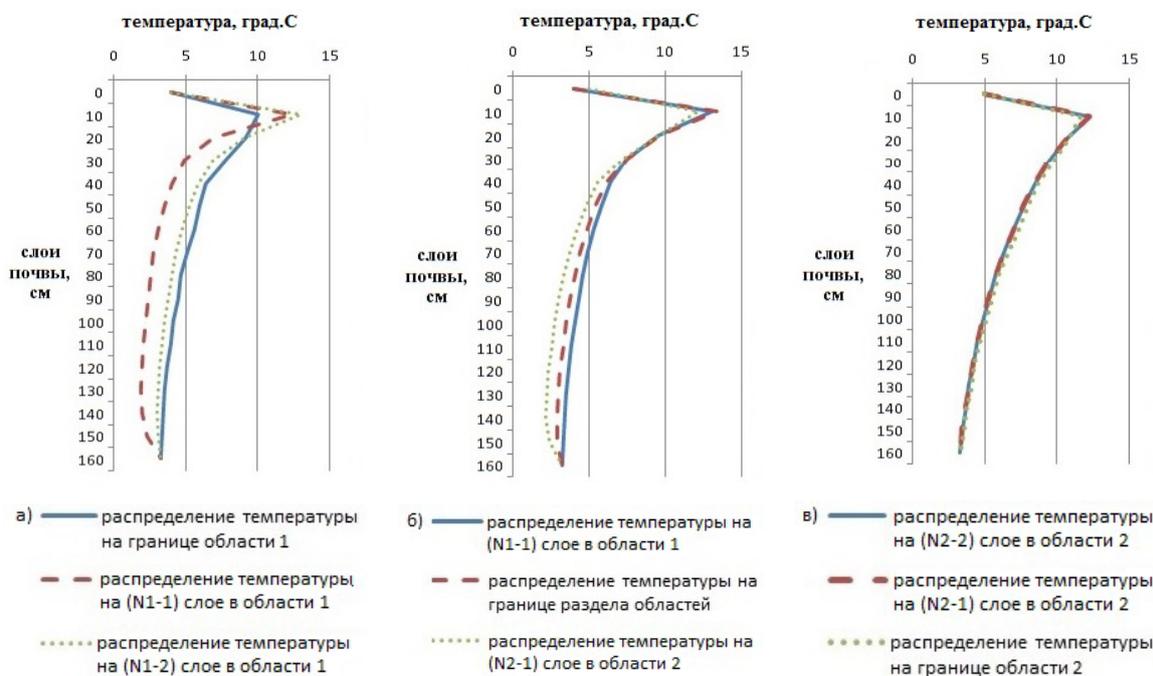


Рис. 2. Расчетные профили температуры на участках Ω_1, Ω_2 и на границе раздела

На рисунке 2 представлены расчетные профили температуры на двух участках с границей раздела. Левая часть рисунка — температура вблизи границы области Ω_1 и на самой границе. Центральная часть рисунка — профили температуры вблизи границы раздела

почвенных компартментов и на самой границе раздела. Правая часть рисунка — профили температуры вблизи правой границы области Ω_2 и на самой границе.

Полученные результаты верно отражают динамику распределения температуры в областях и на границе раздела и отражают объективные почвенно-физические процессы.

Исследования показали, что аппроксимирующие функции теплофизических параметров почвы достаточно хорошо отражают теплофизические свойства почвы и закономерно изменяются в зависимости от плотности сложения генетических горизонтов и влажности почвы [4–6].

Точность результатов моделирования достаточно высока и в полной мере отражает динамику распределения температур по почвенному профилю в течение суток и в течение года. Полученные результаты хорошо согласуются с данными по теплофизическим свойствам выщелоченных черноземов Алтайского Приобья. Они близки как по значениям, так и по характеру зависимостей и отражают объективные почвенно-физические факторы.

Полученные результаты могут быть использованы в научно-исследовательских организациях, а также для конкретных хозяйств, внедряющих системы точного земледелия, как для анализа накапливаемой информации и решения оптимизационных и прогностических задач, так и для определения внутривидовых границ однородности участков для последующего дифференцированного применения технологических воздействий на заданном сельскохозяйственном поле.

В настоящее время алтайские ученые ведут работы по внедрению в производство высокоточных технологий с использованием средств космической навигации, позволяющих оптимизировать затраты на производство сельскохозяйственной продукции, повысить продуктивность пашни. Технология точного земледелия уже применяется в ряде хозяйств Алтайского края и дает свои результаты: обеспечивает более тщательную обработку почвы, создает условия для целенаправленного регулирования биохимических процессов в почве, применения пестицидов, снижения затрат труда и количества вносимых удобрений, пестицидов, топлива и других материальных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Брыксин В.М., Гавриловская Н.В., Топаж А.Г., Хворова Л.А. Математическое моделирование и информационные технологии в экологии и природопользовании. — Барнаул, 2013.
2. Хворова Л.А. Математические модели в теории и практике точного земледелия // Известия Алт. гос. ун-та. — 2011. — №2.
3. Хворова, Л.А. Модель теплового режима почвы в пространственно-дифференцированных технологиях точного земледелия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — №4 (128).
4. Хворова, Л. А., Жариков, А.В. Численное моделирование составляющих теплового режима почв Алтайского Приобья // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2013. — № 1/2.
5. Боярская А.В., Кистанова А.В., Хворова Л.А. Алгоритмическая и программная реализация двумерной задачи теплового режима почвы с границей раздела // Труды молодых ученых. — Барнаул, 2014. — Вып. 11.
6. Боярская А.В., Хворова Л.А. Восстановление характеристик теплового режима почв в одномерных и двумерных задачах с границей раздела // Омский научный вестник. — 2015. — №3 (143).

А.В. Закурдаева, студентка факультета математики и информационных технологий Алтайского государственного университета

Научный руководитель — О.Н. Гончарова, доктор физико-математических наук, профессор кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ И ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В СФЕРИЧЕСКОМ СЛОЕ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ СО СВОБОДНЫМИ ГРАНИЦАМИ*

Исследуется динамика сферического слоя вязкой несжимаемой жидкости, содержащего газовый пузырек, при ступенчатом нагреве внешней среды с учетом диффузии и переноса тепла. Приведен алгоритм численного решения задачи, заключающийся в расчете свободных границ жидкого слоя, скорости его расширения, распределения температуры и концентрации в нем, а также плотности газа в пузырьке. Представлены результаты расчетов для системы «жидкость — газ» типа «жидкое стекло — диоксид углерода» при различном внешнем давлении и количестве газа в пузырьке.

Ключевые слова: сферический слой, вязкая несжимаемая жидкость, свободная граница, численные методы, диффузия, тепломассоперенос.

Математическое моделирование динамики сферических слоев жидкости, содержащих пузырьки газа, в условиях невесомости и изучение физических процессов внутри них связано с исследованием свойств новых материалов. Микробаллоны или микросферы используются, например, как сенсбилизаторы эмульсионных взрывчатых веществ или элементы сферопласта — композиционного материала, применяемого в строительстве в качестве упрочняющей добавки и наполнителя [1, с. 119–127; 2, с. 197–204]. Интерес к подобным проблемам также обуславливается возможностью применения результатов исследований в теплофизике и гидрогазодинамике [3, с. 21–24; 4, с. 12–18].

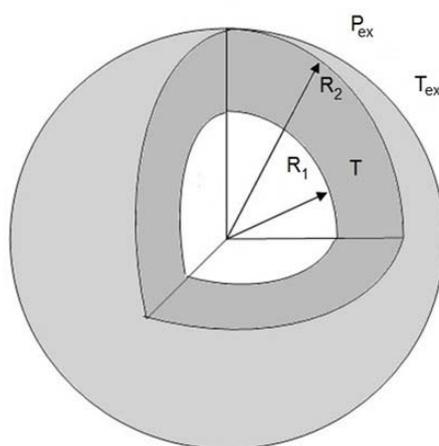


Рис. 1. Геометрия области течения

Рассматривается сферически симметричный слой вязкой несжимаемой жидкости, насыщенной газом (пассивная примесь). Данный слой включает в себе пузырек газа, в котором давление, плотность и абсолютная температура связаны между собой уравнением Менделеева — Клапейрона. Сферический слой задается соотношением: $R_1(t) < r < R_2(t)$, где $r = R_1(t)$ и $r = R_2(t)$ — его внутренняя и внешняя свободные границы (см. рис. 1).

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 14-08-00163).

В качестве математической модели для решения задачи о нахождении функций $R_1(t)$ и $R_2(t)$, радиальной скорости жидкости $v(t,r)$, плотности газа в пузырьке $\rho_g(t)$, распределения концентрации газа внутри жидкого слоя $C(t,r)$ и распределения температуры $T(t,r)$ была выбрана модель, подробно описанная в [5, с. 66–79; 6, с. 83–95; 7, с. 36–48]. В ее основе лежат уравнения Навье — Стокса, диффузии газа и переноса тепла.

Условия на свободных границах $r = R_1(t)$ и $r = R_2(t)$ представляют собой кинематические, динамические условия и закон Генри. Также на внутренней границе $r = R_1(t)$ выполнены условия баланса энергии и непрерывности температуры при переходе через поверхность раздела, а на внешней границе $r = R_2(t)$ задан теплообмен с внешней средой первого рода [5, с. 66–79; 6, с. 83–95; 7, с. 36–48]. Внутри газового пузырька считается выполненным уравнение Менделеева — Клапейрона.

Кратко опишем алгоритм численного решения задачи (см. детальное изложение в [8, с. 42–47; 9]). Он состоит в решении задачи Коши для нахождения скорости изменения объема сферического слоя $V = r^2 v$, плотности газа в пузырьке ρ_g и внутреннего радиуса R_1 методом Рунге — Кутты четвертого порядка точности для системы обыкновенных дифференциальных уравнений и в расчете распределений температуры T и концентрации газа C в жидком слое с помощью конечно-разностных схем второго порядка аппроксимации по пространственной переменной. На каждом временном слое осуществляется переход из области с движущимися границами в фиксированную область с помощью новой пространственной переменной $x: (r,t) \rightarrow (x,t)$. Для реализации конечно-разностных схем вводится конечно-разностная сетка и используются два вида метода прогонки.

С помощью разработанного алгоритма проведены численные эксперименты по формированию слоя жидкого стекла, насыщенного углекислым газом. Значения характерных величин и физических параметров задачи, а также зависимости коэффициентов от температуры приведены в [10, с. 312–315]. Движение системы «жидкость — газ» возникало из начального состояния, при котором внутренний радиус жидкого слоя $R_{10} = 0,02$ см, внешний радиус $R_{10} = 0,05$ см, концентрация газа распределена по параболическому закону ($C_0(r) = \alpha r^2 + \beta r + \gamma$, где α, β, γ — константы, определяемые из условий на границах R_{10} и R_{20}), а температура задана постоянной $T_0(r) = T_0(x) = 1171,1$ К. Атмосфера, в которую помещался сферический слой, претерпевала нагрев от $T_{ex1} = 1171,1$ К до $T_{ex2} = 1673$ К по ступенчатому закону:

$$\begin{cases} T_{ex} = T_{ex1} + \frac{(T_{ex2} - T_{ex1})}{t_2 - t_1}(t - t_1), t_1 \leq t \leq t_2; \\ T_{ex} = T_{ex2}, t > t_2. \end{cases} \quad (1)$$

Здесь $t_1 = 0$ с, $t_2 = 0,3$ с, T_{ex} — внешняя температура.

Рисунок 2 демонстрирует результаты расчетов изменения внутреннего радиуса сферического слоя R_1 при различном внешнем давлении P_{ex} и плотности газа в пузырьке в начальный момент времени ρ_{g0} . В большинстве случаев внешнее давление P_{ex} поддерживалось на постоянном уровне (являлось константой), но был также рассмотрен вариант (штриховая линия с точкой на рис. 2), когда давление внешней среды изменялось согласно формуле:

$$\begin{cases} P_{ex} = P_{ex1} + \frac{(P_{ex2} - P_{ex1})}{t_2 - t_1}(t - t_1), t_1 \leq t \leq t_2; \\ P_{ex} = P_{ex2}, t > t_2. \end{cases} \quad (2)$$

Здесь $t_1 = 0$ с, $t_2 = 0,3$ с, $P_{ex1} = 0,3$ атм., $P_{ex2} = 0,03$ атм. Отметим, что формула (2) представляет собой ступенчатый закон, аналогичный закону (1) для температуры внешней среды,

однако если температура внешней среды со временем повышается, то внешнее давление (за тот же период времени) десятикратно снижается.

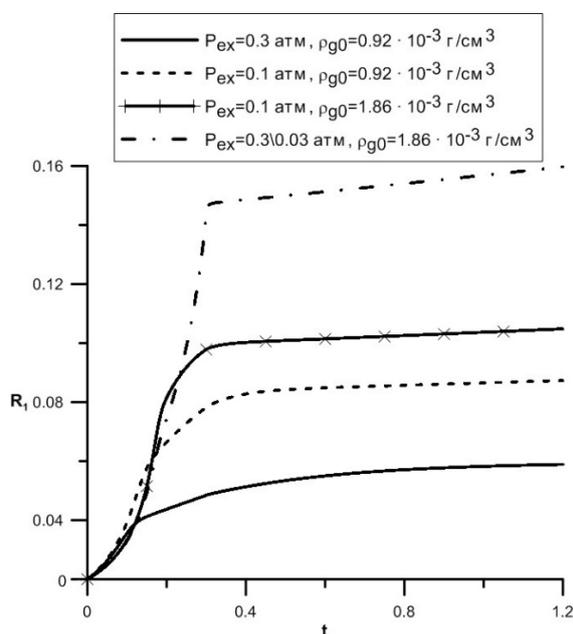


Рис. 2. Изменение радиуса оболочки

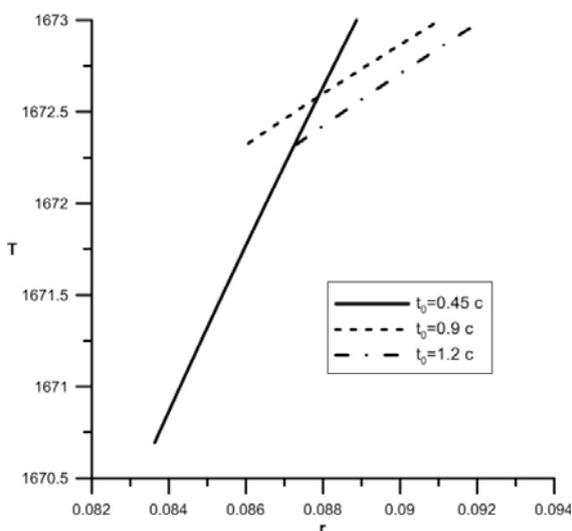


Рис. 3. Распределение температуры внутри слоя

Из рисунка 2 видно, что вследствие повышения температуры внешней среды сферический слой жидкого стекла начинает активно расширяться, причем тенденция к расширению сохраняется и после окончания нагрева. Увеличение количества газа в пузырьке в начальный момент времени способствует данному процессу. При этом отметим, что, чем ниже давление внешней среды, тем более интенсивно расширяется микробаллон. Интересные результаты получены в том случае, когда внешнее давление понижается одновременно с ростом внешней температуры. В данном случае наблюдается наиболее интенсивное расширение жидкого слоя.

На рисунке 3 представлено распределение температуры внутри жидкого слоя $T(r)$ с течением времени для случая, когда плотность газа в пузырьке в начальный момент времени $\rho_{g0} = 0.92 \cdot 10^{-3}$ г/см³, а давление внешней среды $P_{ex1} = 0.1$ атм. Вследствие нагрева внешней среды температура внутри слоя также возрастает. При этом по окончании нагрева диапазон изменения температуры в сферическом слое постепенно снижается, приближаясь к постоянному распределению $T(r) = 1673$ К (конечная температура внешней среды $T_{ex} = T_{ex2}$, см. (1)).

В данной работе изучена динамика и процесс переноса тепла в сферически симметричном слое вязкой несжимаемой жидкости, представлен численный алгоритм, позволяющий исследовать влияние различных физических параметров на формирование сферического слоя. Приведены результаты численных экспериментов по формированию микробаллона жидкого стекла, заключающего внутри себя пузырек углекислого газа, для различных типов внешнего давления и значений плотности газа в пузырьке в начальный момент времени.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аншиц А.Г., Аншиц Н.Н., Дерibas А.А., Караханов С.М., Касаткина Н.С., Пластинин А.В., Решетняк А.Ю., Сильвестров В.В. Скорость детонации эмульсионных взрывчатых веществ с ценосферами // Физика горения и взрыва. — 2005. — Т. 41, № 5.
2. Карпов Е.В. Деформирование и разрушение сферопласта в условиях малоциклового нагружения при различных температурах // Прикладная механика и техническая физика. — 2009. — Т. 50, № 1.

3. Гончарова О.Н. Конвективные движения жидкостей под действием сопутствующих потоков газа: математическое моделирование, численные исследования // Омский научный вестник. — 2013. — № 1 (117).

4. Гончарова О.Н. Моделирование течений в условиях тепло- и массопереноса на границе // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2012. — № 73 (1/2).

5. Гончарова О.Н. Математическая модель формирования сферических оболочек в условиях кратковременной невесомости // Динамика сплошной среды. — 1987. — № 82.

6. Гончарова О.Н., Пухначев В.В. Диффузионное приближение в задаче формирования сферических микробаллонов в условиях кратковременной невесомости // Моделирование в механике. — 1990. — № 5.

7. Гончарова О.Н. Глобальная разрешимость задачи о формировании сферических микробаллонов // Динамика сплошной среды. — 1993. — № 106.

8. Резанова Е.В. Численное исследование динамики сферической газосодержащей оболочки // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2013. — № 1/2 (77).

9. Rezanova E.V., Zakurdaeva A.V. The influence of gas diffusion on the dynamics of a spherical layer of viscous incompressible liquid and heat and mass transfer in it // EPJ Web of Conferences. — 2016.

10. Закурдаева А.В., Резанова Е.В. Численное исследование влияния давления внешней среды на динамику жидкой сферической оболочки // Омский научный вестник. — 2015. — № 3 (143).

П.Н. Клепиков, студент кафедры математического анализа Алтайского государственного университета

Д.Н. Оскорбин, преподаватель кафедры математического анализа Алтайского государственного университета

ОДНОРОДНЫЕ СОЛИТОНЫ РИЧЧИ НА 4-МЕРНЫХ МЕТРИЧЕСКИХ ГРУППАХ ЛИ

Важным обобщением эйнштейновых метрик на римановых многообразиях являются солитоны Риччи, которые были впервые рассмотрены Гамильтоном. Солитоны Риччи связаны с решениями уравнения потока Риччи и исследованы в работах многих математиков. В данной работе доказано отсутствие нетривиальных однородных инвариантных солитонов Риччи на четырехмерных метрических группах Ли.

Ключевые слова: алгебры и группы Ли, левоинвариантные римановы метрики, однородные солитоны Риччи.

Основные определения и факты

Пусть (M, g) — ориентированное риманово многообразие размерности n . X, Y, Z, V — векторные поля на M . Обозначим через ∇ связность Леви-Чивита и через $R(X, Y)Z = [\nabla_Y, \nabla_X]Z + \nabla_{[X, Y]}Z$ — тензор кривизны Римана. Тензор Риччи r определим

как $r(X, Y) = \text{tr}(V \rightarrow R(X, V)Y)$.

Определение 1. Полное риманово многообразие (M, g) называется *эйнштейновым многообразием*, если тензор Риччи r удовлетворяет уравнению Эйнштейна:

$$r = \Lambda \cdot g$$

для некоторой константы $\Lambda \in \mathbb{R}$.

Однородные эйнштейновы многообразия изучены в работах многих математиков (см., например, обзоры [1, 2]). Важным обобщением эйнштейновых метрик являются

солитоны Риччи, которые были впервые рассмотрены Гамильтоном [3].

Определение 2. Полное риманово многообразие (M, g) называется *солитоном Риччи*, если метрика g удовлетворяет уравнению:

$$r = \Lambda \cdot g + L_X g, \quad (1)$$

где r — тензор Риччи, $\Lambda \in \mathbb{R}$ — константа, $L_X g$ — производная Ли метрики g по направлению полного дифференцируемого векторного поля X . Если $M = G/H$ — однородное пространство, то однородная риманова метрика, удовлетворяющая (1), называется *однородным солитоном Риччи*.

Определение 3. Пусть G — группа Ли с левоинвариантной римановой метрикой g . Если метрика g является однородным солитоном Риччи, причем поле X в уравнении (1) левоинвариантно, то метрика g называется *однородным инвариантным солитоном Риччи*.

Солитоны Риччи исследованы в работах многих математиков (см., например, обзор [4]). Они являются самоподобными решениями уравнения потока Риччи [5]. Классификация однородных солитонов Риччи известна только в малых размерностях и не является исчерпывающей [6].

Определение 4. Солитон Риччи называется *растягивающимся*, если $\Lambda < 0$; *устойчивым*, если $\Lambda = 0$; *стягивающимся*, если $\Lambda > 0$.

Далее будем считать, что (M, g) — однородный солитон Риччи. Если солитон устойчив, то тензор Риччи тривиален (см. подробнее в [7]) и по теореме Алексеевского — Кимельфельда многообразие является плоским [8].

В случае растягивающегося солитона из работ [3, 9] вытекает, что он изометричен произведению компактного однородного эйнштейнова многообразия и евклидова пространства. Если солитон стягивающийся, то M некомпактно [10]. Известные нетривиальные (отличные от эйнштейновых и от прямых произведений эйнштейновых многообразий и евклидова пространства) стягивающиеся однородные солитоны изометричны солвсолитонам.

Пусть G — группа Ли с левоинвариантной римановой метрикой, LG — ее алгебра Ли. В дальнейшем будем использовать факты и основные обозначения из работ [11–15].

Фиксируем базис $\{E_1, E_2, \dots, E_n\}$ в алгебре Ли LG . Положим

$$[E_i, E_j] = c_{ij}^k E_k, \quad \nabla_{E_i} E_j = \Gamma_{ij}^k E_k, \quad \langle E_i, E_j \rangle = g_{ij},$$

где c_{ij}^k — структурные константы алгебры Ли, g_{ij} — метрический тензор.

Пусть $c_{ijs} = c_{ij}^k g_{ks}$, тогда символы Кристоффеля первого и второго родов вычисляются соответственно по формулам

$$\Gamma_{ij,k} = \frac{1}{2}(c_{ijk} - c_{jki} + c_{kij}), \quad \Gamma_{ij}^s = \Gamma_{ij,k} g^{ks}, \quad (3)$$

где $|g^{ks}|$ — матрица, обратная к $|g_{ks}|$.

Тогда формула для вычисления компонент тензора кривизны Римана представима в виде

$$R_{ijkt} = c_{ij}^s \Gamma_{sk,t} - \Gamma_{jk}^s \Gamma_{is,t} + \Gamma_{ik}^s \Gamma_{js,t}, \quad (4)$$

а компоненты тензора Риччи можно найти как

$$r_{ik} = R_{ijkt} g^{jt}. \quad (5)$$

Из (3), (4) и (5) очевидно следует, что тензор Риччи r является функцией структурных констант c_{ij}^k и компонент метрического тензора g_{ij} .

Однородные инвариантные солитоны Риччи

Пусть далее $M = G$ — группа Ли с левоинвариантной римановой метрикой, LG — ее алгебра Ли, а X — левоинвариантное векторное поле, тогда (1) можно переписать в терминах структурных констант алгебры Ли LG [16]:

$$X^k (c_{ki}^s g_{sj} + c_{kj}^s g_{si}) + r_{ij} = \Lambda g_{ij}, \quad (6)$$

где X^k — координаты левоинвариантного векторного поля X , c_{ij}^k — структурные константы алгебры Ли LG , g_{ij} — компоненты метрического тензора, r_{ij} — компоненты тензора Риччи, $\Lambda \in \mathbb{R}$ — константа.

Мы будем использовать классификацию четырехмерных действительных алгебр Ли, полученную Г.М. Мубаракзяновым [17], а также удобные для вычислений базисы (*обобщенные базисы Дж. Милнора*) этих алгебр Ли [18–21].

В работе [16] показано, что в случае унимодулярных групп произвольной размерности, а в случае неунимодулярных групп — в размерности $n = 3$ система (6) не имеет решений, соответствующих нетривиальным солитонам Риччи. Также в ней поставлен вопрос о существовании решений уравнения однородного инвариантного солитона Риччи в размерностях выше 3 в случае неунимодулярных групп Ли. С использованием систем компьютерной математики, можно ответить на этот вопрос в размерности $n = 4$.

Теорема 1. Пусть G — четырехмерная группа Ли с левоинвариантной римановой метрикой g . Тогда на G не существует нетривиальных однородных инвариантных солитонов Риччи.

Приведем пример доказательства для случая метрической алгебры Ли $A_{3,3} \oplus A_1$. Справедлива лемма (см. [19]):

Лемма 1. Для произвольного скалярного произведения (\cdot, \cdot) на алгебре Ли $A_{3,3} \oplus A_1$ существует (\cdot, \cdot) -ортонормированный базис $\{e_i\}$, в котором ненулевые структурные константы имеют следующий вид:

$$c_{1,3}^1 = c_{2,3}^2 = a, \quad c_{3,4}^1 = b, \quad \text{где } a > 0.$$

В обобщенном базисе Дж. Милнора система (6) имеет вид:

$$\begin{aligned} 4a^2 + 4aX^3 - b^2 + 2\Lambda &= 0, \\ 2a^2 + 2aX^3 + \Lambda &= 0, & aX^1 - bX^4 &= 0, \\ aX^2 &= 0, & b(3a + 2X^3) &= 0, \\ 4a^2 + b^2 + 2\Lambda &= 0, & b^2 + 2\Lambda &= 0. \end{aligned}$$

Данная система легко может быть решена вручную, но в некоторых других случаях, когда структурные константы алгебры Ли зависят от большего числа параметров, необходимо использование систем компьютерной математики. В частности удобно использовать технику базисов Гребнера (см., например, [22]), реализованную в среде пакета аналитических вычислений.

Разность двух нижних уравнений дает $4a^2 = 0$, что противоречит условию $a > 0$.

Система (6) в случае алгебры Ли $A_{3,3} \oplus A_1$ решений не имеет. Случаи остальных четырехмерных неунимодулярных метрических алгебр Ли рассматриваются аналогично.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бессе А. Многообразия Эйнштейна : в 2 т. / пер. с англ. — М., 1990.
2. Никоноров Ю.Г., Родионов Е.Д., Славский В.В. Геометрия однородных римановых многообразий // Современная математика и ее приложения. Геометрия. — 2006. — Т. 37.
3. Hamilton R.S. The Ricci flow on surfaces // Contemporary Mathematics. — 1988. — V. 71.
4. Cao H.-D. Recent progress on Ricci solitons // Advanced Lectures in Mathematics. — 2010. — V. 11.
5. Hamilton R.S. Three manifolds with positive Ricci curvature // J. Diff. Geom. — 1982. — V. 17.
6. Arroyo R.M., Lafuente R. Homogeneous Ricci solitons in low dimensions // Int Math Res Notices. — 2014.
7. Lauret J. Einstein solvmanifolds and nilsolitons, New development in Lie theory and geometry // Contemp. Math. — 2009. — V. 491.
8. Alexeevskii D.V., Kimel'd B.N. Structure of homogeneous Riemannian spaces with zero Ricci curvature // Funktsional. Anal. i Pril. — 1975. — V. 9, № 2.
9. Petersen P., Wylie W. On gradient Ricci solitons with symmetry // Proc. Amer. Math. Soc. — 2009. — V. 137, № 6.
10. Ivey T. Ricci solitons on compact three-manifolds // Differential Geometry and Applications. — 1993. — V. 3, № 4.
11. Воронов Д.С., Родионов Е.Д. Левоинвариантные римановы метрики на четырехмерных неунимодулярных группах Ли с нулевой дивергенцией тензора Вейля // ДАН. — 2010. — Т. 432, № 3.
12. Gladunova O.P., Rodionov E.D., Slavskiy V.V. О гармонических тензорах на трехмерных группах Ли с левоинвариантной лоренцевой метрикой // ДАН. — 2009. — Т. 428, № 6.
13. Gladunova O.P., Rodionov E.D., Slavskiy V.V. О конформно-полуплоских 4-мерных алгебрах Ли // ДАН. — 2012. — Т. 442, № 3.
14. Gladunova O.P., Rodionov E.D., Slavskiy V.V. О спектре оператора кривизны конформно плоских римановых многообразий // ДАН. — 2013. — Т. 450, № 2.
15. Gladunova O.P., Slavskiy V.V. О гармоничности тензора Вейля левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных унимодулярных группах Ли // Мат. труды. — 2011. — Т. 14, № 1.
16. Luca Di Cerbo. Generic properties of homogeneous Ricci solitons // Adv. Geom. — 2014. — V. 14, № 2.
17. Мубаракзянов Г.М. О разрешимых алгебрах Ли // Изв. вузов. Математика. — 1963. — № 1.
18. Кремлев А.Г., Никоноров Ю.Г. Сигнатура кривизны Риччи левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных группах Ли. Унимодулярный случай // Мат. труды. — 2008. — Т. 11, № 2.
19. Кремлев А.Г., Никоноров Ю.Г. Сигнатура кривизны Риччи левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных группах Ли. Неунимодулярный случай // Мат. труды. — 2009. — Т. 12, № 1.
20. Клепиков П.Н., Оскорбин Д.Н. Обобщенные базисы Милнора некоторых 4-мерных вещественных метрических алгебр Ли // Избранные труды международной конференции «Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования», Барнаул, 11–14 ноября, 2014. — Барнаул, 2014.
21. Клепиков П.Н., Оскорбин Д.Н. Построение обобщенных базисов Милнора некоторых четырехмерных метрических алгебр Ли // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2015. — № 1/1 (85).
22. Аржанцев И.В. Базисы Гребнера и системы алгебраических уравнений. — М., 2003.

Д.Ю. Сидун, студентка кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

Научные руководители — О.В. Филатова, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и физиологии Алтайского государственного университета; Л.А. Хворова, кандидат технических наук, профессор кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

РАСЧЕТ ВЕЛИЧИНЫ ОСНОВНОГО ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ЧЕЛОВЕКА

Рассматриваются различные подходы к расчету величины основного обмена человека: клинические формулы Рида и Гейла, уравнения Харриса — Бенедикта для подсчета калорий, метод биоимпедансометрии с использованием данных прибора «Медасс» и статистический метод определения с помощью построения линейной модели. Приведены результаты сравнительного анализа полученных расчетов и сформулированы в качестве замечаний проблемы дальнейших исследований.

Ключевые слова: основной обмен веществ, энергетические затраты, метод биоимпедансометрии, прибор «Медасс», клинические формулы Рида и Гейла, таблица и уравнения Харриса — Бенедикта.

Основной обмен — это минимальный уровень энергетических затрат, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма в условиях относительно полного физического и эмоционального покоя [1–6].

Исследование энергетических затрат организма широко используют в физиологии труда, спортивной медицине и клинике. Интенсивность обмена увеличивается пропорционально нагрузке, поэтому важно знать, сколько энергии тратит организм для выполнения той или иной работы. Определение величины основного обмена (ВОО) имеет большое значение и в диагностике некоторых заболеваний. На основании результатов обследования большого числа здоровых людей установлена средняя норма ВОО — так называемый должный основной обмен (в ккал за 24 ч). Допустимое отклонение от должной величины колеблется от +10% до +15%. Отклонения в пределах от +15% до +30% считаются сомнительными, требуют контроля и наблюдения; от +30% до +50% — относят к отклонениям средней тяжести; от +50% до +70% — к тяжелым, а свыше +70% — к очень тяжелым.

Изменения ВОО наблюдаются при различных видах эндокринной патологии, сахарном диабете, при различных интоксикациях, инфекционно-лихорадочных заболеваниях. Повышение ВОО характерно для поздних стадий развития злокачественных опухолей и особенно лейкозов [1–3].

ВОО тесно связан с размерами поверхности тела, что обусловлено прямой зависимостью величины отдачи тепла от площади поверхности тела. Кроме роста и массы при расчете расхода калорий на основной обмен учитывают возраст и пол человека. Таким образом, ВОО определяется комбинацией генетических (внутренних) и внешних факторов [1–5].

Методы определения ВОО

ВОО можно ориентировочно определить с помощью специальных клинических формул Рида, Гейла и др.

Формула и номограмма Рида позволяют вычислить процент отклонения индивидуальной ВОО от среднестатистической нормы. При этом учитывается связь между артериальным давлением, частотой пульса и продукцией тепла в организме. Результаты, получаемые в этом случае, хотя и не отличаются большой точностью, но при некоторых заболеваниях являются вполне достоверными и могут быть использованы в диагностических целях.

По формуле Гейла процент отклонения ВОО равен: пульс плюс разница систолического и диастолического АД минус 111. Общими обязательными условиями при этом являются следующие: подсчет пульса, измерение АД должны осуществляться всегда только в стандартных условиях основного обмена.

Уравнения Харриса — Бенедикта — это формулы для подсчета калорий, в которых учитываются рост, вес, возраст и пол при определении ВОО. Это делает их более точными, чем определение потребности в калориях только лишь на основе общего веса. Важный фактор, который здесь не использован, — это мышечная масса. Таким образом, эти уравнения будут точными для всех, за исключением людей с чрезмерно большой мышечной массой и людей с ожирением.

Определение основного обмена по формулам дает только приблизительные результаты, но при ряде заболеваний они достаточно достоверны и поэтому часто применяются в клинике.

Зная мышечную массу тела, можно получить более точную оценку ВОО, например по формуле Кетча — МакАрдила, которая учитывает мышечную массу. Уравнения Харриса — Бенедикта разработаны отдельно для мужчин и женщин. И это вполне объяснимо, поскольку у мужчин, как правило, мышечная масса тела (ММТ) больше. Поскольку формула Кетча — МакАрдила основана на ММТ, она применяется в равной степени как к мужчинам, так и к женщинам:

$$\text{ВОО (мужчины или женщины)} = 370 + 21,6 \cdot \text{ММТ}.$$

Для того чтобы определить суточную потребность в калориях (СПК), нужно просто умножить величину основного обмена на коэффициент активности.

Основным преимуществом расчета, учитывающего мышечную массу, является то, что он с большей точностью показывает суточную потребность в калориях (СПК) для очень мускулистых или, наоборот, страдающих ожирением людей.

Анализ и обработка эмпирических данных

Для расчета ВОО были использованы данные, которые включают биометрические показатели 71 респондента (студенты биологического факультета АлтГУ): возраст, рост, вес. По таблице Харриса — Бенедикта был осуществлен расчет величины основного обмена всех респондентов. Данный показатель был также определен методом биоимпедансометрии с помощью приборов «Медасс» и OMRON, измерения которых считаются достаточно точными.

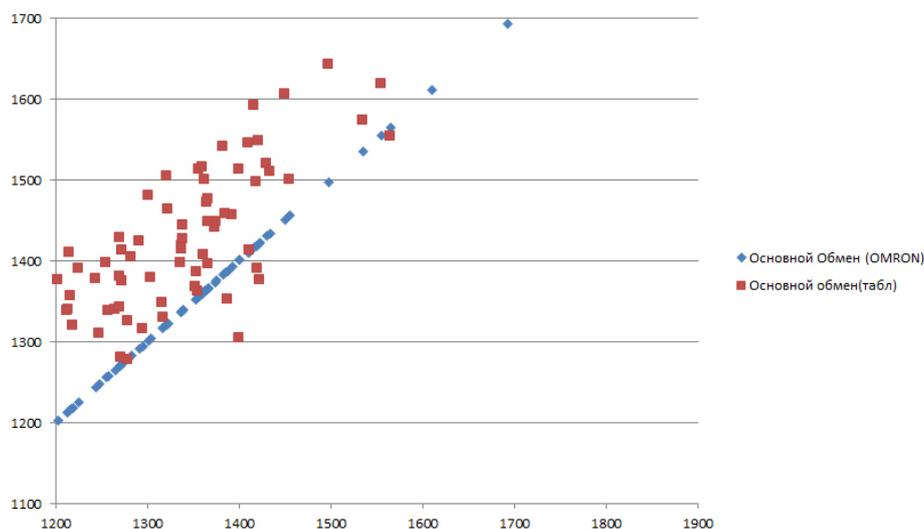


Рис. 1. результаты измерений и расчета ВОО

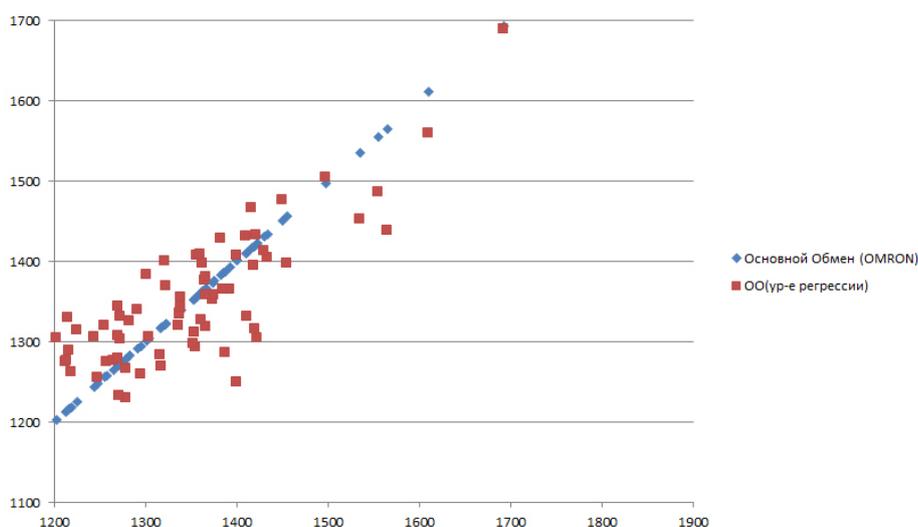


Рис. 2. Результаты аппроксимации табличных значений по уравнению 1 и данные «Медасс»

Как следует из рисунка 1, табличные данные ВОО значительно превышают данные приборов. Максимальное отклонение по абсолютной величине табличных значений ВОО от ВОО приборов составляет 195 ккал. Средний процент отклонений составил 6,4%.

Для перевода табличных значений в относительно близкие значения основного обмена прибора «Медасс» была построена линейная зависимость, связывающую эти два показателя [7]:

$$\text{ВОО («Медасс») = } 0,75 \cdot \text{ВОО (табл.)} + 270,48. \quad (1)$$

Максимальное отклонение по абсолютной величине значений ВОО по уравнению (1) от ВОО «Медасс» составило 150 ккал (рис. 2). Средний процент отклонений равен 3,4%.

Существующие расхождения объясняются тем, что недостаточно факторов (возраст, рост и вес) для правильного вычисления величины ОО. Кроме того, на результат влияют неточности и редкая шкала параметров в табличных данных. Так, рост в таблице Харриса — Бенедикта указан с интервалом 4 см, возраст — с интервалом 2 года. Поэтому в промежуточных точках, не совпадающих с табличными, значения брались в ближайших расположенных в таблице точках.

Для оптимизации дальнейших исследований с использованием таблицы Харриса — Бенедикта нами разработан программный модуль в среде Excel, позволяющий в автоматическом режиме рассчитывать ВОО у женщин. При запуске программного модуля на экране появляется диалоговое окно для ввода данных: вес (масса тела), рост (длина тела), возраст.

Выводы и замечания

1. Были изучены отдельно зависимости ВОО от массы, длины и жировой массы тела. Явно выраженных зависимостей не наблюдается.

2. Вызывают недоверие данные в таблице Харриса — Бенедикта, соответствующие возрасту 17 и 19 лет.

3. По данным таблицы Харриса — Бенедикта невозможно определить показатель основного обмена для лиц мужского пола.

4. Рост в таблице указан с интервалом 4 см, возраст — с интервалом 2 года. Значения в промежуточных точках необходимо получать методами интерполирования.

Устранение указанных замечаний, возможно, позволит более точно рассчитывать величину ВОО.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена веществ и эндокринная система. — М., 1977.
2. Мак-Мюррей У. Обмен веществ у человека. — М., 1980.
4. Теппермен Дж., Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. — М., 1989.
5. Физиология человека. — М., 1986. — Т. 4.
6. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М., 1982.
7. Хворова Л.А. Гавриловская Н.В., Лопатин Н.Н. Применение информационных технологий, математических методов и моделей для обработки и анализа многомерных данных // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2006. — № 1.

Т.Г. Сысоева, студентка кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

Н.М. Ковалевская, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории водных ресурсов и водопользования Института водных и экологических проблем СО РАН

Л.А. Хворова, кандидат технических наук, профессор кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ИНДЕКСА NDVI И ДАННЫХ СПУТНИКА LANDSAT 8

Проанализировано состояние растительности на основе индекса NDVI, как показателя изменения климата. Для учета тенденций изменения климата по состоянию растительности собраны и обработаны спутниковые данные (космоснимки) подстилающей поверхности со спутника LandSat 8. Осуществлен анализ сезонных изменений вегетационного индекса NDVI в зависимости от климатических условий.

Ключевые слова: индекс растительности, климат, спутник, космоснимки, подстилающая поверхность.

Проблема анализа состояния растительности является одной из фундаментальных, поисковых и прикладных научных проблем, решение которой направлено на получение и применение новых знаний для охраны окружающей среды и рационального природопользования в условиях изменяющегося климата. Данное направление является одним из основных научных направлений фундаментальных исследований Института водных и экологических проблем Сибирского отделения РАН [1]. Задача анализа состояния растительности в Сибири и Арктике на основе индекса NDVI и данных спутника LANDSAT 8 возникла в рамках сотрудничества с лабораторией водных ресурсов и водопользования.

Характерным признаком растительности и ее состояния является спектральная отражательная способность. Знания о связи структуры и состояния растительности с ее спектрально отражательными способностями позволяют использовать аэрокосмические снимки для идентификации типов растительности и их стрессового состояния. Для работы со спектральной информацией часто прибегают к созданию так называемых «индексных» изображений. Спектральные индексы, используемые для изучения и оценки состояния растительности, называются *вегетационными индексами*.

Наиболее популярный и часто используемый индекс — NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) — нормализованный разностный индекс растительности, — показатель количества фотосинтетически активной биомассы (обычно используется для количественной оценки растительного покрова и называется вегетационным индексом).

Индекс NDVI вычисляется по формуле:

$$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED}, \quad (1)$$

NIR — коэффициент отражения в ближней инфракрасной области спектра;

RED — коэффициент отражения в красной области спектра.

Отношение показателей NIR и RED позволяет четко отделять растительность от прочих природных объектов.

Индекс может принимать значения от -1 до 1 . Для растительности индекс NDVI принимает положительные значения, и чем больше зеленая фитомасса, тем индекс выше.

Как следует из литературных источников, в последние годы активно проводятся оценки движения границы леса на север, «озеленения» и «закустаривания» тундры и влияния этих процессов на биологическую продуктивность ландшафтов российской Арктики с использованием дистанционных методов зондирования Земли [2]. Многими экспертами установлено, что на современном этапе в Арктике наблюдаются одновременно процессы как роста продуктивности, который рассматривается как эффект синергизма действия потепления климата и хозяйственного освоения, так и ее снижения за счет антропогенной трансформации ландшафта.

Арктика — один из четырех регионов мира, отнесенных к наиболее уязвимым по отношению к изменениям климата. Наиболее полные исследования по изменению в арктических сообществах под влиянием климата проведены для североамериканского сектора Арктики. Имеются отдельные публикации, позволяющие сделать вывод и о реакции тундровых экосистем России — «озеленение» тундр, например на полуострове Ямал.

Получаемые со спутников изображения земной поверхности Арктики свидетельствуют о возрастании за последние десятилетия усредненного значения нормализованного разностного вегетационного индекса (NDVI), отражающего степень «озеленения» территории, что обусловлено увеличением продукции фитомассы в условиях роста продолжительности вегетационного периода. Рост NDVI связывают с потеплением, что проявляется в разрушении ледового покрова в 50-километровой зоне вдоль берега, которое происходит в районах высокоширотной Арктики. Возрастание запасов и продукции зеленой фитомассы тесно коррелирует с ростом средних летних температур, увеличением продолжительности вегетационного периода и количеством накопленного за этот период тепла, а также с увеличением глубины деятельного слоя почвы за счет его протаивания.

Анализ проводился на примере растительности Ямало-Ненецкого автономного округа. Территория округа располагается в трех климатических зонах: арктической, субарктической и зоне северной полосы Западно-Сибирской низменности. Регион относится к районам Крайнего Севера, и более половины его территории расположено за Полярным кругом.

На территории округа находится полуостров Ямал и полуостров Гыданский.

Сбор спутниковых данных осуществлялся через портал EarthExplorer, разработанный специалистами геологической службы США [3].

Для этого задаем необходимые параметры поиска:

• координаты территории;

1. Lat: $74^{\circ} 53' 10''$ N, Lon: $085^{\circ} 45' 49''$ E;

2. Lat: $74^{\circ} 48' 38''$ N, Lon: $063^{\circ} 44' 54''$ E;

- 3. Lat: 66° 10' 15" N, Lon: 067° 36' 53" E;
- 4. Lat: 66° 10' 51" N, Lon: 082° 49' 39" E;
- (Latitude — широта, Longitude — долгота)

- временной интервал, за который хотим получить данные;
- дополнительные критерии, такие как облачность < 10%, дневная съемка.

Тематическая обработка космоснимков и интерпретация полученных данных производилась в прикладном пакете SNAP (Sentinel Application Platform) [4]. Каждый снимок просматривается на наличие перистых облаков и снега.

Для каждого дня в пакете SNAP рассчитывается вегетационный индекс NDVI и определяются максимальное и минимальное значения индекса NDVI (рис. 1).

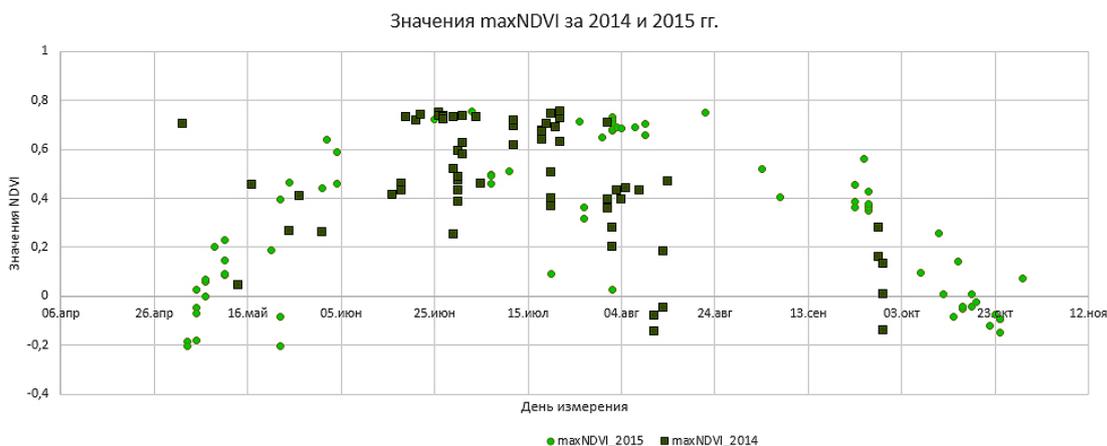


Рис. 1. Максимальные значения индекса NDVI за 2014, 2015 гг.

На основании полученных данных можно, например, определять сход снежного покрова. Так, в 2015 г. снежный покров сошел в 20-х числах мая, а установился в 10-х числах октября. Максимальное количество зеленой растительности наблюдалось в начале июля 2015 г. Подобные выводы можно сделать и по данным 2014 г.: снежный покров сошел в первых числах июня, а установился в начале октября; максимальное количество зеленой растительности наблюдалось на протяжении всего июля 2014 г.

Для уточнения сроков наступления и окончания летнего периода нами были привлечены ежедневные метеорологические данные по средним температурам воздуха и поверхности почвы (рис. 2). Нетрудно заметить, что графики всех трех параметров коррелируют между собой, что дает возможность использовать их для решения многих прикладных задач.

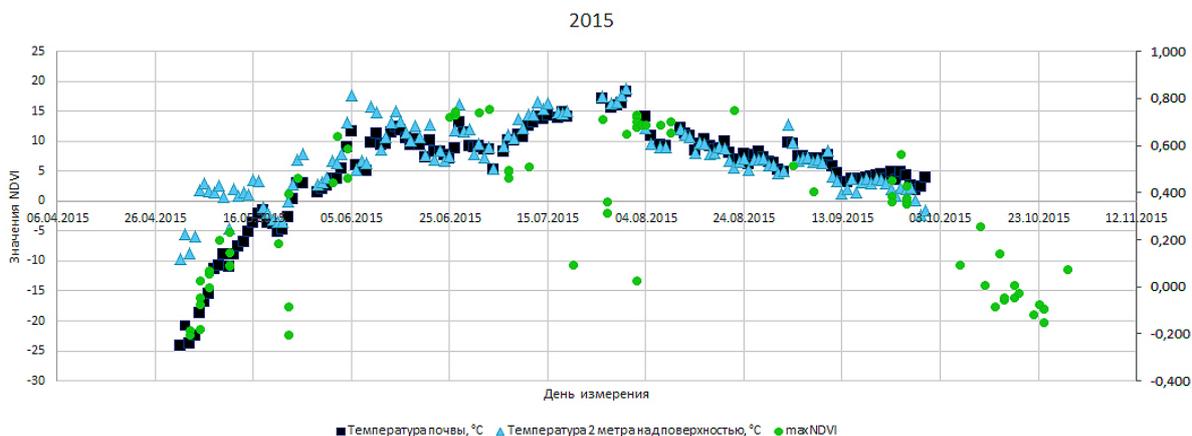


Рис. 2. Средние температуры воздуха, поверхности почвы, значения индекса NDVI, 2015 г.

Таким образом, с помощью данных спутника LANDSAT 8 можно осуществить комплексный мониторинг современных климатических и экосистемных изменений территорий, исследовать процессы установления и схода снежного покрова, динамику индекса NDVI. Достоверные сведения по динамике снегонакопления и снеготаяния в весеннее время позволят дать прогноз весеннего половодья на реках и озерах.

Сравнение значений процента годового протаивания позволят наиболее точно оценить факт климатических изменений, происходящих на рассматриваемой территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сайт Института водных и экологических проблем [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.iwep.ru/ru>.
2. Тишков А.А., Кренке А.Н. «Позеленение» Арктики в XXI в. как эффект синергизма действия глобального потепления и хозяйственного освоения // Арктика: экология и экономика. — 2015. — № 4 (20).
3. United States Geological Survey (USGS) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.usgs.gov>.
4. MapExpert [Электронный ресурс]. — URL: <http://mapexpert.com.ua>.

С.А. Шепелев, магистрант кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики факультета математики и информационных технологий Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.В. Дронов, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа Алтайского государственного университета

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЯЗИ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Введен коэффициент бинарной согласованности двух дихотомических переменных, характеризующий силу их связи с новой точки зрения. Найдено множество значений этого коэффициента. Результаты сформулированы в виде теорем.

Ключевые слова: коэффициент силы связи, бинарные переменные, нормативные границы.

В приложениях, особенно медицинских, разбиение объектов на две группы часто основано на значениях некоторой числовой переменной U . При этом известны нормативные границы a , b значений этой переменной, между которыми объект обязан относиться к одной из групп (норма), а вне этих границ — к другой (патология). В этом смысле одна группа имеет «непрерывную структуру», а другая как бы состоит из двух частей.

Введем в рассмотрение две бинарных переменных X и Y . Считаем, что $Y = 1$ при попадании U в нормативные границы. Требуется на основе изучения выборочных данных установить или опровергнуть наличие связи между X и U (или X и Y , что в нашем случае одно и то же), а также оценить силу этой связи с помощью некоторого коэффициента, который в случае отсутствия связи должен равняться 0, а в случае предельно сильной связи — 1. Связи подобного рода изучались в [1, 2], но там нормативные границы не фиксировались, а подбирались в процессе анализа, что для практических задач не всегда возможно.

В идеальном случае внутри нормативного отрезка все значения X должны быть равны единице и нулю за его пределами. Но встречается в некотором смысле обратная ситуация, в которой значения X равны единице, чаще вне нормативного интервала, и равны нулю, чаще внутри него. Тогда единицу следует считать нулем и наоборот.

Имея это в виду, сделаем далее предположение, что за 1 обозначено то из двух значений X , которых не меньше в интервале $[a, b]$, и не больше вне него, чем других его значений.

Возможны ситуации, например, когда одно из значений X имеет перевес по численности как внутри, так и вне отрезка. Тогда становится неясно, какое из значений следует считать единицей. Но такая ситуация, очевидно, означает, что значениями X ни одна из групп не выделяется уверенно. С этой точки зрения разумным будет здесь сразу сделать вывод об отсутствии изучаемой связи. Иначе характеристикой силы изучаемой связи может служить доля единиц среди значений внутри интервала при учете доли нулей вне этого интервала.

Пусть нормативные границы a, b заданы и среди значений X выбрано то, которое примем за 1. Введем для заданной бинарной цепочки X число, которое назовем коэффициентом бинарной согласованности:

$$Z(X) = 2 \cdot \frac{\sum_{i \notin [a,b]} (1 - x_i) + \sum_{i \in [a,b]} x_i}{n} - 1. \quad (1)$$

Теорема 1. Коэффициент бинарной согласованности, определяемый формулой (1), принимает значения между 0 и 1.

Далее решим задачу полного описания множества значений введенного коэффициента.

Лемма. Минимальные по величине изменения коэффициента бинарной согласованности $Z(X) \neq 0$ возникают лишь тогда, когда ровно один символ цепочки X меняется на противоположный.

Назовем цепочку $X^* \neq X$ соседней по $Z(X)$ для цепочки X , если

$$|Z(X) - Z(X^*)| = \min_{X^{**}} |Z(X) - Z(X^{**})|.$$

Теорема 2. Для любой цепочки X , у которой $Z(X) \neq 0$, существует цепочка X^* для которой

$$|Z(X) - Z(X^*)| = \frac{2}{n}.$$

Эта цепочка оказывается соседней для X .

Следующая теорема является основным результатом работы.

Теорема 3. Если для некоторого натурального m длина цепочки $n = 2m$, то множество значений коэффициента бинарной согласованности $Z(X)$ есть $\{2j/n, 0 \leq j \leq m\}$. Если же $n = 2m - 1$, то $\{(2j-1)/n, 0 \leq j \leq m\} \cup \{0\}$.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дронов С.В. Методы и задачи многомерной статистики. — Барнаул, 2015.
2. Дронов С.В., Бойко И.Ю. Метод оценки степени связи бинарного и номинального показателей // Прикладная дискретная математика. — 2015. — № 4 (30).

К.А. Шишмарев, аспирант кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета

А.Н. Сибин, аспирант кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СНЕЖНОГО ПОКРОВА*

Рассмотрены проблемы построения математических моделей, описывающих снежный покров в период снеготаяния, и приведено численное решение одной одномерной задачи движения воды и воздуха в тающем снеге. Одной из распространенных моделей описания снежного покрова является представление снега как многофазной пористой среды, твердый каркас которой составляют частички льда. В процессе снеготаяния в снеге происходит движение воды, воздуха и льда. За основу математической модели используются уравнения сохранения массы для каждой фазы, уравнения двухфазной фильтрации Маскета — Леверетта для воды и воздуха, уравнение сохранения энергии для тающего снега и уравнение движения льда.

Ключевые слова: тающий снег, пористая трехфазная среда, фазовые переходы, численный расчет, метод переменных направлений.

Снег представляет собой пористую среду, твердый каркас которой составляют частички льда. В процессе таяния в пористой среде происходит совместное движение воды ($i = 1$), воздуха ($i = 2$) и льда ($i = 3$). В снеге происходят постоянные фазовые превращения, ведущие к перераспределению массы фаз. Для описания процесса используются уравнения сохранения массы для каждой фазы, уравнения двухфазной фильтрации Маскета — Леверетта для воды и воздуха, уравнение сохранения энергии для тающего снега (в пренебрежении сублимацией и обменом массами между водой и воздухом) и уравнение движения льда [1, 2]:

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho_i^0 \alpha_i) + \operatorname{div}(\rho_i^0 \alpha_i \vec{u}_i) = \sum_{j=1}^3 I_{ji}, \quad i = \overline{1,3}, \quad I_{ji} = -I_{ij}, \quad \sum_{i,j=1}^3 I_{ij} = 0, \quad (1)$$

$$\alpha_i(\vec{v}_i - \vec{v}_3) = -K_0 \frac{k_{0i}}{\mu_i} (\nabla p_i + \rho_i^0 \vec{g}), \quad i = 1,2, \quad p_2 - p_1 = p_c(s_1, \theta), \quad \sum_{i=1}^2 s_i = 1, \quad (2)$$

$$\left(\sum_{i=1}^3 \rho_i^0 c_i \alpha_i \right) \frac{\partial \theta}{\partial t} + \left(\sum_{i=1}^3 \rho_i^0 c_i \vec{v}_i \right) \nabla \theta = \operatorname{div}(\lambda_c \nabla \theta) + \nu \frac{\partial \rho_3^0 \alpha_3}{\partial t}, \quad (3)$$

$$\alpha_3 \rho_3^0 \left(\frac{\partial u_3}{\partial t} + u_3 \frac{\partial u_3}{\partial z} \right) = -g \rho_3^0 \alpha_3 - \frac{\partial p_3}{\partial z} + \mu_3 \frac{\partial^2 u_3}{\partial z^2} - \frac{2}{k} \sum_j^3 \frac{\mu_3 \mu_j \beta_{j3}}{\mu_3 \frac{\alpha_j}{\beta_j} + \mu_j \frac{\alpha_3}{\beta_3}} (u_3 - u_j),$$

$$-\frac{\partial u_3}{\partial z} = \lambda^* \frac{1 - \alpha_3}{\alpha_3} p_3, \quad (4)$$

где α_i — концентрация i -й фазы, ρ_i^0 — плотность i -й фазы, \vec{u}_i — скорость i -й фазы, I_{ij} — интенсивность перехода массы из j -й в i -ю составляющую в единице объема в единицу времени, ρ_i — приведенная плотность, связанная с ρ_i^0 и α_i соотношением $\rho_i = \alpha_i \rho_i^0$,

* Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Министерства № 2014/2 и гранта РФФИ № 16-08-00291.

$\vec{v}_i = ms_i \vec{u}_i$ — скорости фильтрации воды и воздуха, s_1, s_2 — насыщенности воды и воздуха ($\alpha_1 = ms_1, \alpha_2 = ms_2, \alpha_3 = 1 - m$), $\vec{v}_3 = (1 - m)\vec{u}_3$ — расход льда, K_0 — тензор фильтрации, k_{01}, k_{02} — относительные фазовые проницаемости воды и воздуха ($k_{0i} = k_{0i}(s_i) \geq 0, k_{0i}|_{s_i=0} = 0$), μ_i — динамическая вязкость, p_i — давление i -й фазы; p_c — капиллярное давление, \vec{g} — вектор ускорения силы тяжести, θ — температура среды ($\theta_i = \theta, i = 1, 2, 3$), $c_i = const > 0$ — теплоемкость i -й фазы при постоянном объеме, $\nu = const > 0$ — удельная теплота плавления льда, λ_c — теплопроводность снега ($\lambda_c = a_c + b_c \rho_c^2, \rho_c = \sum_{i=1}^3 \rho_i^0 \alpha_i, a_c = const > 0, b_c = const > 0$), λ^* — коэффициент пропорциональности, k — безразмерный коэффициент, характеризующий геометрическую форму фазы и меняющийся от 2 до 3. Для испарения внутри снега, являющегося неравновесным процессом, β_{ij} — параметр приводимый ниже.

Упрощенная модель тепломассопереноса в тающем снеге

В общем случае величины I_{ij}, ρ_i^0 должны быть заданы (истинные плотности, как правило, функции температуры и давления фаз). В частности, в работе [2, 3], для замыкания системы использовались гипотезы: $I_{12} = 0, I_{23} = 0, \rho_i^0 = const, i = 1, 2, 3$. Причем I_{31} считается функцией температуры $I_{31} = I_{31}(\theta)$.

В работе рассматривается упрощенная одномерная модель тепломассопереноса в тающем снеге. Воздух и ледовый скелет предполагаются неподвижными (скорости второй фазы u_2 и третьей фазы u_3 равны 0). Коэффициент фильтрации K_0 является функцией пористости m , а капиллярное давление $p_c(s_1, \theta)$ считается заданной функцией s_1, θ и имеет вид $p_c = \gamma(s_1)P_0(\theta)$. Рассматривается отрезок $z \in [-H, 0]$, часть которого занята снегом. В этом случае уравнения неразрывности (1), с учетом предположений для истинных плотностей и фазовых переходов [2, 3], переписывается в виде

$$\frac{\partial(\rho_1^0 ms_1)}{\partial t} + \frac{\partial v_1}{\partial z} = I_{31}, \quad \frac{\partial(\rho_2^0 m(1 - s_1))}{\partial t} = 0, \quad \frac{\partial(\rho_3^0 (1 - m))}{\partial t} = I_{13} = -I_{31}.$$

Скорость фильтрации жидкости v_1 определяется из закона Дарси

$$v_1 = -K_0(m) \frac{k_{01}(s_1)}{\mu_1} \left(\frac{\partial p_1}{\partial z} - \rho_1^0 g \right),$$

Давление воздуха определяется из соотношения, получаемого из закона Дарси (2) подстановкой $v_2 = 0$

$$0 = K_0(m) \frac{k_{02}(s_2)}{\mu_1} \left(\frac{\partial p_2}{\partial z} - \rho_2^0 g \right),$$

откуда получаем $p_2 = \rho_2^0 gz + C$, где C — константа, определяемая из краевого условия для p_2 . Значение p_1 вычисляется из уравнения для капиллярного скачка на основе вычисленного значения p_2

$$p_1(s_1, \theta, z) = p_2 - p_c = \rho_2^0 gz + C - \gamma(s_1)P_0(\theta).$$

Формула для пористости m выводится из второго уравнения неразрывности в предположении, что начальные пористость m_0 и насыщенность водной фазы s_0 — известные функция точки

$$\frac{\partial}{\partial t} (\rho_0^0 n(1 - s_1)) = 0, \quad m(1 - s) = \phi(z), \quad \phi(z) = m_0(1 - s_0).$$

Приведем теперь рассматриваемую систему уравнений к одному уравнению относительно насыщенности водной фазы $s = s_1$. Из первого уравнения неразрывности с учетом третьего исключим коэффициент фазового перехода I_{31}

$$\frac{\partial(\rho_1^0 ms)}{\partial t} + \frac{\partial v_1}{\partial z} = -\frac{\partial(\rho_3^0(1-m))}{\partial t} = \frac{\partial(\rho_3^0 m)}{\partial t},$$

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho_1^0 ms - \rho_3^0) + \frac{\partial v_1}{\partial z} = 0.$$

Используя полученные соотношения для v_1 , p_1 и m , из последнего уравнения получим

$$\phi(z) \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\rho_1^0 s}{1-s} - \frac{\rho_3^0}{1-s} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_0 \frac{k_{01}}{\mu_1} \left(\frac{\partial p_1}{\partial z} - \rho_1^0 g \right) \right) = 0,$$

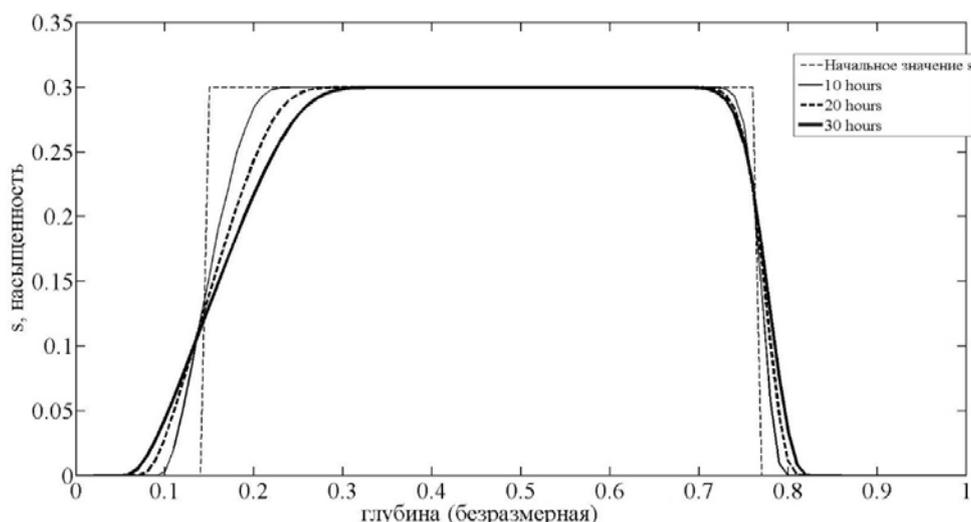
$$\phi(z) (\rho_1^0 - \rho_3^0) \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{s}{1-s} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(a(s, \theta) \frac{\partial s}{\partial z} + f \right) = 0,$$

где

$$a(s, \theta) = K_0 \frac{k_{01}}{\mu_1} \frac{\partial p_c}{\partial s}, \quad f(s, \theta) = K_0 \frac{k_{01}}{\mu_1} g(\rho_1^0 - \rho_2^0).$$

Параметры a и f зависят от s и θ . При численном решении значение температуры θ определяется из одномерного уравнения (3).

Полученное уравнение для насыщенности водной фазы близко по структуре к уравнению, рассмотренному в работах [4, 5]. При численном анализе не учитывались другие фазы и подвижный ледовый скелет. Рассматривались разные случаи начально-краевых условий и разные формы заданного капиллярного давления. Следует отметить, что в работе [4] задача о движении воды в тающем снеге рассматривалась при постоянной температуре, без фазовых переходов и учета движения льда. В [5] лед предполагался неподвижным ($u_3 = 0$), а температура была специальным образом связана с насыщенностью воды (отдельное уравнение для температуры не вводилось). Вопросы разрешимости задачи движения воды и воздуха в тающем снеге рассматривались в [6, 7]. Близкие по структуре задачи изучались в [8, 9].



Изменение насыщенности в снежном покрове с изменением времени. Тонкой пунктирной линией показано начальное распределение насыщенности, тонкой сплошной — через 10 часов, жирной пунктирной — через 20 часов, жирной сплошной — через 30 часов

Тестовые расчеты изменения распределения насыщенности в ледовом покрове при линейно изменяющейся температуре изображены на рисунке. Насыщенность считалась равной 0 на верхней и нижней границах. Сверху (безразмерное $z = 1$) задавалась температура выше плавления льда, на нижней границе (безразмерное $z = 0$) задавалась температура ниже плавления льда (обсуждение постановки начально-краевых условий в тающем снеге, см., например в [10]).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коробкин А.А., Папин А.А., Гоман В.А. Движение воды и воздуха в тающем снеге // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2012. — 1/1 (76).
2. Трофимова Е.Б. Математическая модель снежного покрова как многофазной среды // Труды IV всесоюзн. гидролог. съезда. — 1976. — Т. 6.
3. Денисов Ю.М. Перенос тепла и влаги в почве (неподвижной пористой среде) // Труды САНИГМИ. — 1968. — Вып. 39 (54).
4. Sellers S. Theory of water transport in melting snow with a moving surface // Cold Regions Science and Technology. — 2000. — Vol 31.
5. Gray J.M. N. T. Water movement in wet snow // Phil. Trans. R.Soc. Lond. A — 1996. — August. Vol 354.
6. Шишмарев К.А. Тепломассоперенос в тающем снеге // Труды молодых ученых АлтГУ. — Барнаул, 2011. — Вып. 8.
7. Папин А.А. Разрешимость модельной задачи тепломассопереноса в тающем снеге // Прикладная механика и техническая физика. — 2008. — Т. 49, № 4.
8. Токарева М.А. Двумерная задача фильтрации в тонком пороупругом слое // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2013. — Вып. 1/1 (77).
9. Ахмерова И.Г., Папин А.А., Токарева М.А. Математические модели механики неоднородных сред: учеб. пособие. — Барнаул, 2012. — Ч. I.
10. Папин А.А., Токарева М.А., Шишмарев К.А. Математические вопросы динамики ледового покрова // Вестник алтайской науки. — 2015. — Вып. 1 (23).

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ

А.Л. Матвеева, аспирант кафедры теории искусства и культурологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Т.М. Степанская, доктор искусствоведения, профессор, заведующая кафедрой истории отечественного и зарубежного искусства

ВИЗАНТИЯ И РУСЬ: ОСОБЕННОСТИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Рассмотрен процесс взаимосвязи древнерусской и византийской культур в широкой исторической проекции. Описаны этапы становления русской государственности в период тесных взаимоотношений Византии и Древней Руси, раскрывающие вопрос межкультурного единства. Изучение и анализ культурных взаимосвязей проведен в аспекте русской национальной идентичности, в которой тесно переплеталось язычество и христианство. Обобщены результаты влияния Византии в становлении духовной культуры Руси.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, проблема идентификации культур, Византия и Древняя Русь.

Основной целью работы является выявление существенных принципов межкультурной коммуникации Византии и Древней Руси.

В начале XXI в. возрождение истоков культурной самоидентичности России является одной из приоритетных задач ее реконструкции на современном этапе.

Современная русская культура с целью понимания своей уникальности и многозначности выходит на новый уровень самосознания, который невозможен без обращения к своему историческому прошлому. История русской культуры незримо присутствует и в нашем времени. Прошлое неразрывно связано с настоящим. И следуя логике Святого Августина Блаженного, можно с уверенностью сказать, что настоящее России — это «настоящее прошлого».

Проблема культурной аутентификации в России подразумевает в качестве решения мероприятия по восстановлению жизнеспособности прошлого, заключающиеся, например, в поиске первоисточков, разноплановых и множественных, но, бесспорно, имеющих принципиальное значение. В обращенности к своим нравственным и религиозным корням, к греческой православной традиции в ее византийском варианте и заключаются в конечном счете предпосылки обретения Россией культурной самоидентичности.

Вопрос об интерференциях в формировании культуры и искусства не является принципиально новым. Эта мысль проходит красной нитью в трудах специалистов в области искусства, занимающихся этой проблематикой. Искусство Руси, как и любой страны, никогда не развивалось изолированно, оно всегда подвергалось каким-то воздействиям извне. Безусловно, этим внешним влияющим фактором для нее явилась Восточная Римская империя, эстафетно передавшая исконное высокоразвитое просвещенное наследие древним русичам.

Процесс взаимосвязи древнерусской и византийской культур в широкой исторической проекции носил черты активной коммуникации. При классификации различных культурных взаимосвязей становится очевидным, что любая из них проходит индивидуально,

сообразно самобытным, глубоко национальным условиям. Это необходимо учитывать, рассуждая о межкультурном «диалоге» периода христианизации Руси.

В процессе этой коммуникации доминирующая роль, бесспорно, принадлежала Византии, как транслирующей культуре, обладающей максимальным предшествующим культурным опытом. Руси же было уготовано положение перцепирующей культуры, подвергающей по своим правилам различным вариациям весь предшествующий византийский опыт. В период тесных взаимоотношений между двумя государствами был инициирован уникальный язык общения, Древняя Русь постепенно начала постигать инородную стилистическую манеру, готовилась открыто ею оперировать, чужеродное, таким образом, оказывалось собственным, видоизменяясь и существенным способом модифицируя свое обличье. На протяжении почти тысячелетия русское государство жило с пониманием божественной вовлеченности в Византийскую культуру.

Тема межкультурной коммуникации располагает обстоятельной исследовательской базой. За продолжительный период времени были созданы фундаментальные труды, выявляющие суть и аргументирующие разнородные модели межкультурных связей (Д.С. Лихачев, Ю.М. Лотман, М.М. Бахтин и др.). В суждениях, основанных на сугубо научных принципах, появился ряд установок, различно интерпретирующих проблему межкультурного единства. Анализ разноплановых образцов культурных взаимосвязей в минувшем, обширные опытные данные, аккумулированные европейской и русской этнографической наукой (Л.Н. Гумилев, С.А. Арутюнов и другие), приоткрывают новые возможности для изучения других, отличных от предшествующих, граней культурного взаимовлияния.

В диссертационной работе «Проблема идентификации культур: Византия и Русь» [1] в качестве основополагающих моментов межкультурных отношений называются «диалог культур» (Э. Фромм, Г. Марсель, М. Бубер), «культурные давления» (Л. Гумилев, П. Савицкий, Н. Трубецкой), «антропологическое смешение» (Н. Трубецкой), «аккультурация» и «диффузия» (М. Херсковиц, Р. Билз, Ф. Боас), «культурное равнодушие» (Н. Конрад, М. Алпатов, В. Лазарев). Автор исследования, однако, подчеркивает, что одним из немаловажных принципов культурного взаимодействия, не принятого во внимание большинством исследователей, остается аспект «идентификации культур», где обе рассматриваемые культуры находятся в состоянии полного согласия, и сторона-реципиент (Русь) осознанно и по собственному желанию воспринимает основополагающие духовные и культурные традиции «донора» (Византия).

В продолжение нескольких веков Древнерусское государство состояло в прямой связи с Константинополем. Становление русской государственности осуществлялось благодаря наличию множественных точек соприкосновения с византийцами: политических, коммерческих, военных, гражданских, культурных и многих других. «Задолго до своего крещения предки наши могли познакомиться с художественным творчеством, роскошью и утонченной культурой Византии, то совершая на нее воинственные набеги, то вступая с Царьградом в торговые отношения» [2].

Византия, впитав основные принципы христианского вероучения, сыграла решающую роль в обращении соседствующего с ней мира (Болгария, Сербия, Армения, Грузия) в православную веру. Однако ни одна из этих стран не смогла впитать византийские культуру и традицию в полной мере. «Только Киевская Русь сумела блестяще решить эту задачу. Она не только сделала византийское наследие своим достоянием, она дала ему глубокое творческое претворение, целиком подчинив тем новым задачам, которые стояли перед ее художниками» [3]. В связи с этим самым существенным итогом отношений двух государств явилась христианизация Руси, как утверждение одного из основополагающих фундаментов византийской культуры на ее территории. Этому

имелись глубокие исторические причины, обусловленные политической и культурной преемственностью «империи Рюриковичей» от «империи ромеев».

Согласно историческим анналам, решающую роль в утверждении тесных взаимоотношений зарождающегося древнерусского государства с Византией сыграли Великая княгиня Ольга, принявшая Святое крещение в 957 г., и Князь Владимир, отправивший в 987 г. в Константинополь специальную делегацию. После этих эпохальных событий состоялась ключевая для Руси встреча князя Владимира с делегатами, определившая выбор Руси в пользу православия и ее Крещение в 988 г.

На протяжении 460 лет, начиная с 988 г., Русская православная церковь представляла собой область, подчиненную константинопольскому патриарху. Как правило все киевские духовные сановники самого высокого ранга того периода были греческими выходцами. Избрание и утверждение киевских митрополитов чаще всего происходило в Константинополе.

Характерными гуманистическими категориями православия, проявившимися наиболее отчетливо в самых ранних памятниках русской церковной культуры, были красота и доброта, усвоенные от Византии. От нее были заимствованы и греческие религиозные термины, и церковные имена.

Одновременно с христианской верой русичи заимствовали у своей южной соседки не только основы православного вероучения. Такие стороны православия, как церковная служба, создание храмов, песнопение, иконопись и христианское подвижничество, в итоге стали наиболее привлекательны для недавно обращенной Руси и с тех пор культивировались максимально динамично и независимо. Наибольшее признание в творческой среде византийских мастеров, прибывших в Киев, снискали себе зодчие, иконописных дел мастера, ученые мужи, писатели и просветители. Они обучали русских мастеров возводить каменные строения религиозного характера, расписывать их фресками и декорировать мозаиками, писать иконы, оформлять евангелия прекрасными миниатюрами.

Церковные манускрипты были тоже впервые доставлены на русскую землю из Византии. В этом смысле видными наставниками славян выступили незаурядные личности своего времени, столпы византийского православия — святители Кирилл и Мефодий, которые заложили основы христианского образования. Во многих городах русских, например в Киеве и Новгороде, стали основываться по образу и подобию византийских первые русские школы. Образовательная традиция, принятая на Руси за основу благодаря святым равноапостольным «учителям словенским» Кириллу и Мефодию, не была утрачена, а была продолжена следующими поколениями.

Так, несколько столетий спустя, в XVII в., по настоянию светлейшего патриарха Иоакима приглашенные в Москву греческие православные монахи Иоанникий и Софроний Лихуды основали в 1687 г. Славяно-греко-латинскую академию — первое в России высшее учебное заведение, ставшее прототипом Московского государственного университета и Московской духовной академии.

Воспитанникам российских начальных школ при церковных приходах, гимназий, семинарий и академий — учебных заведений среднего и высшего звена для подготовки христианского духовенства, а также университетов преподавались предметы по истории и литературе Византии. Исключительное место во всех учебных заведениях принадлежало древнегреческому языку, связано это обстоятельство было с тем, что большинство изучаемых религиозных манускриптов были составлены именно на этом языке.

В музейных собраниях и частных коллекциях крупнейших российских городов находится достаточное количество греческих книг, в том числе рукописных. Отдельные экземпляры были доставлены русскими путешественниками из Константинополя.

Ярчайшим примером прямого византийского культурного воздействия становятся Софийские соборы, которых к середине XI в. а на Руси имелось уже несколько, включая

и самый первый из них деревянный тринадцатикупольный Софийский собор (Великий Новгород, 989 г.) и прославленные Софии Киева (1037–1043) и Новгорода (1045–1052). Сохранившись до наших дней, они являются неоспоримым свидетельством прочных связей между Византией и Русью в те далекие времена.

Почитатели византийских икон на Руси были всегда. После прекращения более чем тысячелетнего существования Византии греки по-прежнему продолжали преподносить в качестве ценных подарков царственным особам и другим официальным лицам иконы «греческого письма». По сей день в храме-музее Святителя Николая в Толмачах при Третьяковской галерее находится Владимирская Богоматерь, привезенная на Русь из Византии в XII в. и почитаемая как бесценная византийская и русская святыня.

Со второй половины XIX в. в России стал наблюдаться оживленный интерес к истории своего прошлого, а поскольку на определенном историческом этапе связана она была с Византией, начинает формироваться византология как новая отрасль науки.

Вплоть до 1914 г. в Константинополе просуществовал основанный в 1895 г. Русский археологический институт. Выдающиеся русские ученые В.Г. Васильевский, Ф.И. Успенский и Н.П. Кондаков, работавшие в нем, признаны в кругу представителей мировой византологии. Именно академиком В.Г. Васильевским в 1894 г. был учрежден ежегодный журнал «Византийский временник» — научное специализированное издание по византологии. В 1999 г. Институтом всеобщей истории РАН было выпущено двухтомное издание «Византийская цивилизация в освещении российских ученых», которое включало наиболее актуальные статьи из «Византийского временника».

На протяжении нескольких столетий Византия была одной из самых почитаемых стран христианского мира, носителем и пропагандистом православной культуры. Как никакая другая страна, она оказала на Русь столь сильное влияние, благодаря которому последняя развила свою православную культуру и несравненно обогатила ее.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что культурное взаимодействие Византии и Руси и восприятие Древней Русью ценностных характеристик Византии можно определить как культурную идентификацию. Древняя Русь реализовала ненасильственный по типу процесс идентификации культур, приведший к становлению ее культурной идентичности. Исторически мотивированная потребность Древней Руси в оформлении своей культурной идентичности была удовлетворена в процессе восприятия византийских религиозных и государственных культурных форм. Процесс идентификации культур Византии и Руси имел свои историко-культурные барьеры и границы. Идентификация культур не была абсолютной в силу таких обстоятельств, как отсутствие «антропологического смешения».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кочикьянц Е.Ю. Проблема идентификации культур : Византия и Русь: дисс. ... канд. филос. наук. — Ростов н/Д, 1999.
2. Любимов Л. Искусство Древней Руси: Кн. для чтения. — М., 1981.
3. Лазарев В.Н. История византийской живописи. — М., 1947.

А.В. Фомина, студентка кафедры истории отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета

И.В. Черняева, кандидат искусствоведения, доцент кафедры истории отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ В ТВОРЧЕСТВЕ АЛТАЙСКОЙ ХУДОЖНИЦЫ Л.Ю. СЕЛЕЗНЕВОЙ

Анализируется этнокультурный аспект в творчестве алтайской художницы Л.Ю. Селезневой на примере цикла живописных работ «Старожилы — новоселы». Изучаются устои традиционной жизни и культуры русской деревни, которые стали основой мировосприятия художницы. В наибольшей мере эти устои прослеживаются в произведениях сюжетно-тематического характера, сущность которых и состоит в том, чтобы выразить духовное отношение и сопричастность к истории края.

Ключевые слова: этнокультурный аспект, женский образ, старожилы — новоселы, крестьянский быт, реалистические традиции живописи.

Изобразительное искусство Алтая обладает самобытными чертами. Оно объединило в себе особенности исторического прошлого Алтайского края, неповторимость географической среды и «уникальность творческих индивидуальностей», рожденных на Алтае, вместе с традициями русской школы живописи [1, с. 13]. Тема алтайской земли, труда, ее истории является одной из основных в творчестве алтайских художников. Не исключением стало и творчество преподавателя Новоалтайского художественного училища Л.Ю. Селезневой. Центральной темой творчества художницы является женский образ, раскрываемый через историю и быт русской деревни.

Художница родилась в поселке Белоярск Алтайского края. В 1979 г. окончила Новоалтайское государственное художественное училище (НГХУ), в 1985 г. — Омский государственный педагогический институт; с 2005 г. является членом Союза художников РФ; регулярно участвует в выставках краевого и регионального уровня. Неотъемлемой частью жизни художницы является Новоалтайское художественное училище. Ее учителями были С.К. Двойнос (1923–1992) и А.П. Ботев (1948–1992), первые преподаватели училища, заложившие основы художественного образования на Алтае. В своих произведениях они придерживались лучших традиций реалистической живописи конца XIX — начала XX в., что во многом определило творческий курс Л.Ю. Селезневой. С 1996 г. она преподаватель специальных дисциплин в Новоалтайском художественном училище и достойный продолжатель традиций, заложенных ее учителями.

Обращение к истории родного края, к крестьянскому быту и укладу не случайно, это исходит из истории семьи художницы. Устои традиционной жизни и культуры русской деревни «заложены в генах», именно они стали основой мировосприятия художницы. В наибольшей мере эти устои прослеживаются в произведениях сюжетно-тематического характера, в них выражается духовное отношение и сопричастность к истории края. Из воспоминаний Лидии Юрьевны становится ясно, что заложила любовь к труду и понимание места женщины в быту бабушка: «Воспоминания о детстве — это нитки, кросны, ткацкий станок. Мы ткали половички, дорожки. Я маленькая была, а уже приданое готовила себе сама. Мама научила шить, готовить, быть хозяйкой, не бояться труда. Воспитание было суровым...» Сохранение и возрождение исконного русского быта стало основой творчества Л.Ю. Селезневой.

Задумываясь о корнях рода Силицких, сосланных в Сибирь, художница более пристально погрузилась в изучение истории семьи и родного края. Так и возникла одна из центральных тем творчества Л.Ю. Селезневой «Старожилы — новоселы», на которую

был написан цикл картин периода 2000-х гг.: «Семечки» (2005), «О девичьем, о бабьем» (2009), «Девочки, я замуж выхожу!» (2007), «Лучик» (2008). Обращение к образу русской женщины носит явно выраженный фольклорный характер, чем и объясняется большая роль элементов традиционного женского крестьянского костюма (цветастые платки и сарафаны). Сотрудничество с Новоалтайским краеведческим музеем им. В.Я. Марусина позволило художнице этнографически верно передать образы алтайских новоселов. В картинах «Семечки» (2005) и «Лучик» (2008) прослеживается преемственность традиций русского реализма начала XX в. Ее модели в картинах обретают черты обобщенные, имеют даже вневременной характер. Селезневские женщины очень живые, естественные, скорее своенравные, чем покорные. Этого эффекта она достигает за счет укрупнения масштаба фигур в формате и усиливает манерой письма, такой «по-малявински» динамичной. Композиция картин по-гостеприимному открыта, вовлекает зрителя в происходящее, она создает эффект присутствия. Leitmotивом ее произведений является мерно текущая, неизменная жизнь русской деревни с ее архетипичным бытом. В век бурно развивающихся современных технологий жизнь русских женщин в деревне остается, в сущности, неизменной. Как и прежде, женщины живут в труде и заботах о доме и детях. Они сильны и стихийны в своей любви к земле и природе, что во многом отражает особенности личности самой художницы [2, с. 2].

В творчестве Л.Ю. Селезневой, сильны традиции реалистической живописи XX в., с характерной для нее сюжетностью. Ее увлекают элементы пластического языка Ф.А. Малявина, А.А. Пластова, В. Попкова. Всех их роднит традиционная для русской живописи народная тема. Особенно близким по духу и темпераменту для художницы стало малявинское соединение натуралистически написанных лиц и нарочитое «буйство кисти» в трактовке одежд, которое искусствовед Я. Тугендхольд назвал «пестрой драпированной неразберихой».

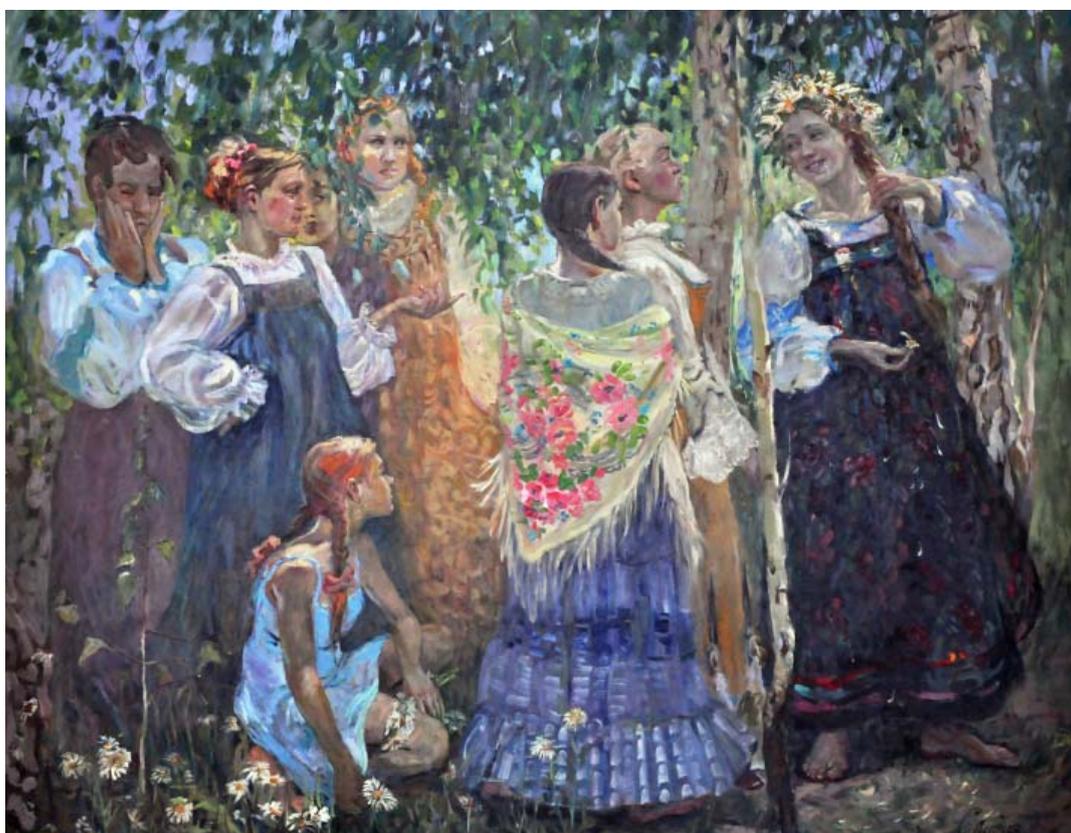


Рис. 1. Л.Ю. Селезнева. Девочки, я замуж выхожу! 2007. Холст, масло, 148×182.
Собственность автора

Центральная работа цикла «Старожилы — новоселы» — «Девочки, я замуж выхожу!» (2007). Рождение замысла происходило на почве соприкосновения с историей и бытом своей семьи. Л.Ю. Селезнева в своей картине раскрывает эмоциональную красоту людей. В ее полотнах все полно движения. На первый взгляд, в картине нет ярко выраженного сюжетного взаимодействия персонажей, но жесты говорят, а многозначительные взгляды девиц полны эмоциональных переживаний. Прием контраста и противопоставления группы девушек одной фигуре как нельзя лучше передает сложное взаимопонимание между персонажами, но вместе с тем образы девушек яркие и индивидуальные. Вытянутый по горизонтали формат задает певучесть ритмике девичьих фигур [3, с. 191]. Мелодичное движение девушек сглаживает остроту жестов, объединяя их в мерном ритме танца. Присевшая девочка обрывает текучее скольжение фигур, и мы заостряем внимание на тонкой березке, усиливающей образ юной девочки, в которой угадывается младшая дочь художницы, Надя. Владение рисунком и портретное сходство убеждает — Л.Ю. Селезнева относится к художникам натурным, письмо с натуры — сила ее живописи. Данная работа роднит творчество Л.Ю. Селезневой с русским художником А.А. Пластовым. Земля, природа неразрывно связывается с человеком, выражает его чувства и мысли, его настроение. Такие трогательные детали, как бабочка над ромашкой, тонкая березка, раскрывают удивительную способность Л.Ю. Селезневой любить малым, ее трепетное отношение к природе.

Несомненно, успехи реалистической живописи в искусстве XX в. воодушевляют художницу на творческие поиски в рамках реализма. Каждое произведение искусства, в том числе и живописи, «многослойно». В процессе восприятия зритель постепенно проникает во все более глубокие слои структуры произведения. В умении подчинять композиционную структуру замыслу прослеживается увлеченность художницы теоретическими поисками Н.Н. Волкова. Обращение к историческому времени в жанровой картине говорит о том, что нравственные и духовные ориентиры исторического прошлого понятны и даже несколько романтизированы. Обращение же к современной теме усложняется отсутствием понимания современной действительности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Степанская Т.М., Нехвядович Л.И. Русская художественная традиция в искусстве Сибири (конец XX — начало XXI вв.) : моногр. — Барнаул, 2009.
2. Лидия Селезнева: Каталог выставки «...и было лето, и...» живопись / вступ. ст. Е.В. Попова. — Красноярск, 2011.
3. Волков Н.Н. Композиция в живописи. — М., 1977.

Т.И. Чурикова, студентка кафедры истории отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Н.В. Гречнева, доцент кафедры отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВА ГРАВЮРЫ НА АЛТАЕ, ТВОРЧЕСТВО АЛЕКСАНДРА ПОТАПОВА

Отражены основные этапы в развитии искусства гравюры, перечислены виды гравюры. Особое внимание уделено творчеству алтайского художника-графика Александра Никитовича Потапова. Проведен искусствоведческий анализ серии цветных линогравюр мастера.

Ключевые слова: рисунок, графика, гравюра, линогравюра, офорт, ксилография, художественный образ.

Как выглядит рисунок, известно всем. А вот что такое гравюра, знает далеко не каждый. Между тем и рисунок, и гравюра относятся к одному и тому же разделу изобразительного искусства, носящего название «графика». Основным выразительным средством графики является не живописное богатство цвета, а линия, штрих, пятно [1, с. 5].

Искусство графики в России активно развивалось в 40–80-е гг. XX в. С конца 1990-х гг. интерес к искусству художников-графиков снизился. Во-первых, книжная графика в России в этот период переживала кризис, искусство плаката не получило развития. В настоящее время интерес к графике, и в частности к гравюре, среди молодого поколения растет. Цель работы — привлечь большее внимание тех, кто интересуется изобразительным искусством, и тех, для кого это стало профессией, к искусству гравюры, рассказать о сложном, но интересном процессе создания графических листов и творчестве алтайских художников-графиков. Для достижения поставленной цели были применены различные методы: исторический, метод анализа произведений графики, интервью с художником.

Гравюрой называют отпечаток на бумаге, полученный с обработанной особым образом печатной доски. Печатной доской могут служить и деревянная дощечка, и металлическая пластинка, и гладкий камень. Художник собственноручно наносит изображение на эту печатную форму и соответствующим образом ее обрабатывает. В зависимости от материала и способа его обработки различают разные виды или техники гравюры: офорт, литографию, ксилографию и т. д. [1].

Замечательными мастерами гравюры были такие великие живописцы, как А. Дюрер, Рембрандт, Ф. Гойя; пробовали свои силы в гравюре А. Ван Дейк, Э. Делакруа, К. Коро, Ж.-Ф. Милле. Из русских художников много занимались гравюрой О.А. Кипренский, И.И. Шишкин, В.А. Серов. Ведущим мастером советской книжной гравюры является В.А. Фаворский [2].

Самая древняя гравюрная техника — это гравюра на дереве, или ксилография. В конце XVIII в. была изобретена литогравюра. В наши дни получила большое распространение линогравюра, вытеснив отчасти ксилографию.

Гравюра на линолеуме делается примерно так же, как гравюра на дереве. Работают ножом и специальным штихелем, имеющим форму желобка. Изображение, как и на деревянной доске, выпуклое, и на оттиске — художественный эффект, очень близкий обрезной гравюре (отсутствие полутонов, пятно, черный штрих на белой бумаге). Но линолеум дешевле, чем дерево, и работать на нем значительно легче, так как он куда более податлив, мягок и, главное, однороден, чем самая мягкая деревянная доска. Этим объясняются широкое распространение линогравюры и популярность ее у тех мастеров, которые стремятся к актуальности, к быстрому отклику на события современности [1, с. 50].

Александр Никитович Потапов — художник-график, живописец. Родился в 1940 г. в городе Черемхово Иркутской области. Окончил Иркутское училище искусств в 1967 г. С 1970 г. занимается выставочной деятельностью. С 1972 г. живет и творит на Алтае. В 1980 г. принят в члены Союза художников России [3].

Особенное место в творчестве А.Н. Потапова занимает лубок, увлечение которым началось с творческой дачи «Челюскинская», где в 1985 г. Александр Никитович познакомился с основоположником современного лубка Виктором Петровичем Пензиным. Получивший прочное основание в житейской и художественной сущности мастера, лубок стал его «визитной карточкой» на долгие годы. Участвуя в многочисленных выставках, среди которых было много зарубежных, А.Н. Потапов способствовал популяризации этого

почти забытого самобытного явления русского изобразительного искусства. Многие сделано им для возрождения интереса к лубочной картинке на Алтае. Так, в 1989 г. по инициативе художника в краевой библиотеке им. В.Я. Шишкова состоялась выставка работ из коллекции Мастерской народной графики [4].

Любовь к родной истории и культуре движет художником на протяжении всего творческого пути. Верность русской традиции, ее понимание нашли отражение в графических сериях «Пословицы и поговорки русского народа», «Русская масленица» (1995), «Русская сибирская свадьба» (1999), «Русский народный календарь», над последней из которых автор трудится с 2001 г. по сей день. Поднимая огромный пласт нашей культуры, художник интерпретирует его на свой лад. Это своеобразная энциклопедия в картинках, иллюстрирующая исконный уклад жизни русского человека, где каждый праздник имел свое особое значение, был связан с определенными формами поведения и культурными обычаями.

Все, кто когда-либо писал о творчестве Александра Никитовича Потапова, единодушно отмечали, что его искусство ярко, необычно.

А.Н. Потапов — самобытный художник-график, работы которого легко запоминаются благодаря своей художественной выразительности, интересному решению тем, посвященных славянской мифологии, русскому фольклору, литературе [5].

Особое место в искусстве мастера занимает творчество В.М. Шукшина, емкий мир образов которого, наполненный характерными типажам, появляется в работе А.Н. Потапова «До третьих петухов» (1988). Личности В.М. Шукшина посвящена серия работ: «Про то, как Василий Шукшин в баньку ходил», «Зеленые алтайские мужики и Василий Шукшин».

Обращается мастер и к цветной линогравюре. Интересна его серия работ «Сибирская свадьба». Пять графических листов посвящены всем этапам проведения этого старинного обряда. Работы выдержаны в одном стилистическом направлении.

Первая работа называется «Косокрашение». В тереме невесты подружки заплетают молодую. Следующий лист называется «Окручивание». В дом невесты приезжают сваты и свахи. Третья работа «Встреча жениха» — браньё. Четвертый лист — «Сборы поезда». И последняя работа — «Свадебный поезд». Работы А.Н. Потапова интересно не только смотреть, но и читать. Вся свадебная серия заполнена пословицами и поговорками, посвященными данной теме; украшена декоративными орнаментами, а также необычными мифическими образами: русалками, крылатыми лошадками и райскими птицами.

Мир образов А.Н. Потапова необычайно многолик: русский фольклор, славянская мифология, личность и произведения В.М. Шукшина. Обращаясь к истокам русского самосознания и следуя собственному видению истории, художник открывает нам истинную сущность происходящего, условные образы которого обретают знаковую природу и четко выраженную эстетическую принадлежность [6].

Возможности гравюры бесконечны. Способы применения ее чрезвычайно разнообразны, вплоть до самых неожиданных. Гравюра — это большое искусство с тонким и гибким художественным языком, с богатым запасом выразительных средств. В настоящее время интерес к гравюре неуклонно растет. Все больше художников обращаются к офорту, литографии, ксилографии, линогравюре, видя в них тонкий инструмент для выражения своего мироощущения, своего понимания жизни, своих размышлений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Турова В.В. Что такое гравюра. — М., 1986.
2. Потапов А.Н. Художники Алтайского края : библиографический словарь. — Барнаул, 2005.

3. Шишин М.Ю. Мир Александра Потапова. Графика и живопись. — Барнаул, 2013.
4. Иванов И.И. Волшебно краски растекались... // Прямая речь. — 1990. — № 3.
5. Федоров И.А. А вижу свет божественный: частушки // Дизель-экспресс. — 2001. — 21 дек.
6. Степанская Т.М. Потапов Александр Никитович // Энциклопедия Алтайского края. — Барнаул, 1997. — Т. 2.

И.В. Шимин, студент кафедры инструментального исполнительства факультета искусств Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.Г. Россинский, кандидат философских наук, профессор кафедры инструментального исполнительства факультета искусств Алтайского государственного университета

РАЗВИТИЕ КАМЕРНО-АКАДЕМИЧЕСКОГО АККОРДЕОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА В РОССИИ С 1970-х гг. ДО НАШИХ ДНЕЙ

Рассмотрено становление и развитие камерно-академического исполнительства на аккордеоне в России, появление исполнителей этого направления, их роль в расширении авторитета аккордеона как профессионального академического инструмента, в связи с этим и усовершенствование конструкции самого инструмента.

Ключевые слова: аккордеонное исполнительство, готово-выборная клавиатура, баян, художественное мышление.

В наши дни исполнительство на аккордеоне стало важной частью музыкальной культуры. Подтверждение этому — успехи лучших аккордеонистов на самых престижных музыкальных сценах мира, появление значительного и серьезного репертуара, существенное совершенствование конструкции самого инструмента, активное развитие научно-методической мысли. Поэтому возникла необходимость особенно пристального внимания к развитию камерно-академического исполнительства последних десятилетий.

Становление аккордеона как сольного инструмента происходило в середине XX столетия, а в сферу академического концертного искусства аккордеон вошел лишь с середины 1970-х гг.

В 1960–1970-е гг. в нашей стране становится отчетливо заметным активное становление профессионально-академического искусства игры на аккордеоне. С 1960-х гг. в любительстве, в начальном звене музыкального образования он даже получает большую, нежели баян, массовость и потому наравне с баяном все чаще включается в профессиональный учебный процесс. Если в отечественных музыкальных школах обучение на аккордеоне становится очень активным уже в 1960-е гг., то на отделениях народных инструментов музыкальных училищ и особенно на соответствующих факультетах вузов аккордеон в качестве полноправного появляется лишь с середины 1970-х гг.

К началу 1970-х гг. развитие академического исполнительства на аккордеоне в нашей стране становится значительно более интенсивным.

В этот период аккордеон все в большей степени занимает равноправное с баяном место — ему оказался подвластным практически весь баянный репертуар, а уровень художественного мышления исполнителей-аккордеонистов все более становится идентичным уже достигнутому достаточно высокой художественной «планки» уровню баянистов.

Советские аккордеонисты, общаясь не только с баянистами, но и постоянно творчески конкурируя в рамках общего учебного плана, характерного для всего академического музыкального исполнительства, с коллегами по музыкальному цеху так называемых «развитых», «классических» специальностей — пианистами, скрипачами, виолончелистами и т. п. — при исполнении высокохудожественного академического репертуара все более понимали ограниченность своего клавишного инструмента. И прежде всего из-за отсутствия выборной клавиатуры, которая стала получать все большее распространение на различных моделях баянов, предназначенных для профессионального обучения.

Первым в нашей стране ощутил эту ограниченность *Юрий Петрович Дранга*. Заметным для развития академического исполнительства на аккордеоне оказался 1974 г., когда Ю.П. Дранга на инструменте, в котором была вмонтирована готово-выборная клавиатура, исполнил в Большом зале филармонии Ростова-на-Дону обширную программу из двух отделений. Мастерская интерпретация аккордеонистом уже опробованного баянистами репертуара убедила слушателей в полноправности, а не периферийности аккордеона в академической концертной сфере.

Одним из тех музыкантов, чье имя можно поставить рядом с лучшими баянистами, стал *Юрий Викторович Брусенцев*. С его именем связано формирование одной из ведущих академических школ аккордеонного исполнительства как на концертной эстраде, так и в системе высшего музыкального образования.

В советское время также немало талантливых и интересных аккордеонистов появилось в Прибалтике, они внесли значительный вклад в развитие аккордеонного искусства. Среди них *Венда Тамман, Байка Альбертас, Аулик Элла, Людмила Шляконице, Эдуард Габнис и Геннадий Савков*.

В настоящее время значительные успехи российских аккордеонистов обусловлены развитием музыкального образования, совершенствованием обучения, притоком в исполнительскую и педагогическую практику молодых, талантливых кадров. В начале XXI в. появился ряд молодых аккордеонистов, которые своей блестящей концертной деятельностью утверждают аккордеон в качестве совершенно равноправного с баяном на академической концертной сцене: *Мария Власова, Евгений Кочетов, Александр Поелуев, Сергей Осокин, Павел Мангасарян* и другие.

Приоритетным в развитии аккордеона и активного повышения его престижа является способность этого инструмента в наши дни полноценно войти в признанную семью классических музыкальных инструментов благодаря растущему уровню камерно-академического исполнительства. Аккордеон смог стать органичной частью учебного процесса не только в России, но и в ряде стран, неотъемлемым компонентом академического исполнительства наших дней, постоянно звучит на самых престижных сценах мира. И это служит надежным основанием для дальнейшего успешного развития этой важнейшей области современной музыкальной культуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверин В. А. История развития исполнительства на русских народных инструментах. — Красноярск, 2002.
2. Бычков В. В. История отечественной баянной и зарубежной аккордеонной музыки. — М., 2003.
3. Имханицкий М. И. История баянного и аккордеонного искусства : учеб. пособие. — М., 2006.
4. Мирек А. М. Из истории аккордеона и баяна. — М., 1967.
5. Показанник Е. В. Аккордеон в семействе гармоник: история создания и формирования технико-конструктивных характеристик. — Ростов н/Д, 1999.

ФИЗВОСПИТАНИЕ

М.А. Стародубцева, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Г.С. Денисова, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета

ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Представлено эмпирическое исследование по выявлению плоскостопия среди школьников и студентов, указана проблема психологического ступора и инертности действий при постановке диагноза «плоскостопие».

Определены направления лечения плоскостопия средствами медицины и лечебной физической культуры. Выделены цели ЛФК при плоскостопии, условия ее действенности, дана общая характеристика комплекса упражнений ЛФК при плоскостопии.

Ключевые слова: лечебная физическая культура, супинаторы, тепловое лечение, физиотерапия, опрос, инертность и инфантильность, хирургическое вмешательство.

В настоящее время уже давно доказана взаимосвязь между умственным трудом и физическими нагрузками. А значит, физические упражнения надо рассматривать не только как развлечение и отдых, но и как средство сохранения здоровья и работоспособности.

Точно известно, что 55–75% сегодняшних первокурсников аномальны по состоянию здоровья. Около половины всех студентов по состоянию здоровья отнесены к подготовительной и специальной группе по физкультуре.

Согласно ежегодным мониторинговым исследованиям, наибольший процент патологий составляют функциональные отклонения опорно-двигательного аппарата, а количество студентов, страдающих плоскостопием, варьируется, по данным различных источников, от 40 до 70%.

К сожалению, надеяться на полное исцеление от плоскостопия, особенно при серьезной патологии, невозможно. Полное излечение плоскостопия возможно только в детстве. У взрослых развитие болезни можно лишь притормозить. Следует помнить, что лечение этого заболевания длительное и требует непосредственного участия больного. Основные усилия врачей направлены на снятие болевого синдрома, восстановление подвижности суставов, укрепление мышц и связок стопы и голеностопного сустава [1, с. 294].

Так, к основным приемам лечения плоскостопия относятся или готовая ортопедическая обувь, или ортопедические стельки-супинаторы (есть вариант стелек, которые крепятся на обычную подошву, в том числе на обувь с высоким каблуком). Основной принцип — приподнимание специальными накладками внутреннего края стопы в среднем и заднем отделах и наружного края — в переднем отделе стопы. При этом продольный и поперечный своды стопы обретают дополнительную поддержку, которая позволяет легче переносить длительную физическую нагрузку.

Дополнением могут стать теплые ванны для снятия усталости и напряжения ног. Вечером можно подержать ноги в горячей ванночке с настоем ромашки или морской соли, а также хвойного экстракта — все эти средства обладают тонизирующим действием.

Если после такой процедуры облить ноги холодной водой или протереть кусочком льда, усталость уйдет, как будто ее и не было.

В лечении плоскостопия нередко применяется физиотерапия (парафино-озокеритовые аппликации, электрофорез и др.), благодаря воздействию которой улучшаются обменные процессы и кровообращение в тканях, а также опосредованно укрепляются своды стоп. Массаж и физиолечение назначаются курсами, обычно по 10–15 процедур. Желательно проводить 2–3 курса в год.

Среди всех известных методов лечения плоскостопия наиболее физиологически обоснованным является лечебная физическая культура (ЛФК), поскольку известно, что для восстановления сводов стопы необходимо восстановление мышечной тяги, т. е. повышение силы ослабленных при плоскостопии мышц — сгибателей и супинаторов стопы (задняя большеберцовая, длинный сгибатель пальцев и длинный сгибатель большого пальца).

Цель ЛФК при плоскостопии состоит в том, чтобы укрепить ослабленные связки и мышцы, закрепить достигнутые при лечении (в том числе хирургическом) результаты и тем самым предотвратить развитие заболевания. Лечебной физкультурой необходимо заниматься каждый день не менее 10–15 минут, а лучше будет, если вы будете делать это несколько раз в день. К сожалению, ЛФК действенно только при продольном плоскостопии. При поперечном плоскостопии действие ЛФК минимально из-за того, что мышцы голени, которые при этом тренируются, практически не оказывают никакого влияния на поперечный свод стопы.

Традиционная методика ЛФК представляет собой комплекс специальных упражнений (от 15 до 20) для мышц голени и стопы, выполняемых из различных исходных положений: лежа, сидя, стоя, в ходьбе, с применением специальных пособий: мелких предметов, ребристых и скошенных поверхностей, специальных дорожек, сложенных из мелких камней различного размера и конфигурации.

Вначале эти упражнения выполняются в положении лежа и сидя, исключая влияние веса тела, когда мышцы еще недостаточно окрепли. Затем уже переходят в положение стоя. Кроме того, в качестве гимнастики можно использовать упражнения в естественных условиях — ходьбу босиком по рыхлой почве, песку, бревну, лазание по канату, подгребание песка стопами, плавание, «собираательные» игры пальчиками ног: разбросав карандаши, шарики или другие мелкие предметы и др. Все упражнения направлены на активацию мышц голени и стопы, участвующих в формировании сводов. Одним из упражнений является сгибание стопы с одновременным разгибанием колена. Режим работы мышц при выполнении этих упражнений динамический, то есть такой, при котором сокращение тренируемых мышц происходит кратковременно, при невысоком уровне их активации. Уровень нагрузки определяется продолжительностью занятия, количеством выполняемых упражнений, исходными положениями и количеством повторов каждого упражнения. Занятия групповые, по 10–15 человек в группе [3, с. 148].

В данное время в связи с обширной базой информации без труда можно найти комплексы упражнений не только для профилактики, но и для лечения плоскостопия. Точно можно сказать, что они очень похожи. Многие упражнения для лечения плоскостопия используются и для его профилактики. Все они выполняются босиком и из различных положений [2, с. 341]. Но, в конечном счете при лечении плоскостопия все зависит от воли самого больного. Как говорится, спасение утопающих — дело рук самих утопающих.

Если ситуация доведена до тяжелых форм плоскостопия, необходимо хирургическое вмешательство. При резкой деформации большого пальца, постоянной боли и невозможности подобрать обувь приходится прибегать к хирургическому лечению. Однако искус-

ственно создать нормальную форму стопы и восстановить ее функции удастся далеко не всегда, да и восстановительный период после таких операций достаточно долг.

В настоящее время существует более 400 оперативных методик по коррекции деформаций стопы. Условно их можно разделить на следующие виды.

* Операции на мягкотканых структурах (кожа, мышцы, сухожилия, связки, нервы, сосуды).

* Операции на костях и костных структурах.

* Комбинированные вмешательства.

Операции эти достаточно сложны и проводятся после тщательного обследования пациента. Главная опасность плоскостопия — возможность размягчения стопы и утраты ею подвижности, наличие невыносимых болей при ходьбе.

Целью исследования явилось выявление среди школьников и студентов процента больных плоскостопием различной степени тяжести. В исследовании приняли участие 144 респондента, из них 60 школьников 10–11-х классов средних общеобразовательных школ № 1 и № 2 районного сельского центра Кытманово и 84 студента Алтайского государственного университета.

Задачи исследования: выявить динамику показателей степени плоскостопия среди студентов и школьников; провести сравнительный анализ динамики показателей; выявить ведущие компоненты, повышающие эффективность профилактики и лечения плоскостопия.

Исследование проводилось с помощью метода плантографии и опроса респондентов. В ходе исследования было выявлено, что процент плоскостопия среди студентов выше, чем среди школьников: 76% против 48%. Думается, это связано с возросшей нагрузкой на опорно-двигательный аппарат (ОДА) и повышенным эмоциональным напряжением в высших учебных заведениях в сравнении со школами. Результаты исследования показали, что 34% школьников и 63% студентов имеют плоскостопие I степени, у 13% школьников и 13% студентов обнаружено плоскостопие II степени и у 1% школьников — III степени. Положительным является то, что студентов с плоскостопием III степени, в отличие от школьников, не обнаружено. В ходе проведенного исследования среди студентов 1–4-го курсов было обнаружено, что процент степени плоскостопия меняется на каждом курсе: так, плоскостопие I степени характерно для 24% студентов 1-го курса, в то время как у студентов 2-го курса наблюдается уже 19%, а у студентов 3-го курса всего 8%. И тем не менее у студентов 4-го курса вновь наблюдается увеличение этого показателя — 26%. Напрашивается логический вывод о том, что увеличение числа студентов, имеющих плоскостопие I степени на 4-м курсе, происходит из-за того, что занятий по физической культуре уже нет, а соответственно нет и минимума профилактики плоскостопия с помощью самых элементарных физических упражнений. Опрос выявил еще одну проблему, связанную с плоскостопием, — инертность и инфантильность в какой-то мере школьников и студентов. Большинство из них относятся к плоскостопию как к чему-то несерьезному и незаметному, не осознавая, что в запущенном виде оно может представлять собой довольно тяжелую проблему. В перспективе, без постоянного наблюдения и систематического лечения, плоскостопие может привести к обездвиженности, ходить станет больно настолько, что будет необходима инвалидная коляска. Но пока подобной проблемы конкретно с ними нет, школьники, равно как и студенты, игнорируют плоскостопие, надеясь, что с ними ничего страшного не случится. Это уже психологическая особенность самого человека — надежда каждого, что беда случится с кем-то, только не с ним. Несмотря на обширную информацию по плоскостопию и предлагаемым комплексам упражнений по его профилактике в учебниках других методических пособиях, в Интернете, учащиеся предпочитают абстрагироваться от данной проблемы и забыть о ней.

Таким образом, актуальность выделенной проблемы обусловила необходимость реализации целостной профилактической системы, строгого соблюдения всех назначенных врачом процедур и регулярного выполнения упражнений лечебной физической культуры. Плоскостопие невозможно излечить полностью, но неудобства, им вызываемые, можно свести к минимуму. В каждом конкретном случае все зависит от самого больного, поэтому главная задача специалиста по лечебной физической культуре состоит не только в том, чтобы разработать комплекс физических упражнений, но и в том, чтобы внушить больному мысль о необходимости лечения. Необходима психологическая установка, мотивация человека, которая поможет ему преодолеть инертность в борьбе с проблемой. Серьезным стимулом может стать перспектива неподвижности больного, возможность передвижения только в коляске или необходимость систематического хирургического вмешательства. Только при тесном сотрудничестве врача, специалиста по лечебной физической культуре и самого больного можно достичь в лечении плоскостопия максимального результата.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Годунов С.Ф. Деформации стопы. Многотомное руководство по ортопедии и травматологии / под ред. А.М. Волкова. М., 1984. — Т. 2.
2. Лечебная физкультура: справочник / под ред. В.А. Епифанова. — М., 1988 г.
3. Матвеев С.В., Херодинов Б.И. Здоровый ребенок. Физическое воспитание и врачебный контроль. — СПб., 1999.

***В.С. Ожогина**, студентка факультета социологии Алтайского государственного университета*

***О.А. Лопатина**, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Появление большого количества работ на тему здоровья студенческой молодежи, как мобильной социально-возрастной и профессиональной группы, говорит о высокой актуальности данной темы. Правильное питание, обеспечивающее нормальное функционирование организма и способствующее активной умственной и физической деятельности, является одной из основных характеристик здорового образа жизни. Главными факторами, негативно влияющими на здоровье студентов, являются дефицит двигательной активности и нарушения питания.

Ключевые слова: рациональное питание, студент, двигательная активность, рацион, режим питания, здоровый образ жизни.

Цель — изучить фактическое питание студенческой молодежи и проанализировать его на соответствие принципам рационального питания.
Методы исследования — анализ имеющейся научной литературы, анкетирование, методы математической статистики.

Задачи: рассмотреть теоретические исследования, работы, содержащие рекомендации относительно соблюдения правил рационального питания; сравнить или проанализировать их с фактическим режимом питания студентов (на основе данных проведенного анкетного опроса).

Начнем с определения основных понятий. Нами был проведен анализ фактического режима питания студентов. В анкетировании приняли участие 182 студента, 140 из которых — обучающиеся АлтГУ (остальные — представители следующих городов: Томск, Новосибирск, Санкт-Петербург, Псков, Магнитогорск, Курск, Пятигорск, Бишкек).

Когда речь идет о рациональном питании, мы имеем в виду питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее улучшению его здоровья и профилактике заболеваний [1].

Такое питание предполагает соблюдение следующих принципов:

1. Принцип соответствия энергетической ценности суточного рациона питания энергозатратам конкретного организма.

Калорийность рациона должна соответствовать энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей — таких как пол (у женщин они ниже в среднем на 10%), рост, вес, возраст (у пожилых людей они ниже в среднем на 7% в каждом десятилетии) и степень физической и эмоциональной/умственной нагрузки. Мы должны помнить, что любого рода активность отнимает у нас энергию, которую мы соответственно должны восполнять. *Фактические данные по соблюдению данного принципа представлены на диаграмме 1.*

2. Принцип разнообразия и сбалансированности питания. Каждый день нам необходимо получать из еды до 70 разных веществ. Среди них белки, жиры и углеводы. Важную роль играют также витамины и минералы. И все они должны присутствовать в ежедневном рационе. Питание должно включать в себя мясо, яйца, молочные продукты — источники белка (который нужен для роста и восстановления клеток и тканей организма). Обязательно нужны рыба и морепродукты (содержащие йод, полезный для умственной деятельности). Оптимальное соотношение пищевых веществ (в суточном рационе): белков, жиров и углеводов — должно составлять 1:1:4 [3]. Важно при этом как количество, так и качество пищи. Жиры лучше использовать в виде растительных масел при приготовлении салатов, винегретов. Для улучшения деятельности головного мозга необходимо увеличить в рационе количество блюд из рыбы [4]. Еще из школьного курса биологии мы помним, что углеводы просто необходимы нашему мозгу, особенно в ситуациях сильной умственной напряженности. Отдавайте предпочтение сложным углеводам (крупы, хлеб грубого помола и т. д.). *Фактические данные по соблюдению данного принципа представлены на диаграммах 2, 3.*

3. Принцип соблюдения режима питания.

К соблюдению этого принципа разные медики и диетологи подходят по-разному. Классический, наиболее часто встречающийся вариант — четырех-пятиразовое питание, причем последний прием пищи не позднее чем за 2–3 часа до сна.

Во время сессии режим питания студента должен быть особенным, на что Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области» дает следующие рекомендации: «в пищевой рацион можно внести некоторые коррективы: употребление в этот период дополнительно 10–15 г растительного масла в свежем виде увеличивает концентрацию внимания и улучшает работоспособность. Молочный белок снижает уровень стресса. Зимой необходимо включать в рацион свежие овощи и фрукты. Чай с имбирем, лимоном и медом помогут снизить риск простудных заболеваний». *Фактические данные по соблюдению данного принципа и другим особенностям питания студентов представлены на диаграммах 4–9.*

Проведенное анкетирование выявило различные нарушения в питании современных студентов:

— грубое нарушение режима питания (такие как отказ от некоторых приемов пищи, большие перерывы между приемами пищи и т. д.);

— 76% опрошенных студентов иногда забывают поесть за весь день, а 5,6% из них и вовсе сталкиваются с этим постоянно, что является серьезной проблемой. Вероятно, данный факт обусловлен активным образом жизни студентов, их большой занятостью в течение всего дня;

— классической нормой считается четырех-пятиразовое (и более) питание, но фактические показатели говорят о том, что данная норма соблюдается лишь малой частью студентов;

— только 34% опрошенных студентов считают, что голод и усталость не заставляют уходить студентов с последних пар. Остальные считают эти факторы действительной причиной снижения посещаемости к концу учебного дня, что говорит о зависимости учебной деятельности от режима питания студентов;

— прослеживается недостаток получения некоторых микроэлементов и жиров студентами (отказ от употребления рыбы, морепродуктов, сухофруктов).

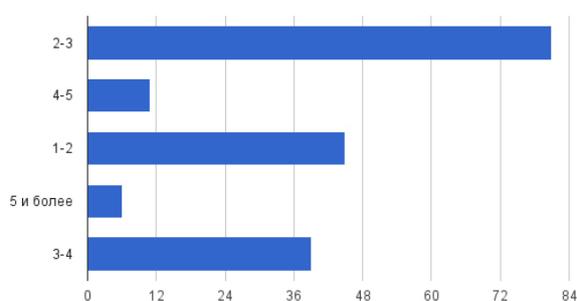
1. Следите ли вы за количеством жиров, белков и углеводов, которые употребляете в сутки?



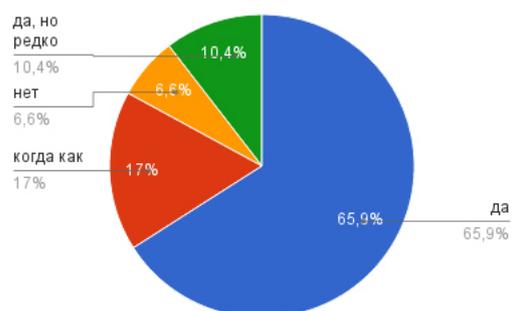
2. Бывает ли, что вы за весь день не успеваете поесть, или забываете о приеме пищи?



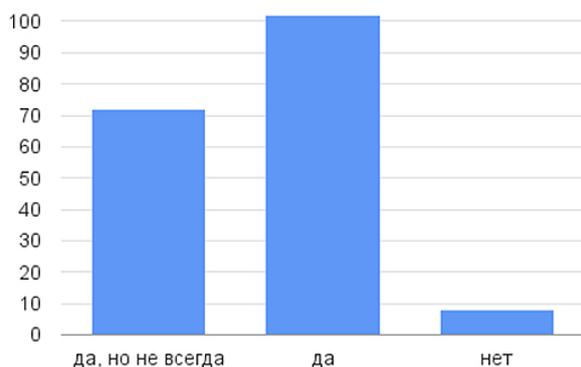
3. Сколько раз в день вы принимаете пищу (полноценные приемы пищи)?



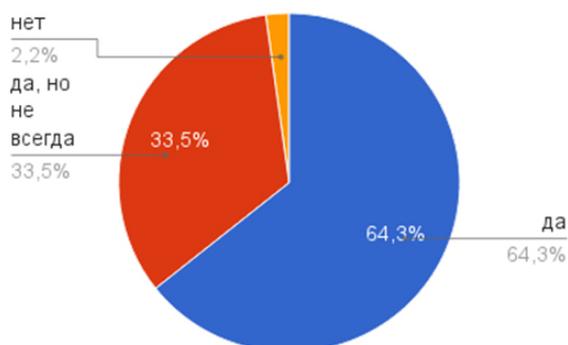
4. Вы обычно завтракаете?



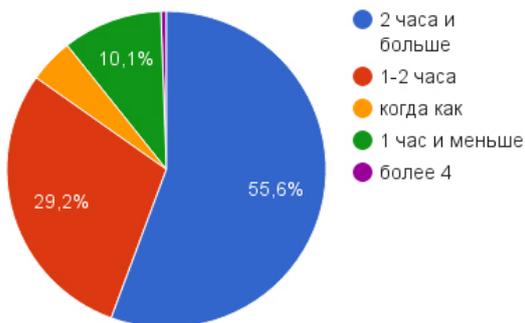
5. Обедаете ли вы?



6. Ужинаете ли вы?



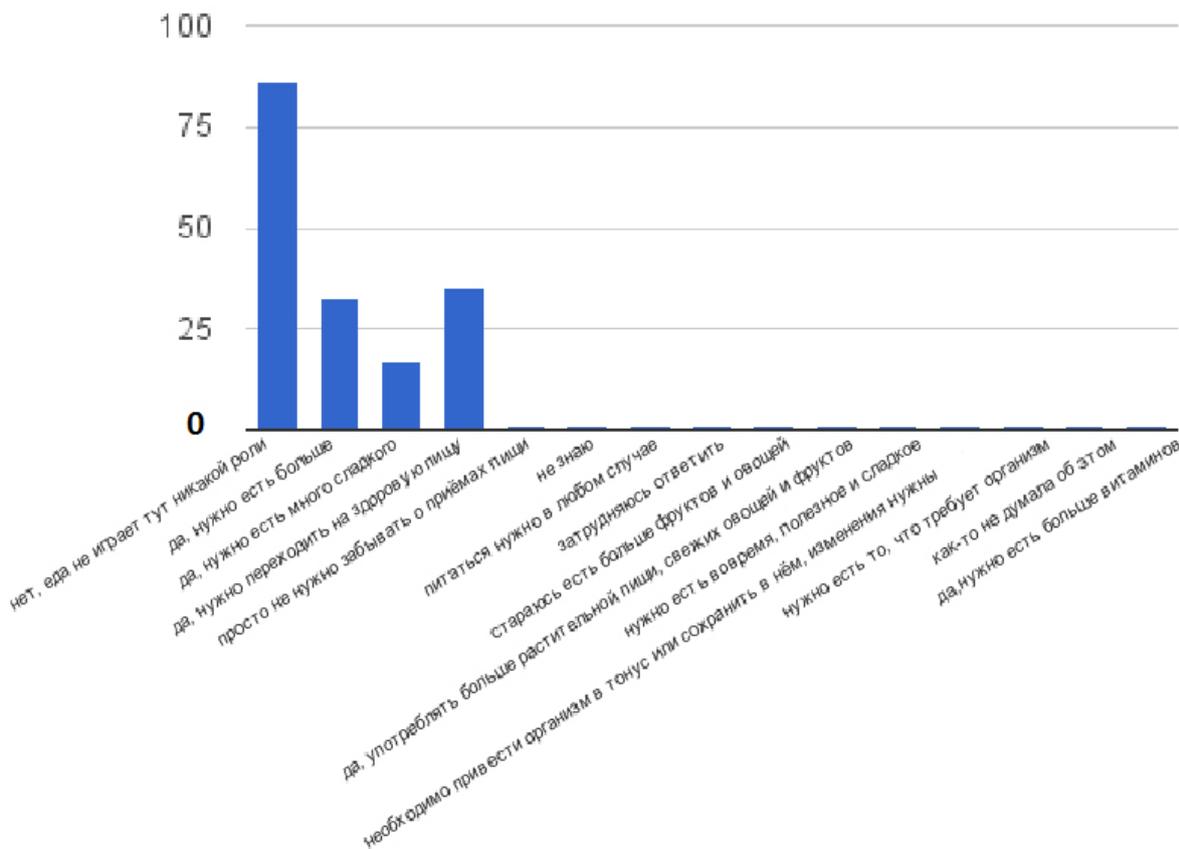
7. Каков обычно промежуток между ужином и ночным сном?



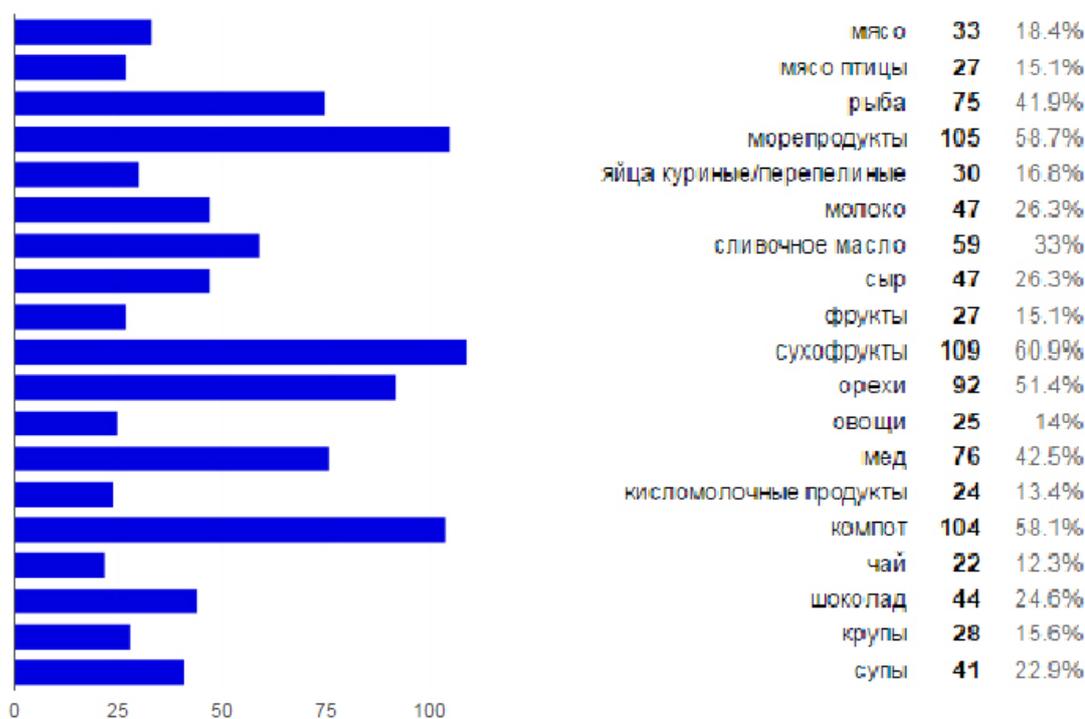
8. Считаете ли вы, что некоторые студенты уходят с последних пар из-за голода и усталости? Если да, то сколько таковых?



9. Нужно ли питаться во время сессии как-то иначе, или это не имеет значения?



10. Выберите продукты, отсутствующие в вашем рационе (в т.ч. и те, которые редко употребляете)



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виленский И.Л., Минаев Б.Д. Нормы потребления продуктов питания в Российской Федерации как индикатор качества жизни // Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения. — Н. Новгород, 2015.
2. Дзгоева Ф.Х. Питание при занятиях спортом // Ожирение и метаболизм. — 2013. — № 2 (35).
3. Кижапкина А.И. Здоровый образ жизни: питание и умственная работоспособность студентов // Сб. ст. XIV Междунар. науч.-практ. конф. «Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки». — Новосибирск, 2013.
4. Османов Э. М., Ронжина Г.П., Дорофеева Е.А., Пышкина А.С. Проблемы питания современного студента // Вестн. Том. гос. ун-та. — 2010. — Т. 15, вып. 2.
5. Сахарова О.Б., Кикун П.Ф., Лапардин М.П. Гришанов А.В. Гигиеническая оценка состояния питания студентов Дальневосточного государственного университета // Здоровье населения и среда обитания. — 2008. — № 5.
6. Таишева Г.Р. Об уровне потребления населением основных продуктов питания // Экономический анализ: теория и практика. — 2009. — № 20 (149).
7. Компания Увелка ООО «Ресурс» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.uelka.ru/cook_together/zdorovoe_pitanie/osnovyi_zdorovogo_pitaniya/_ratsionalnoe_pitanie.html.
8. ГАУЗ СО «Свердловский областной центр медицинской профилактики» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.medprofural.ru/Racionalnoe-pitanie>.
9. Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.gigiena-saratov.ru/aktualnye_temy/DetiIPodros/145508/.
10. Токарева Н.С. О проблеме соблюдения основ рационального питания студентами педагогического вуза // Студенческий электронный журнал «СтРИЖ». — 2015. — № 2 (02) [Электронный ресурс]. — URL: www.strizh-vspu.ru.

11. Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Самарской области в Нефтегорском районе [Электронный ресурс]. — URL: <http://chernig.samregion.ru/rospotrebnadzor/6740>.

12. Ермуханова Н. Б, Нуржанова Д.Б. Суточный рацион питания студентов и людей, занимающихся умственным трудом [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rusnauka.com>.

13. Всемирная Организация Здравоохранения, Рекомендации ВОЗ по здоровому питанию // Здоровое питание: Информационный бюллетень № 394 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.who.int/publications/ru>.

***А.Е. Шишкина**, студентка кафедры прикладной информатики в экономике, государственном и муниципальном управлении Алтайского государственного университета*

***А.А. Фролова**, студентка кафедры прикладной информатики в экономике, государственном и муниципальном управлении Алтайского государственного университета*

Научный руководитель — Е.В. Новичихина, профессор Российской академии естествознания, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЛОДЕЖИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Рассматриваются статистические данные по заболеваемости молодежи Алтайского края за 2010–2015 гг. Представлен анализ статистических данных по различным заболеваниям. Составлены рекомендации по профилактике заболеваний. Проведено анкетирование студентов АлтГУ по вопросам здорового образа жизни. Выявлена и обоснована необходимость поддержания здорового образа жизни с ранних лет.

Ключевые слова: заболеваемость, молодежь, здоровье, болезнь, анализ, физические упражнения.

По оценке Росстата население Алтайского края на 1 января 2016 года составляло 2 376 774 постоянных жителей, что почти на 8 тыс. меньше, чем на 1 января 2015 года [1]. Одним из основных факторов уменьшения численности населения, как известно, является смертность. Ученые России уже не первый год бьют тревогу о, так сказать, «омоложении» большинства заболеваний, многие из которых влекут за собой смертельный исход.

В последнее десятилетие большую актуальность приобретает проблема сохранности здоровья молодежи, являющейся значительной частью потенциала будущего здорового общества Алтайского края и России в целом. Для исследования нами использовались отчетные данные Федеральной службы государственной статистики за 2010–2014 гг.

Рассмотрим основные группы заболеваний молодежи Алтайского края за последние 5 лет (см. табл. 1).

Анализ структуры заболеваемости показал, что лидирующую позицию занимают болезни органов дыхания, их удельный вес составляет в среднем 61% за последние 5 лет (рис. 1).

На втором месте болезнь мочеполовой системы — 10%. На третьем — болезни органов пищеварения — 8%. Четвертая позиция в списке у болезней систем кровообращения и инфекционных болезней — 5%. Пятое место занимают: болезни костно-мышеч-

ной и нервной систем, болезни крови — по 3%. Подтверждают эту нерадостную статистику и проведенные в 2015 г. исследования здоровья студенческой молодежи Алтайского края Е.В. Новичихиной и Н.А. Ульяновой. Их исследования констатируют, что 37,13% студентов, от общего числа, поступивших в основные пять вузов Алтайского края, имеют отклонения различной степени в состоянии здоровья (подготовительная, специальная медицинские группы и полностью освобожденные от практических занятий по дисциплине «Физическая культура») [4].

Заболеваемость молодежи Алтайского края за период с 2010 по 2014 г.

Группы заболеваний / год	2010	2011	2012	2013	2014
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1056	1119	1151	995	1020
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	224	183	296	363	332
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	681	576	567	566	418
Болезни нервной системы	367	752	827	765	680
Болезни системы кровообращения	1150	1054	1016	1127	1072
Болезни органов дыхания	11 782	14 062	13 179	13 418	12 350
Болезни органов пищеварения	1518	1608	1508	1855	1913
Болезни мочеполовой системы	1865	2316	2050	2362	2537
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	540	721	770	862	736
Врожденные аномалии (пороки развития), деформация и хромосомные нарушения	103	106	107	100	60

Процент заболеваемости по Алтайскому краю



Процентное соотношение заболеваемости молодежи по Алтайскому краю

Анализируя научно-методическую литературу по вопросам лечения и реабилитации при выявленных заболеваниях, мы можем выделить следующие:

1. В профилактике **сердечно-сосудистых заболеваний** необходимо следить за уровнем артериального давления и корректировать его. Необходимо отслеживать уровень холестерина в крови, чтобы предотвратить образование тромбов. Следует отказаться от вредных привычек, соблюдать диету и регулярно заниматься физической культурой.

2. В качестве профилактики **болезней нервной системы** в первую очередь необходимо снизить уровень стрессов. Необходимо соблюдать правильный режим дня и правильное питание. Физические занятия на свежем воздухе способствуют нормализации нервной системы.

3. В профилактике **болезней эндокринной системы и нарушения обмена веществ** необходимы следующие меры: сбалансированное питание, правильно подобранный режим труда, физической активности и отдыха.

4. Профилактика **заболеваний органов дыхания** — это прежде всего дыхательная гимнастика и регулярные физические упражнения на свежем воздухе, отказ от вредных привычек, закаливание организма, в том числе обязательное регулярное проветривание помещений.

Болезни кровообращения можно предотвратить, если контролировать свой вес, сбалансированно питаться, следить за холестерином, минимизировать стрессовые ситуации, отказаться от вредных привычек, увеличить доступную физическую нагрузку, особенно на свежем воздухе.

Обратите внимание, что пункт «физические упражнения» присутствует во всех рекомендациях по профилактике перечисленных заболеваний. Занятия физической культурой и спортом приносят несомненную пользу и фактически неотделимы от понятия здорового образа жизни. Регулярное выполнение упражнений дисциплинирует, помогает держать себя в тонусе, быть здоровым и избегать многих заболеваний.

Правильные физические нагрузки улучшают кровообращение, доставляя в большем количестве кислород, питательные вещества и микроэлементы в мозг, что увеличивает физическую и умственную работоспособность, снимают стресс, улучшают настроение, укрепляя ЦНС [2]. Кроме того, занятия спортом благотворно влияют на морально-волевую сферу молодого человека. Каждый человек, независимо от пола и возраста, должен заниматься физическими упражнениями.

В ноябре-декабре 2015 г. нами было проведено анкетирование среди студентов Алтайского государственного университета с целью определения количества студентов, активно занимающимся спортом, ведущих здоровый образ жизни. Всего было опрошено 1000 студентов, среди которых 40% юношей и 60% девушек. Возраст респондентов: 17 лет — 7%, 18 лет — 48%, 19 лет — 30%, 20 лет — 15%.

Анализ полученных данных констатировал, что вредные привычки имеет 16,3% студентов. Были выявлены также увлечения современной молодежи: 38% увлекаются спортом, 19,3% — предпочитают компьютер. Регулярно занимаются закаливанием водой 18% респондентов, нерегулярно — 34,7%, остальные студенты только проветривают помещение — т.е. закаливание воздухом.

Активно занимаются физкультурой и спортом 63,4%, занимаются только физкультурой на занятиях в вузе 34,6% и не занимаются спортом совсем — 2%.

Таким образом, результаты анкетирования позволяют нам сделать вывод о том, что все-таки большинство студентов предпочитают вести здоровый образ жизни.

Активный, здоровый образ жизни необходим для современного человека. Физическая нагрузка оказывает полезное воздействие на все органы и системы организма. Она эффективна как для лечения, так и для профилактики заболеваний. Физкультура, спорт и здоровый образ жизни неразрывно связаны друг с другом и в нашей жизни

играют огромную роль. И если они, как говорится, будут сопровождать нас по жизни — то мы сможем до старости сохранить физическое, психическое и социальное здоровье. Будьте здоровы!

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алтайский край [Электронный ресурс]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Алтайский_край.
2. Боев Н.В., Савкин С.А., Новичихина Е.В. Влияние физической культуры и спорта на здоровье человека [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/829/8841>.
3. Российская молодежь: проблемы и решения. — М., 2005.
4. Новичихина Е.В., Ульянова Н.А. Анализ состояния здоровья студентов, поступивших в основные высшие учебные заведения Алтайского края в 2014–2015 учебном году // *European Journal of Natural History*. — 2015. — № 4.
5. Новичихина Е.В., Ульянова Н.А. Анализ показателей заболеваемости студентов Алтайского государственного университета // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта: матер. Междунар. науч.-практ. конф.* / под общ. ред. П.Я. Дугниста. — Барнаул, 2015.
6. Новичихина Е.В., Овчинникова А.А. Занятия в специальном медицинском учебном отделении физического воспитания в высших учебных заведениях // *Международный студенческий вестник*. — 2015. — № 5.
7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. — [Электронный ресурс]. — URL: — <http://akstat.gks.ru>.

ФИЛОСОФИЯ

Е.А. Иванова, студентка кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Ю.С. Апполонова, ассистент кафедры социальной философии, онтологии и теории познания Алтайского государственного университета

Рассматривается проблема любви и пола в философии Н.А. Бердяева. Автор анализирует виды любви: родовая и любовь, направленная на совершенствование личности. Рассмотрено также деление пола на женский и мужской и высказана точка зрения на женское эмансипационное движение.

Ключевые слова: любовь, пол, женственность, индивидуальность, совершенность, род, личность, мужественность.

ТЕМА ЛЮБВИ И ПОЛА У Н.А. БЕРДЯЕВА

Актуальность предложенной темы заключена в бесконечной актуальности самого феномена — любви. На каждом этапе развития философской мысли: от античности до современности проблема любви решалась в самых различных аспектах. Даже когда речь не шла о ней явно, мыслители использовали категории и идеи, которые по смыслу выводили нас на идеи и понятия, непосредственным образом связанные с любовью. Это категории и представления о единстве, заботе, уважении, равном обмене между людьми их переживаниями и опытом, эмпатии и др. Когда философ задается вопросом о том, кто есть человек и как возможно его существование среди других людей, необходимо возникает тема любви, как одного из экзистенциалов, способов существования человека в мире. В данной работе мы исследуем взгляды русского философа Н.А. Бердяева. И должны признаться, что наш познавательный интерес продиктован в том числе и тем, что, как нам кажется, в ментальности русского человека заложено особое отношение к любви и ее определению.

Сразу стоит отметить, что в русской философской традиции к любви относятся как к Богу, а Бог в свою очередь есть олицетворение абсолютной любви, безусловной. Любовь и Бог единое целое. По мнению Н.А. Бердяева Эрос, или любовь, — это духовное слияние двух полов, благодаря которому появляется целостная личность. Встреча двух людей, результатом которой может стать истинная любовь, должна быть духовным откровением и открытием каждого из людей. Что же касается физической любви (плотской), то философ не считает ее истинной формой любви, так как она лишена божественности и есть не что иное как проявление греха, порожденного желанием плоти. Такую любовь Н.А. Бердяев называет родовой, так как ее главная и, можно сказать, единственная цель — продолжение рода.

Родовая любовь как таковая унижает человека, его достоинство, разрушает человеческую индивидуальность. Каждый человек должен сделать серьезный экзистенциальный выбор, последствия которого скажутся на всей его жизни: продолжать род, давая жизнь новым несовершенным личностям, или искать свою половинку, чтобы стать совершенной и вечной индивидуальностью. Под совершенной индивидуальностью Н.А. Бердяев представляет что-то нейтральное, космическое, чему не по силам что-либо породить или умертвить, главная задача — навеки оставаться совершенной и прекрасной [1, с. 22].

Продолжение рода не есть настоящая любовь или ее проявление, так как в данном случае человек лишает себя возможности обрести самого себя и познать как индивидуальность. Все свои лучшие качества родители передают детям, все силы будут направлены на их воспитание, родители отдадут частицу себя и передадут способность ребенку на самореализацию и совершенствование своего внутреннего мира. Получается, что Н.А. Бердяев смотрит на рождение потомства как на утрату человеческого «Я». Рождение детей — это дело тех, кто не смог сформировать в себе индивидуальную личность. Чтобы оправдать себя, они воспроизводят себе подобных, надеясь, что дети воплотят их мечты, найдут вторую половину для главной цели — полноценной любви и полноценной личности.

Что необходимо для настоящей любви? Во-первых, наличие двух биполярных полов, что может способствовать рождению полной и совершенной индивидуальности, которая вечна и не зависит от времени. Она вечна и независима от времени, потому что далека от реального мира, близка к Богу и не имеет определенных рамок и границ.

Свою концепцию любви Н.А. Бердяев строит на основании христианских учений о Боге и человеке. Ее сущность можно провозгласить в образе Божественного Эроса, который оказался «невмещенным» в сознание людей, ограничивавшим настоящее понимание Христовых учений.

Что же касается пола, то Н.А. Бердяев разделяет его на женский и мужской, на две непохожие половины. Пол — это всего лишь часть того, что изначально должно быть целостным. Например, если взять половинку яблока, то, глядя на нее, нельзя будет сказать, что это есть полноценный продукт, но если соединить две части фрукта, то можно получить истинную целостность, гармонию и совершенство, которая была предусмотрена в этом объекте изначально. Можно сказать, что в какой-то степени каждая часть потенциально уже содержит в себе целое.

Так же и с людьми. Отдельный человек не способен собственными усилиями в одиночестве обрести индивидуальность, которая, по сути, есть не что иное как формирование цельной личности. Задача людей — воссоединиться, преодолеть некоторое невидимое расстояние, чтобы встретиться друг с другом. Пол — это не физиологическая характеристика, это часть эмпирической природы, о которой можно говорить и с позиции духа.

В работах Н.А. Бердяева нет подробного и детального описания характеристик мужского пола, возможно, потому что мужчина всегда представлял собой воплощение силы, совершенства, он активно преобразовывал общество и окружающий мир в целом. Мужчину не нужно представлять дополнительно или как-то иначе, он всегда будет лидером в глазах женщин.

В отношении черт, необходимых женщине, у Н.А. Бердяева складывается достаточно интересное мнение. В своей статье «Метафизика пола и любви» философ затрагивает современную ему проблему пола. Особенно подробно он рассматривает вопросы, связанные с женским эмансипационным движением. С одной стороны, он поддерживает те идеи, которые касаются освобождения женщин от семейного и мужского рабства, с другой стороны, Н.А. Бердяев видит ложную тенденцию женщин-феминисток в их убеждении, что мужчина есть воплощение нормального полноценного человека, и что обрести аналогичную целостность могут (и должны это сделать) и женщины. Реализуя данную цель, женщине необходимо подражать мужчине, т. е. так же как он принимать самое активное участие во всех сферах жизни общества.

Однако, по мнению русского философа, мужчина и женщина не должны меняться ролями. Каждый пол должен оставаться самодостаточным, соответствуя своей истинной сущности. Если женщина будет отказываться от своей роли, она тем самым будет унижать собственное достоинство, отказываясь от женственности и своего настоящего предназначения.

Новое положение женщин в обществе ведет к потере смысла любви, создает поверхностное бытие, которое «проходит мимо глубин пола». Отрекаясь от своего истинного предназначения, женщина теряет «женственность как особую в мире силу», она теряет свою индивидуальность. По сути, такая личность — это «мужчина средних дарований», который приносит ничтожно малую пользу для общества.

Согласно взглядам Н.А. Бердяева, женщины-феминистки слабы и ничтожны, потому что утратили достоинство, свойственное изначально их полу, — вечную женственность; такая женщина перестает быть объектом любви, она теряет обаяние и очарование.

Таким образом, по мнению философа, призвание женщины не в подражании мужчинам и мужским делам и даже не в рождении и воспитании детей, а в утверждении метафизического начала женственности как дополнительного к мужественности. «Мистический смысл половой любви повелевает не механически уравнивать и уподоблять мужчине женщине, а наоборот, высвободить и утверждать начало мужественности и начало женственности и искать личности в слиянии и взаимном дополнении этих полярных начал, тяготеющих друг другу» [2, с. 35].

Говоря о половом соединении, Бердяев имеет в виду не физиологическое, а мистическое соединение, некое таинственное утверждение личности [3, с. 58].

Решение женского вопроса не может ограничиваться реформами экономического или политического характера, оно должно быть связано с новой метафизикой пола, восстанавливающей религиозный смысл любви.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бердяев Н.А. Метафизика пола и любви // Эрос и личность: Философия пола и любви. — М., 1989.
2. Бердяев Н.А. Эрос и личность: Философия пола и любви. — СПб., 2007.
3. Черный Ю.Ю. Философия пола и любви Н.А. Бердяева. — М., 2004.

ПОЛИТОЛОГИЯ

Н.С. Дворянчикова, студентка кафедры политической истории, национальных и государственно-конфессиональных отношений Алтайского государственного университета

Научный руководитель — П.К. Дашковский, доктор исторических наук, профессор кафедры политической истории, национальных и государственно-конфессиональных отношений Алтайского государственного университета, исполнительный директор Азиатского экспертно-аналитического центра этнологии и международного образовательного сотрудничества Алтайского государственного университета

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕЛИГИОЗНЫХ ОБЩИН АЛТАЙСКОГО КРАЯ В СЕРЕДИНЕ 1960-х — СЕРЕДИНЕ 1970-х гг.*

Исследуются особенности положения религиозных общин Алтайского края в середине 1960-х — середине 1970-х гг. в контексте государственно-конфессиональной политики СССР. На основе архивных материалов анализируется отношение государства к религиозным объединениям в регионе. В исследуемый период прослеживается некий отход от предшествующей политики Н.С. Хрущева. В годы правления Л.И. Брежнева возобновился процесс регистрации религиозных общин.

Ключевые слова: государственно-конфессиональные отношения, христианские общины, Алтайский край.

Научная актуальность и значимость данного исследования обусловлена недостаточной изученностью государственно-конфессиональных отношений в Алтайском крае в середине 1960-х — середине 1970-х гг., более того, нет работ, посвященных этому периоду региональной истории. Это связано с тем, что архивные материалы, содержащие уникальные фактические сведения об отношениях государственных органов власти и религиозных объединений в период правления Л.И. Брежнева, были рассекречены совсем недавно, например, фонд 1692 Государственного архива Алтайского края.

В работе были использованы следующие методы: принцип историзма, принцип научной объективности и достоверности, принцип междисциплинарности. Кроме того, исследование проводилось с использованием ряда прикладных методов, таких как историко-сравнительный, историко-системный, историко-генетический, историко-антропологический, а также методов количественного и статистического анализа.

С приходом к власти в СССР Л.И. Брежнева в 1964 г. отношение к религиозным общинам страны оказалось несколько более благоприятным, чем в предшествующий период. Положение «сектантских» объединений и жизнь верующих продолжало быть затруднительным. Однако правительством были приняты некие послабления. Так, 30 сентября 1965 г. Президиум ВС СССР принял Указ «О снятии ограничений по спецпоселению с участников сект «Свидетели Иеговы», «Истинно-православные христиане», «ин-

* Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ-Минобн Монголии «Историко-этнографическое изучение развития религиозного ландшафта в трансграничном пространстве Южной Сибири и Монголии» (проект № 16-21-03001 а(м)).

нокентьевцы», «адвентисты-реформисты» и членов их семей». Согласно этому секретному указу «свидетели Иеговы», как и члены других «антисоветских сект», освобождались от административного надзора и могли покинуть место спецпоселения [1, с. 30–31].

Начало правления Л.И. Брежнева не ознаменовалось для религиозных организаций Алтайского края заметными благоприятными факторами. Показательно, что в информационном отчете о деятельности религиозных организаций и состоянии контроля за соблюдением законодательства о культах в Алтайском крае за 1966 г. говорится, что на территории края продолжают действовать всего четыре зарегистрированных религиозных объединения: три православные церкви и община ВСЕХБ [2, с. 75–83].

На территории Алтайского края в 1967 г. по официальным данным насчитывалось около 25 000 верующих православного вероисповедания. В 1967 г. православная община из города Камень-на-Оби собрала необходимые документы и отправила в Совет по делам религий ходатайство о строительстве здания церкви и о регистрации. Кроме того, с просьбами о регистрации обращалась православная община из г. Славгорода [3, с. 1–3]. Однако исполкомами ни одна из просьб не была удовлетворена. Сдерживание процесса регистрации православных церквей впоследствии вылилось в преобладание количества сектантских формирований. Как отмечает исследователь И.И. Маслова, данная тенденция была присуща для Северного Кавказа, Средней Азии, Казахстана, Сибири и Дальнего Востока. В Алтайском крае, например, до 1960-х гг. действовало около 200 объединений Русской православной церкви, из которых к середине 1980-х гг. осталось всего шесть. Таким образом, отказы местных органов власти в регистрации православных общин вызвали проблему соотношения православия и сектантства [4, с. 82].

К 1970 г. происходит увеличение количества верующих, посещающих церковь. Так, Покровская церковь г. Барнаула насчитывала в обычные дни около 50–200 верующих, а в праздничные — до 2000 человек. Успенская церковь г. Бийска в будничные дни посещалась 50 верующими, а в праздники количество прихожан доходило до 2000 человек. Михайло-Архангельская церковь г. Рубцовска в будни насчитывала до 300 верующих, а в религиозные праздники до 800 [5, с. 2–3]. В 1970 гг. у всех трех зарегистрированных церквей Алтайского края прослеживается тенденция увеличения доходов в связи с возросшим посещением церквей.

Кроме православных церквей на территории края в 1967 г. действовала одна община старообрядцев-беспоповцев численностью 310 человек, а также 200 человек старообрядцев-беглопоповцев. Верующие старообрядцы проживали в городах Барнауле, Бийске, а также в Смоленском, Залесовском районах, численностью около 550 человек. Барнаульская группа старообрядцев-беглопоповцев (Белокриницкое согласие) настойчиво добивалась регистрации и открытия молитвенного дома в г. Барнауле. Однако власти отмечали, что открытие было нецелесообразно ввиду того, что оно вызовет оживление среди старообрядцев [3, с. 16].

Меннонитские общины в Алтайском крае были самым многочисленным из протестантских направлений. На 1 января 1974 г. было учтено 15 общин общей численностью 1213 человек. Группы верующих меннонитов были расположены в Благовещенском, Славгородском, Табунском районах. Данные общины зачастую пытались поддерживать связь с отколовшимися баптистами, а некоторая их часть даже присоединилась к ним. В Табунском районе меннониты пытались организовать воскресную школу. Однако после ужесточения статьи 142 УК РСФСР некоторые общины стали заметно распадаться. Так, прекратило свою деятельность объединение с. Шумовка. За общиной в с. Орлово Хабаровского района было замечено нарушение законодательства о культах. В 1971 г. меннониты провели «День жатвы», на котором собрались около 250 верующих [6, с. 34].

В Алтайском крае на 1967 г. действовало 12 обществ ВСЕХБ, но лишь одно из них было зарегистрировано — это Барнаульская община ВСЕХБ. Деятельность обществ ВСЕХБ характеризовалась преимущественно растущей активностью в связи с всесоюзным съездом ВСЕХБ. Кроме того, данная община в период 1965–1967 гг. характеризуется увеличением доходов (см. табл.), которые, в свою очередь, поступали преимущественно благодаря пожертвованиям верующих.

**Количество доходов и расходов в Барнаульской общине
ВСЕХБ [3, с. 22–23], руб.**

Перечень расходов и доходов	1965 г.	1966 г.	1967 г.
Пожертвования	2512	3003	3257
Другие поступления	15	106	–
Общий доход	2527	3109	3257
Расходы на зарплату	950	840	1040
Отчисления вышестоящим центрам	630	802	807
Отчисления в Фонд мира	–	–	100
Содержание молитвенного дома	472	310	637
Всего в расходе	2406	2952	3132
Остаток	189	345	471

С 1969 г. ситуация с зарегистрированными общинами ВСЕХБ меняется, поскольку некоторые общины получают регистрацию. Например, Рубцовская, Гляденская общины (1969 г.), община г. Славгорода (1973 г.) и др. В 1974 г. в Алтайском крае действовали шесть зарегистрированных организаций ВСЕХБ. К 1975 г. количество обществ ВСЕХБ увеличилось, действовали 15 обществ численностью 1013 человек [7, с. 7–8].

Последователей Совета Церквей ЕХБ было шесть обществ, суммарная численность которых составляла около 500 человек. К 1971 г. в данных общинах наблюдается прирост верующих, в результате которого численность достигла 577 человек [5, с. 22]. Важно обратить внимание на то, что ни одна из перечисленных общин СЦ ЕХБ заявление на регистрацию не подавала [3, с. 26–27].

В исследуемый период на территории Алтайского края действовали два религиозных общества ХВЕ (пятидесятники). Данные объединения насчитывали около 50 человек. По мнению А.В. Горбатова, более широкому распространению и динамичному развитию мешало отсутствие организационного центра и единства внутри организации [8, с. 69].

Следует отметить, Алтайский край исторически населяют представители многих этносов. Достаточно значительная часть населения была представлена немцами, поэтому до революции и в первые годы советской власти в Алтайском крае действовали несколько лютеранских и католических церквей. К 1970 гг. численность верующих католиков заметно сократилась, в связи с чем в Бийском, Первомайском районах и г. Славгороде было всего около 50 верующих. Несколько иная ситуация замечена у верующих-лютеран. К середине 1970-х гг. в лютеранских общинах происходил заметный процесс оживления деятельности.

Таким образом, с приходом к власти Л.И. Брежнева характер государственно-конфессиональных отношений стал постепенно изменяться. Президиум Верховного Совета СССР принял Постановление «О некоторых фактах нарушения социалистической законности в отношении верующих». Согласно этому документу была проведена работа по дополнительному рассмотрению дел и отмене судебных решений.

Массовое закрытие религиозных общин и храмов было прекращено. Однако религиозные объединения, закрытые в годы правления Н.С. Хрущева, не были восстановлены в своих правах. К 1974 г. в Алтайском крае получили пять регистраций общества евангельских христиан-баптистов. Данные регистрации были первыми после массового перевода «сектантских» религиозных общин по всему СССР на нелегальное положение. Но, несмотря на поданные заявки на законное функционирование общин старообрядцев, православных, прошения не были поддержаны властями. В исследуемый период продолжались гонения на Совет церквей ЕХБ. Многие члены общин были подвергнуты арестам, ссылкам. В связи с этим приверженцы СЦ ЕХБ начали действовать более конспиративно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Одинцов М.И. Совет Министров СССР постановляет: «выселить навечно!» : Сборник документов и материалов о Свидетелях Иеговы в Советском Союзе (1951–1985 гг.). — М., 2002.
2. Дашковский П.К., Дворянчикова Н.С. Правовое положение христианских общин в 1953–1964 гг. // Религиозный ландшафт Западной Сибири и сопредельных регионов Центральной Азии : колл. моногр. / под ред. П.К. Дашковского. — Барнаул, 2015. Т. II: XX век.
3. ГААК. — Ф. Р. 1692. — Оп. 1. — Д. 76.
4. Маслова И.И. Совет по делам религий при Совете Министров СССР: к вопросу о взаимоотношениях государства и Русской православной церкви (1965–1991 гг.) // Государство и церковь в XX веке: эволюция взаимоотношений, политический и социокультурный аспекты. Опыт России и Европы. — М., 2011.
5. ГААК. — Ф. Р. 1692. — Оп. 1. — Д. 107.
6. ГААК. — Ф. Р. 1692. — Оп. 1. — Д. 115.
7. ГААК. — Ф. Р. 1692. — Оп. 1. — Д. 131.
8. Горбатов А.В. Государство и христиане веры евангельской в Сибири (1945–1970 гг.) // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2008. — № 4–3.

М.Ю. Минко, студент кафедры политической истории Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.Ю. Асеев, кандидат исторических наук, доцент кафедры политологии Алтайского государственного университета

ЦАР В КОНТЕКСТЕ «СИРИЙСКОГО КРИЗИСА». ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ АКТИВНОСТИ РАДИКАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Рассматриваются причины роста числа и активности террористических организаций в Центрально-Азиатском регионе. Разграничиваются и уточняются, с точки зрения международных стандартов, понятия терроризма, сепаратизма, экстремизма. Рассматриваются меры противодействия, учитывая региональные специфики.

Ключевые слова: религиозный экстремизм, этнонациональный сепаратизм, терроризм, Центрально-Азиатский регион, противодействие.

События, происходящие на Ближнем Востоке, именуемые «Сирийским кризисом», имеют далеко идущие последствия не только в данном регионе. Огромного внимания заслуживают процессы, протекающие в Центрально-Азиатском регионе. Главным образом это связано с успехами российской операции в Сирии, когда многие из группировок, в их числе «Исламское государство», вынуждены искать новое пристанище.

Методология исследования основывается на таких принципах, как научная объективность и достоверность. Принцип научной достоверности предусматривает опору на научные данные, на возможности использования исключительно научных выводов и положений. Принцип объективности предполагает анализ всей совокупности фактов, учета специфики экономических, социальных, гуманитарных, природоохранных и др. В работе задействован аналитический метод исследования.

Для анализа фактов существует необходимость уточнить, такие понятия, как экстремизм, сепаратизм, терроризм. Анализируя различного рода источники, следует отметить, что в международном законодательстве (конвенции и резолюции ООН) до 2010 г., отсутствовали четко сформулированные определения данных явлений ввиду расплывчатости границ между ними. Но в 2010 г. СБ ООН было принято решения о закреплении понятий экстремизма, сепаратизма, терроризма, выраженных в Международной конвенции по пресечению финансирования терроризма, резолюции Совета Безопасности ООН № 1566 и отчете Генерального Секретаря по Группам высокого уровня по угрозам, вызовам и переменам, в следующей форме:

- Религиозный экстремизм — отрицание системы традиционных для общества религиозных ценностей и догматических устоев, а также агрессивная пропаганда «идей», противоречащих им.
- Этнонациональный сепаратизм — политика отделения и обособления народов, этнических групп. Целью сепаратизма является отделение определенной территории от определенного государства с целью основать новое национальное, независимое и суверенное, или же получить права широкой автономии, но при этом остаться в составе страны, к которой принадлежит выбранная территория.
- Терроризм — политика, основанная на систематическом применении террора с целью достижения военно-политических целей. Данное понятие должно отвечать всем трем следующим условиям:

Действие	Представляет собой преднамеренный захват заложников, массовая «акция» имеет целью причинить смерть или тяжкое телесное повреждение одному или нескольким представителям населения в целом или некоторых его слоев, что повлекло за собой смерть или было связано с серьезным физическим насилием в отношении одного или нескольких представителей населения в целом или некоторых его слоев
Цели	Вызвать состояние страха среди широкой общественности или какого-либо сегмента населения. Принудить правительство или международную организацию совершить какое-либо действие или воздержаться от его совершения
Действие соответствует	Определению тяжкого преступления в национальном законодательстве, принятом в целях соблюдения международных конвенций и протоколов, касающихся терроризма, или резолюциях Совета Безопасности, касающихся терроризма, всем элементам тяжкого преступления, определенного в национальном законодательстве

Сегодня в ЦАР с новой силой поднимается проблема терроризма, религиозного экстремизма и этнонационального сепаратизма. В первую очередь это страны постсоветского пространства — Казахстан, Киргизию, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

Поскольку любые события в этих странах будут иметь последствия в том числе и для Российской Федерации, Центрально-Азиатский регион (ЦАР) является зоной российских стратегических интересов.

Росту активности террористических организаций, по мнению многих экспертов, способствует ряд факторов, таких как:

- Перенаселенность многих территорий (учитывая местность), часть из которых являются труднодоступными, при населении свыше 69 млн человек. Примером такой территории является Ферганская долина.
- На территории ЦАР проживет более 145 народов и этнических групп, многие из которых имеют свою религию, каждая из которых имеет множество противоречий с другими.
- Фактор социальной депрессии — социальное расслоение по экономическому и этническому признаку, определенная кастовость социальных групп. Невозможность самореализации, особенно среди молодежи.
- Исламизация общества, проводимая элитами государств, как одно из направлений идеологического обеспечения национального суверенитета.
- Дифференциация мусульманских общин: появление значительного числа исламских групп, в том числе салафитских (ваххабитских) джамаатов, такфиритов и т. д.
- Неконтролируемый рост числа культовых исламских учреждений, в том числе так называемых «частных» мечетей, медресе и иных исламских культурных и образовательных центров.
- Получение молодежью религиозного образования в зарубежных исламских учебных заведениях (Турция, Саудовская Аравия, Пакистан и др.). Часть подобных заведений строит свою образовательную деятельность в том числе на идеях радикального ислама, дабы в дальнейшем использовать для отстаивания своих интересов в ЦАР.
- Попытки иностранных государств (прежде всего США и их союзников по НАТО и на Ближнем Востоке: Турция, Катар, Саудовская Аравия) использовать «исламский фактор» для дестабилизации обстановки в ЦАР.
- Немаловажным дестабилизирующим фактором является наличие общих границ с Афганистаном, поскольку около 8 тыс. боевиков, под флагом ИГ подошли к границе с Таджикистаном. Сосредоточены они в провинциях Кундуз и Бадахшан.

Все эти факторы обеспечивают высокий уровень поддержки радикальных движений местным населением, среди которого ведется активная пропаганда.

Сегодня в ЦАР присутствует ряд крупных группировок, общей численностью от 185 700 до 210 700 человек, в их числе «Исламское государство»; «Исламское движение Узбекистана», в августе 2015 г. примкнувшее к «Исламскому государству»; «Партия Исламского Освобождения»; «Аль-Каида»; «Братья-мусульмане» и др.

Целью данных организаций, является построение отдельных исламских государств на основах радикального фундаментализма, объединенных в единый халифат.

Для РФ данная ситуация опасна прежде всего тем, что пропаганда ведется также на ее территории. По некоторым данным, значительное число выходцев из Центральной Азии, принимающих участие в сирийском конфликте, было завербовано на территории Российской Федерации, куда они приезжали из своих стран на заработки, т. е. возможен сценарий, связанный с возникновением ряда конфликтов, следствием которых будет утрата экономических, политических отношений с «восточными соседями», увеличением миграционных потоков, а также дестабилизация обстановки внутри России.

Противостоять данной угрозе возможно только комплексно, в том числе и по линии ОДКБ, учитывая региональные аспекты и активно работая с Китаем. Помимо превентивных мер, связанных с ликвидацией уже возникших угроз, необходимо улучшение соци-

ально-экономического положение население стран ЦАР, а также ведение активной деятельности в плане формирования традиционных религиозных ценностей, наряду с пресечением попыток навязывания догм радикализма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Косиченко А., Ашимбаев М. Современный терроризм. Взгляд из Центральной Азии. — СПб., 2002.
2. Месамед В.И. Особенности ирано-таджикистанского сотрудничества. — М., 2010.
3. Скопич О.А. О связи терроризма и миграционных потоков. — М., 2007.

Л.Ю. Самошкина, магистрант кафедры политологии Алтайского государственного университета

М.А. Широкова, доктор философских наук, профессор кафедры политологии Алтайского государственного университета

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Рассматриваются правовые основы формирования политической и конституционной ответственности политической элиты в современной России. Отмечается, что законодательное регулирование ответственности является важным фактором успешного развития политического процесса в стране. Анализируется отражение в нормативно-правовых актах механизмов реализации ответственности российской политической элиты.

Ключевые слова: политическая ответственность, политическая элита, конституционная ответственность, ответственность правительства, Конституция РФ.

Основное общественное предназначение элиты заключается в выработке и реализации эффективной политики. В этой связи ответственность, способствующая повышению качества предпринимаемых действий, представляется важной категорией. Законодательное регулирование политической ответственности является необходимым условием развития современного политического процесса.

В составе политической элиты мы выделяем прежде всего следующие группы: административно-управленческая и представительная.

Правовые основы деятельности элиты на сегодняшний день обозначены в Основном законе РФ, федеральных законах, определяющих статус и функциональные обязанности Президента РФ, Правительства РФ, депутатов высшего законодательного органа власти, и в ряде других законодательных актов. В процессе анализа законодательных источников мы попытались рассмотреть отражение в них механизмов реализации политической ответственности.

При этом стоит сказать, что в Конституции РФ понятие «ответственность» употребляется лишь один раз, а именно (в преамбуле): «Мы, многонациональный народ Российской Федерации ... исходя из ответственности за свою Родину перед нынешним и будущими поколениями, сознавая себя частью мирового сообщества, принимаем КОНСТИТУЦИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». Также термин «ответственность», в значении позитивной ответственности, используется в заключительных положениях в контексте изменения структуры федеральных органов исполнительной власти [1]. Т.е. в Конституции РФ отсутствует упоминание об ответственности отдельных должностных лиц или органов государственной власти за свои политические действия.

К административно-управленческой группе российской политической элиты, безусловно, относятся члены правительства. В современной науке существуют различные точки зрения по поводу ответственности Правительства РФ и того, какую ответственность оно несет по российскому законодательству. Так, некоторые исследователи ответственность правительства объявляют политической, отмечая, что политическая и конституционная ответственность, согласно нормам Конституции РФ, практически неразделимы, но при этом преобладает политическая. Р.М. Дзидзоев утверждает: «Эта ответственность является преимущественно политической, она не обязательно связана с совершением правительством каких-либо противоправных действий. Основанием ответственности правительства чаще всего служит его политика, которая отвергается главой государства или парламентом» [2, с. 50].

По мнению В.Н. Савина, конституционная ответственность по форме реализации бывает сходна с политической по субъектам, основаниям ее наступления, последствиям. Роспуск правительства будет считаться мерой конституционной ответственности, в случае если это произойдет в результате ненадлежащего исполнения им своих конституционных обязанностей. Роспуск будет считаться мерой политической ответственности, если правительство уйдет в отставку для разрешения политического кризиса в стране [3, с. 68].

Что касается представительной группы в составе политической элиты России, то важным правовым механизмом для реализации ответственности выборных лиц является отзыв избранного лица гражданами России, избравшими его. В действующей Конституции отсутствует институт отзыва депутата избирателями. Впервые отзыв депутата в России был введен декретом ВЦИК от 21 ноября 1917 г. «О праве отзыва депутата». В настоящее время отзыв депутатов на федеральном уровне не предусмотрен, однако это не запрещает устанавливать его на уровне субъекта РФ. В ряде субъектов РФ предусмотрен отзыв депутатов законодательных органов государственной власти, должностных лиц местного самоуправления. Так, например, в Краснодарском крае действует закон от 5 августа 1998 г. № 138-КЗ «О порядке отзыва депутата Законодательного Собрания Краснодарского края».

Периодически осуществляемые депутатами отчеты о своей деятельности перед избирателями также можно считать средством, с помощью которого осуществляется публичная оценка гражданами деятельности избранного лица.

Наряду с членами правительства и депутатами законодательных органов власти в состав российской политической элиты входят и лидеры крупных политических партий, в связи с чем необходимо рассмотреть источники их ответственности. К источникам конституционно-правовой ответственности партий, наступающей в случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения ими своих обязанностей как субъектами публично-правовых отношений и выражающейся в применении к ним конституционно-правовых санкций, относятся нормативно-правовые акты, в число которых входят:

1. Конституция РФ, а в частности положение ч. 5 ст. 13, согласно которому в России запрещается создание и деятельность общественных объединений, цели или действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни. В то же время Конституция РФ прямо не признает конституционно-правовую ответственность в качестве отдельного института. В ней также отсутствуют статьи, регламентирующие статус политических партий, их место и роль в политической системе.

2. ФЗ «О политических партиях». Конституционно-правовая ответственность политических партий предусмотрена главой IX данного закона. При этом необходимо отме-

тить, что соответствующая терминология, обозначающая ту или иную меру ответственности как именно конституционно-правовую, в законе не используется. Конституционно-правовая ответственность предусмотрена Федеральным законом Российской Федерации «О политических партиях» в двух формах:

- приостановление деятельности политической партии, ее регионального отделения и иного структурного подразделения (ст. 39 закона);
- ликвидация политической партии (ст. 41 закона).

Приостановление деятельности политической партии влечет существенное ограничение ее конституционно-правового статуса, ликвидация имеет результатом полную утрату такого статуса. Так, согласно ст. 39 ФЗ «О политических партиях», в случае нарушения политической партией Конституции РФ, федеральных конституционных законов, федеральных законов Министерство юстиции РФ выносит политической партии предупреждение с указанием допущенных ей нарушений и устанавливает срок устранения этих нарушений, составляющий не менее двух месяцев. Если политической партией указанные нарушения не были устранены в установленный срок, деятельность политической партии может быть приостановлена решением Верховного Суда РФ на срок до шести месяцев. В случае неустранения в течение отведенного судом срока нарушений, послуживших основанием для приостановления деятельности политической партии, политическая партия может быть ликвидирована по решению Верховного Суда РФ.

Кроме этого случая, в соответствии со статьей 41 Федерального закона РФ «О политических партиях», политическая партия может быть принудительно ликвидирована по решению Верховного Суда Российской Федерации в ряде зафиксированных случаев.

3. ФЗ Российской Федерации от 25 июля 2002 г. «О противодействии экстремистской деятельности». В нем дается определение экстремистской деятельности и экстремистской организации.

4. ФЗ «О военном положении», ФЗ «О чрезвычайном положении». На территории, на которой введено военное положение (п. 2 ст. 7 Закона о военном положении), на основании указов Президента РФ может быть приостановлена «деятельность политических партий... ведущих пропаганду и (или) агитацию, а равно иную деятельность, подрывающую в условиях военного положения оборону и безопасность Российской Федерации». В соответствии с п. «в» ст. 12 закона о чрезвычайном положении возможно «приостановление деятельности политических партий и иных общественных объединений, которые препятствуют устранению обстоятельств, послуживших основанием для введения чрезвычайного положения». Как можно заметить, в этих случаях российским законодателем предусмотрен внесудебный порядок применения мер конституционно-правовой ответственности к политическим партиям.

В целом в России на сегодняшний день сформирована достаточно широкая законодательная база, оказывающая влияние на реализацию ответственности политической элиты. Правовые основы деятельности элиты закреплены в Конституции РФ, ряде федеральных законов и в других законодательных актах. Однако нам представляется необходимым дальнейшее совершенствование нормативно-правового регулирования политической ответственности, способствующей большей эффективности и успешности деятельности элиты и развитию страны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://constitution.garant.ru>.
2. Дзидзоев Р.М. Конституционно-правовая ответственность: учеб. пособие. — Краснодар, 2004.
3. Савин В.Н. Ответственность государственной власти перед обществом // Государство и право. — 2000. — № 12.

ФИЛОЛОГИЯ

*С.А. Загребельная, студентка кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий
Алтайского государственного университета*

*О.В. Каркавина, кандидат филологических наук, доцент кафедры германского языкознания
и иностранных языков Алтайского государственного университета*

АББРЕВИАЦИЯ КАК ХАРАКТЕРНАЯ ЧЕРТА ЯЗЫКА ВИРТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Рассматривается процесс аббревиации, который получил широкое распространение в среде виртуальной коммуникации. Приводится классификация основных типов сокращений, поясняется их происхождение и значение, а также перечисляются основные причины популярности сокращенных слов в опосредованном компьютерном общении.

Ключевые слова: аббревиация, аббревиатура, сокращение, виртуальное общение, язык виртуального общения.

Наличие чрезвычайно большого количества сокращенных разнородных лексем является одной из характерных черт большинства современных языков. Сокращения широко распространены как в устной речи, так и в различных письменных документах. Сложность изучения данного языкового явления обусловлена тем, что сокращенные лексемы носят чрезвычайно разнообразный характер. Они занимают значительное место в научных, профессиональных текстах, а также в процессе виртуальной коммуникации в глобальной сети Интернет. Несмотря на стабильную тенденцию к повсеместному распространению языка виртуального общения, до сих пор отсутствует его детальное описание, этим и обусловлена актуальность темы исследования. Целью работы является изучение процесса аббревиации, который является неотъемлемой характеристикой языка виртуальной коммуникации. Материалом исследования послужили 68 сокращенных лексем, которые использовались авторами сообщений на англоязычных форумах и чатах.

По степени воздействия на человеческую цивилизацию развитие электронных средств коммуникации сопоставимо с возникновением письменности и изобретением печатного станка. Оно привело к развитию компьютерной опосредованной формы общения, т. е. виртуальной коммуникации, кардинально изменившей характер дискурса. Виртуальное общение — такой способ коммуникации, при котором контакт между людьми опосредован компьютером, включенным в Сеть, а все взаимодействия осуществляются в пространстве виртуальной реальности.

В качестве причин, по которым люди выбирают интерактивный способ общения, можно выделить следующие: 1) недостаточная насыщенность общения в реальных контактах; 2) проигрывание ролей, переживание эмоций, которых по каким-то причинам недостает в реальной жизни; 3) неудовлетворенность реальной социальной идентичностью, желание приобрести новую. Интернет позволяет конструировать новый образ, в котором будут воплощены те психологические запросы, которые не реализованы в реальности, тем самым позволяя человеку чувствовать себя более приятно в созданной им самим утопии, нежели в реальной жизни. Также Интернет способен обеспечить удовлетворение в процессе общения таких потребностей человека, как самовыражение, пони-

мание и принятие, безусловное доверие. Благодаря ощущению безопасности и доступности человек может формировать доверительные отношения даже с малознакомыми людьми, а в случае неудачи может в любой момент выйти из пространства коммуникации. Существуют различные классификации способов общения в Интернете. По степени интерактивности коммуникаций разделяют наиболее интерактивные среды общения (чаты, форумы); наименее интерактивные (e-mail, телеконференции) [1].

Язык виртуальной коммуникации не является новым, он происходит от языка SMS-сообщений, который, в свою очередь, происходит от молодежного жаргона. Новым является именно способ коммуникации сам по себе. Особенности языка виртуальной коммуникации являются широкое использование аббревиатур, усечений и сокращений, тенденция к доминированию фонетического принципа письма. Т.е. участники коммуникации стараются передать как можно больший объем информации посредством меньшего количества символов, и при этом зачастую пренебрегая общепринятыми нормами письма. Язык виртуального общения постоянно и быстро изменяется и развивается, поскольку в нем отсутствуют какие-либо конкретные нормы, и каждый пользователь способен внести свой вклад в развитие данного языка путем использования новых вариантов сокращений и слов.

Определения сокращений и принципы их классификации многочисленны и разнообразны, так как до настоящего времени не выработано ни универсального определения, ни универсальной теории аббревиации: все работы, посвященные проблеме сокращений, не охватывают ее полностью, а рассматривают разный круг проблем и дают разные определения термина «аббревиация». Например, В.В. Борисов под аббревиатурой понимает букву или короткое сочетание букв, имеющих алфавитное сходство с исходным словом или выражением и используемых вместо этого слова или выражения для краткости [2, с. 129]. Ю.Г. Кочарян, в свою очередь, определяет аббревиатуру как единицу письменной или устной речи, созданную из отдельных элементов графической или звуковой оболочки исходной полной формы (слова или словосочетания), с которой данная единица находится в определенной лексико-семантической связи [3, с. 10]. Таким образом, аббревиация представляет собой процесс образования сокращений, который проявляется в замене устойчивого выражения или слова более коротким выражением или словом с сохранением мотивирующей части исходного выражения или слова.

Классификация аббревиатур крайне затруднена в силу ряда факторов: особенности их структуры, большой вариативности, возможности взаимодействия различных способов аббревиации и взаимодействия аббревиации с другими способами словообразования. Поэтому следует отметить, что на данный момент единой классификации аббревиатур не существует.

В основу настоящего исследования была положена классификация сокращений Э.М. Дубенец. Автор выделяет два главных типа сокращений: графические и лексические [4]. Графические сокращения являются результатом сокращения слов и словосочетаний только в письменной речи, а в устной речи используются соответствующие полные формы. Они помогают сэкономить пространство и усилия во время письменной речи. К графическим сокращениям можно отнести следующие:

- буквенно-цифровые аббревиатуры;
- цифровые аббревиатуры.

Как показало наше исследование, оба типа графических сокращений используются в языке виртуальной коммуникации. Буквенно-цифровых аббревиатур оказалось 14,7%, например: CUL8R (See you later), Any1 (Anyone), No1 (No one), Gr8 (great), 10X (Thanks), Me² (Me too), L8r (later), H8U (Hate you), B4 (before), G2G (Got to go); цифровых — около 3%, например: 2 = to или too, 4 = for.

Лексическое сокращение представляет собой сложносокращенное слово, которое образуется из слова или словосочетания путем удаления части составляющих его букв или частей.

Одним из подвидов лексических аббревиатур являются инициальные аббревиатуры. Инициальные аббревиатуры — это слова, которые образованы из названий начальных букв или из начальных звуков слов, входящих в исходное словосочетание. В некоторых случаях их перевод невозможен без использования специальных словарей. С точки зрения произношения инициальные аббревиатуры делятся на три вида:

1) инициальные аббревиатуры с буквенным чтением. Такие аббревиатуры читаются по названию букв. В нашем исследовании их оказалось 26,46% от общего количества, например: CU (See you), OIC (Oh, I see), B (be), UR (You are), How r u? (How are you?), ILU (I love you), n (and), r (are), u (you), C (see), EZ (easy), X (kiss), msg (message), lvl (level), IDK (I don't know), P. S. (лат. post scriptum), BTW (By the way), TTYL (Talk to you later);

2) инициальные аббревиатуры со звуковым чтением или акронимы. Звуковые аббревиатуры состоят из начальных звуков слов исходного словосочетания и читаются как слова. Например: FAQ (Frequently Asked Questions), IMHO (In My Humble Opinion), DIY (Do It Yourself), LOL (Laughing Out Loud), AKA (Also known as), ASAP (As soon as possible), GIF (Graphics interchange format), WIP (Work In Progress), OMG (Oh, my God), ROFL (Rolling On the Floor Laughing), VIP (Very Important Person), HAND (Have a nice day) (17,64% от общего количества);

3) буквенно-звуковые или смешанные инициальные аббревиатуры, которые читаются как слова. В нашем исследовании их оказалось 16,17% от общего количества. Они состоят как из названий начальных букв, так и из начальных звуков слов исходного словосочетания. Например: THX (thanks), PPL (people), BBY (baby), grl (girl), PLS (please), luv (love), gd (good), cnt (can't), wht (what), RLY (really), cuz (cause).

Перечисляя типы аббревиатур нельзя не затронуть такие лингвистические явления, как апокопы и афerezы. Это феномены, которые предполагают опущение части слова. Если опускается один или несколько слогов в конце, то речь идет об апокопе; если же опускается начальная часть слова, это афеза. Апокопы составили 13,2%, например: bros (brothers), happ (happening), demo (demonstration), gorg (gorgeous), quest (question), semi (semicolons), doc (doctor), expo (exposition), intro (introduction); афезы — 7,3%, например: Net (Internet), blog (Web-log), bout (about), varsity (university), copter (helicopter).

Итак, наше исследование показало то, что аббревиатуры широко используются в языке виртуального общения, так как позволяют передать больший объем информации посредством меньшего числа символов. Инициальные аббревиатуры — наиболее распространенный вид сокращенных лексем, использующихся в языке виртуальной коммуникации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Жичкина А. Социально-психологические аспекты общения в Интернете [Электронный ресурс]. — URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/Article/Gichk_SocPsih.php (дата обращения: 27.04.2016).
2. Борисов В.В. Аббревиация и акронимия. — М., 1972.
3. Кочарян Ю.Г. Аббревиация в английской военной лексике : дис. ... канд. филол. наук. — М., 2007.
4. Дубенец Э.М. Курс лекций и планы семинарских занятий по лексикологии английского языка [Электронный ресурс]. — URL: <http://refdb.ru/look/2562847-p2.html> (дата обращения: 27.04.2016).

Е.А. Михопаркина, магистрант кафедры германского языкознания и иностранных языков Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.Н. Карпухина, доктор филологических наук, профессор кафедры германского языкознания и иностранных языков Алтайского государственного университета

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ГЕНДЕРА В РОМАНЕ ВИРДЖИНИИ ВУЛФ «ОРЛАНДО»

Исследуется репрезентация гендера в романе «Орландо» Вирджинии Вулф. Внимание сосредоточено на представлении нового взгляда на существующую гендерную парадигму. Теоретическим основанием для работы явились идеи Д. Батлер о перформативности гендера и деконструкции традиционной категории гендера. В статье представлено прочтение романа в свете батлеровского понимания концепции гендера. Приведен анализ того, как герой в романе выходит за рамки категорий «мужского» и «женского», разоблачает социокультурную обусловленность гендерных норм.

Ключевые слова: Вирджиния Вулф, перформативная концепция гендера, постструктуралистский подход, Джудит Батлер, феминистская критика.

В работе рассматривается один из центральных аспектов идентичности индивида, а именно гендерная идентичность. Целью исследования является рассмотрение того, какую роль концепция гендера играет в романе «Орландо» Вирджинии Вулф и как репрезентация гендера в романе может рассматриваться по отношению к перформативной теории гендера философа Джудит Батлер.

Предложение Д. Батлер о необходимости создания новой «женской генеалогии», а также представление иного взгляда на гендерную идентичность как социально-культурного конструкта послужили основой для данного исследования. Работы Д. Батлер охватывают различные области знаний, но все-таки наиболее значительным является ее вклад в феминистскую критику и квир-теорию, а наиболее важным теоретическим трудом ее считается *Gender Trouble* (1990), поэтому крайне важно рассматривать идеи Д. Батлер в неразрывной связи с феминистскими исследованиями.

Ключевым понятием в ее теории является «перформативность». Д. Батлер раскрывает обусловленность гендерной идентичности различными факторами, выдвигая идею о том, что гендер индивида определяется через то, что делает этот индивид, через его поведение: «Гендер является результатом или следствием многократных перформативных действий, осуществленных в определенном культурном контексте, а видимость его естественности создается этим многократным повторением» [3, с. 75]. Так, Батлер утверждает, что гендер является продуктом социализации индивида, а также конструируется с помощью культурных и политических факторов: «Гендер — это система, которая регулярно скрывает свой генезис» [4]. «Непонятная» гендерная идентичность Орландо, который в романе выходит за рамки категорий «мужского» и «женского», тем самым разрушая устоявшиеся гендерные категории идентичности, показывает зависимость традиционных признаков женского и мужского пола от социума и культуры.

Главный герой Орландо в романе буквально переходит из одного века в другой. Вулф использует такой прием, чтобы показать жизнь одного человека в разрезе британской истории, когда смена времен влияет на индивида в течение длительного периода времени [5]. Другой элемент, с которым играет в романе Вулф, — и, возможно, более скандальный для того времени, — это пол человека. Вулф позволяет своему герою в середине романа просто стать женщиной без дальнейших объяснений.

Вирджиния Вулф по праву считается одной из выдающихся феминистских писательниц. Ее ценят не только за великолепные художественные произведения, но и за те

оретический вклад в литературу в общем. Занимаясь исследованием творчества такой культовой писательницы, как Вирджиния Вулф, при попытке понять ее точку зрения на концепцию гендерной идентичности индивида, представленную в «Орландо», мы считаем, что необходимо обратить внимание на «философию» писательницы и рассмотрение ее теоретических воззрений. Эссе Вирджинии Вулф, которое, пожалуй, наиболее четко вписывает ее в парадигму феминистских исследований и относит ее к теоретикам феминизма, носит название «Своя комната» («A Room of One's Own»). В этом эссе, опубликованном в 1929 г., через год после «Орландо», Вулф обосновала и теоретически закрепила те идеи, которые она воплотила в мире художественного вымысла уже в «Орландо». Таким образом, текст романа в некотором смысле представляет собой теоретическое обоснование концепции андрогинии [2, с. 54].

В первую очередь, внешний вид Орландо намекает на его неоднозначную гендерную идентичность. Описывая внешность Орландо, Вулф играет с тем, что в обществе считается «типичным мужским внешним видом», но при этом используя слова и образы, указывающие на женственность. Его внешность в романе приобретает очень тонкие и невинные черты: *He had eyes like drenched violets, so large that the water seemed to have brimmed in them and widened them; and a brow like the swelling of a marble dome pressed between the two blank medallions which were his temples* [12, с. 98].

Во второй половине романа, когда Орландо становится женщиной, все внимание концентрируется на вопросе идентичности персонажа и доказательстве концепции гендерной перформативности. К этому моменту в романе Орландо приобретает поистине уникальное положение. Главному герою представилась возможность ощутить на себе, что значит принадлежать к мужскому или женскому полу, иметь традиционно мужские и традиционно женские черты, отыгрывать мужские и женские роли, выполняя при этом то, что ожидается от обоих полов в социуме. Если обратиться к рассмотрению романа в свете эссе «Своя комната», можно предположить, что замыслом Вулф было представить Орландо в статусе женщины олицетворением идеальной андрогинной личности; это кто-то, кто знает тайны обоих полов и имеет доступ ко всему спектру человеческого опыта и, таким образом, способен в полной мере реализовать свои интеллектуальные и творческие способности. Такое положение позволяет Орландо выбрать «лучшее из обоих миров», как описано в отрывке в романе: *«nor can there be any doubt that she reaped a twofold harvest by this device; the pleasures of life were increased and its experiences multiplied»* [12, с. 124]. Так, автор в романе описывает андрогинную личность Орландо: *«for it was this mixture in her of man and woman, one being uppermost and then the other, that often gave her conduct an unexpected turn»* [12, с. 129]. Данное описание точно указывает на то, что в поведении Орландо всегда доминирует одна из сторон бинарной оппозиции («мужское» или «женское»), но никогда ее андрогинная личность не характеризуется равенством этих сторон: позитивные аспекты как традиционно мужских, так и традиционно женских черт никогда не переплетаются и не сосуществуют в поведении протагониста романа. Таким образом, характеристика Орландо в статусе женщины все же не соответствует идеальному представлению об андрогинной личности.

Очень показательный пример, служащий еще одним доказательством перформативности гендера, мы находим в эпизоде, в котором Орландо размышляет по поводу общепринятой реакции на слезы мужчин: *That men cry as frequently and unreasonably as women, Orlando knew from her own experience as a man; but she was beginning to be aware that women should be shocked when men display emotion in their presence, and so, shocked she was* [12, с. 106].

Так, Орландо, примерив роль и мужского, и женского гендера, знает, какого поведения ожидают от нее теперь, когда она девушка, и, таким образом, действует в соответствии с принятыми в обществе гендерными нормами.

Как легко Орландо переходит от «женственности» к «мужественности» и как она, будучи женщиной, наслаждается радостями «обоих миров», также показано в романе через смену одежды: «*for the probity of breeches she exchanged the seductiveness of petticoats and enjoyed the love of both sexes equally*» [12, с. 135]. Одежда и костюмы дают Орландо возможность примерить на себя вместе с одеждой множество ролей. Так, Вулф снова представляет читателю свой особый критический взгляд на гендерные роли и соответствующие им поведенческие стратегии. Этот тезис также озвучен и Д. Батлер: «человеческое тело являет собой сложный конструкт, который получает актуализацию только при соприкосновении с влияющими на него внешними факторами, которые культурно и социально обусловлены» [3].

Однако одежда в романе выступает не только в качестве способа избежать строгого следования гендерным нормам, но также символизирует ограничения и предписания. Наиболее яркий пример тому мы находим в описании кринолина: «*heavier and more drabb than any dress she had yet worn. None had ever so impeded her movements*» [12, с. 178]. Кринолин становится главным символом викторианской эпохи, которая в романе изображена как время, когда женщины становились все более зависимыми от мужа, и их единственными целями в жизни были брак и рождение ребенка: «*the life of the average woman was a succession of childbirths*» [12, с. 170]. Это одеяние, которое в буквальном смысле затрудняет возможность нормально двигаться и быть физически активным. Таким образом, кринолин становится символом пассивности и угнетенного положения женщин, ведь в XIX в. женщинам предписывалось быть непременно пассивными. Большую часть времени в романе одежда символизирует возможность избежать подчинения существующим гендерным нормам и выйти за рамки существующей гендерной иерархии, однако кринолин функционирует в качестве воплощения ограничительного характера этих самых норм.

Момент, когда Орландо наконец пробуждается после долгого сна, описывается так: «*he stretched himself. He rose. He stood upright in complete nakedness before us, and while the trumpets pealed Truth! Truth! Truth! We have no choice left but confess — he was a woman*» [12, с. 153]. Следует отметить, что Вулф в этом отрывке использует местоимение *he* по отношению к протагонисту романа, несмотря на то, что, технически, с биологической точки зрения, на тот момент Орландо является девушкой. Смущающее и немного запутывающее читателя употребление местоимений продолжается и далее в тексте, «*Orlando had become a woman — there is no denying it. But in every other respect, Orlando remained precisely as he had been. The change of sex, though it altered their future, did nothing whatever to alter their identity*» [12, с. 153].

Таким образом, продолжив обозначать главного героя местоимением в мужском роде, затем используя для этого местоимение *their*, прежде чем окончательно перейти на местоимение женского рода, Вулф хочет показать, что нет ничего абсолютно непоколебимого, когда дело заходит о гендерной идентичности Орландо. Ключевой идеей, которую хочет выразить Вулф через гендерное перевоплощение Орландо, является то, что пол не определяет личность человека. Вулф указывает на то, что никакой абсолютной гендерной идентичности не существует без актов, которые как раз и устанавливают ее, или, цитируя Д. Батлер: «не существует гендерной идентичности без ее выражения; идентичность составляют те самые перформативные акты выражения, которые считаются вытекающими из нее» [3]. После перевоплощения об Орландо говорится, что он/она «*remained precisely as he had been*» [12, с. 153]. Это указывает нам на то, что личность Орландо все же не претерпевает изменений.

В романе «Орландо» Вирджинии Вулф мы видим гендерную критику, в частности критику существующего представления о гендере, которое вытекает из бинарных оппозиций «мужского» и «женского», а также наглядное разоблачение непоколебимости катего-

рий «мужского» и «женского» — как обязательно присущих только одному определенному гендеру. Несомненно, замечательным является тот факт, что Вулф смогла написать роман, который так легко может быть связан с идеями, представленными более 50 лет спустя. Возможность рассмотрения произведения Вулф в свете гендерной теории Джудит Батлер, безусловно, доказывает современность и спорный характер «Орlando».

Репрезентацию гендера в романе следует рассматривать в неразрывной связи с политическим, социальным и культурным дискурсами, в которых функционирует произведение. С учетом вышесказанного, можно заключить, что роман «Орlando» представляет собой очень современный взгляд на неоднозначную тему гендерной идентичности, которая переплетается с идеей о перформативной природе гендера, теоретически оформленной в трудах Д. Батлер лишь десятилетия спустя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бовуар С. де. Второй пол: Т. 1–2: (перевод с фр.). — М. : Прогресс, 1997.
2. Вулф В. Своя комната (перевод на русский). — М. : Издательский дом Прогресс, 1992.
3. Butler J. Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity. New York: Routledge, 1990.
4. Butler J. Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory (1988) [Электронный ресурс]. — URL: [http://seas3.elte.hu/course-material/TimarAndrea/17a. Butler, performative%5B1%5D.pdf](http://seas3.elte.hu/course-material/TimarAndrea/17a.Butler,performative%5B1%5D.pdf)
5. Gilbert S.M. Introduction: Orlando: Virginia Woolf's Vita Nuova in Orlando. Ed. Brenda Lyons. London: Penguin Books, 1993.
6. Heilbrun C.G. Toward a Recognition of Androgyny. New York: Harper Colophon Books, 1973.
7. Jagger G. Judith Butler: Sexual Politics, Social Change and the Power of the Performative. London: Routledge, 2008.
8. Oxford Advanced Learners Dictionary. Seventh edition. Oxford: Oxford University Press, 2005.
9. Oxford English Dictionary Online. Электронный ресурс: www.oed.com.
10. Salih S. (ed.). The Judith Butler Reader. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishing, 2004.
11. Schechner R. Performance Studies: An Introduction. London [Электронный ресурс]. — URL: http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781136448720_sample_494950.pdf
12. Woolf V. Orlando. Ed. Brenda Lyons. London: Penguin Books, 1993.

Тан Цзямин, студент кафедры русского языка как иностранного и восточного языкознания Алтайского государственного университета

М.В. Титова, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка как иностранного и восточного языкознания Алтайского государственного университета

БЕЗЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА В ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ СЛОВА «МАТРЕШКА»)

Рассматривается безэквивалентная лексика в лингвокультурологическом аспекте (на материале слова *матрешка*). Данный фрагмент особенно ярко демонстрирует связь материальной культуры и языка. Безэквивалентная лексика широко исследуется в насто-

ящее время. Анализируется результат лингвистического эксперимента, в рамках которого проведен опрос студентов АлтГУ, изучающих русский язык как иностранный, для выявления значения слова *матрешка* и контекстов.

Ключевые слова: безэквивалентная лексика, лингвокультурологический комментарий, взаимодействие языка и культуры, тематическая группа, лингвистический эксперимент.

Язык и культура неразрывно связаны, поэтому при изучении русского языка иностранным студентам необходимо погрузиться в русскую культуру. Но не все слова, обозначающие предметы и явления русской культуры, можно прямо перевести на другие языки. Такие слова относят к безэквивалентной лексике. В словарном составе любого языка выделяется такая лексика, включающая обозначения предметов и явлений, характерных для одной культуры и отсутствующих в другой, в частности в культуре народа носителя сопоставляемого языка. Таким образом, безэквивалентная лексика становится хранителем национальной культурной семантики, представляя тем самым большую трудность для переводчиков и преподавателей иностранного языка в процессе подбора эквивалентов данной лексики [1, с. 45].

Безэквивалентную лексику изучают в рамках лингвострановедения, теории и практики перевода, лексикографии и методики преподавания русского языка как иностранного (Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, Л.С. Бархударов, В.С. Виноградов, А.О. Иванов, И.А. Стернин и др.). Итак, термин «безэквивалентная лексика» встречается у многих авторов, но его значение формулируется по-разному. Среди основных можно выделить мнение, что это слова, отсутствующие в иной культуре и в ином языке и не переводимые на другой язык. Так, вслед за исследователями мы определяем их как слова или одно из их значений (прямое или переносное), не имеющие в данный исторический период «готового» точного соответствия в лексике другого языка [2, с. 11]. Наиболее актуальным и перспективным направлением в настоящее время становится изучение безэквивалентной лексики в лингвокультурологическом аспекте.

При исследовании лексики в данном аспекте особое внимание обращают на себя слова, обозначающие реалии, существующие в рамках определенной национальной культуры. Одним из таких слов является лексема *матрешка*. По классификации безэквивалентной лексики *матрешка* входит в тематическую группу *игрушки*. Единственным способом представить взаимосвязь языка и культуры в таком случае становится лингвокультурологический комментарий.

Это определило цель нашего исследования: создать лингвокультурологический комментарий к лексеме *матрешка*. Актуальность темы обусловлена тем, что в России обучается большое число студентов, изучающих русский язык как иностранный, а взаимодействие России и Китая активно развивается. В исследовании были использованы методы сравнительно-сопоставительного анализа и классификации. Из цели следуют задачи исследования, среди которых:

1. Изучить специальную литературу о матрешке.
2. Описать историю появления матрешки.
3. Провести опрос студентов АлтГУ, изучающих русский язык как иностранный, для выявления значения слова *матрешка* и контекстов.
4. Выполнить анализ результатов работы.

В работе над проектом использовались результаты анкетирования 35 человек в возрасте от 20 до 22 лет. Время проведения опроса: март 2016 г.

Обращаясь к истории появления *матрешки*, стоит обратить внимание, что любая *матрешка* — русская деревянная игрушка в виде расписной куклы, внутри которой находятся подобные ей куклы меньшего размера. Число вложенных кукол обычно от трех

и более. По традиции рисуется женщина в красном сарафане и платке. В наше время темы для росписи разнообразны: это сказочные персонажи, девушки, а также семьи [3, с. 7]. Основными функциями *матрешки* являются игровая и сувенирная [4, с. 5].

В опросе студентов, изучающих русский язык как иностранный, основным заданием было объяснение значения лексемы *матрешка*, погружение слова в контекст и вариант перевода на родной язык. В китайском языке нет эквивалентного слова. По мнению многих, термин «*матрешка*» корректнее переводить на китайский язык как «一种彩色的木制玩具娃娃, 这种木头娃娃一般都是身穿民族服装的俄罗斯姑娘, 头上戴着鲜艳的花头巾, 金色头发, 俏皮的大眼睛嵌在红扑扑的, 木头娃娃的腰部可以打开, 里面套着一个稍小的娃娃, 再打开, 又套一个, 一般为连续套5至8个的, 中国人称之为»套娃». При этом под переводом мы, вслед за исследователем Л.С. Бархударовым, понимаем «межъязыковое преобразование или трансформацию текста на одном языке в текст на другом языке [5, с. 5]. Эквивалентный перевод носителями китайского языка определен не был.

Представим анализ (в аспекте взаимодействия языка и культуры) слова *матрешка*, где обнаружены различия, обусловленные разными видами переносов (метафорой или метонимией). Некоторые студенты, изучающие русский язык как иностранный, записали слово *матрешка* в значении «деревянная игрушка». В этом же значении слово отмечено в словарях: «Полуовальная полая разнимающаяся посередине **деревянная** расписная **кукла**, в которую вставляются другие такие же куклы меньшего размера» [6, с. 338]. Также участники экспериментальной группы выделили значения *матрешка* — это «русский сувенир», *матрешка* — это «девушка в платке», *матрешка* — это «мама и дети». Особое внимание обращает на себя версия, в которой значения связаны метафорическими отношениями: *матрешка* — это «живая душа России».

Результаты исследования значения слова *матрешка* показали, что данное слово знакомо студентам, изучающим русский язык как иностранный.

Как показали результаты опроса, большинство (85%) знает о взаимосвязи слова *матрешка* и реалии русской культуры. Самая информированная часть студентов, изучающих русский язык как иностранный (69%), четко сформулировали значение слова, остальные испытывали затруднения, в том числе при переводе слова *матрешка* на китайский язык. Таким образом, данный лингвистический эксперимент подтверждает принадлежность слова *матрешка* к безэквивалентной и культурологически значимой лексике. В перспективе исследования будет разработан лингвокультурологический комментарий для всех слов в этой группе (игрушки).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного — М., 1990.
2. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. — М., 1986.
3. Соловьева Л.Н. Русская матрешка. — М., 1997.
4. Бардина Р.А. Изделия народных художественных промыслов и сувениры. — М., 1986.
5. Бархударов Л.С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории переводов. — М., 1975.
6. Ожегов, С. И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. — М., 1995.

Е.Ф. Шадринцева, студентка кафедры общей и прикладной филологии, литературы и русского языка Алтайского государственного университета

Научный руководитель — О.А. Скубач, кандидат филологических наук, доцент кафедры общей и прикладной филологии, литературы и русского языка Алтайского государственного университета

ГАСТРОНОМИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА

Рассматриваются ключевые гастрономические мотивы в рассказах «Попрыгунья» и «Супруга» А.П. Чехова, анализируется их роль в текстах. Автор демонстрирует амбивалентность ситуаций, подчеркнутых гастрономическими мотивами, показывает, как появление гастрономических мотивов отмечает переломные моменты сюжетов, а также влияет на взаимоотношения главных героев.

Ключевые слова: гастрономические мотивы, анализ, символ, амбивалентность, сексуальные мотивы.

Тема еды не раз находила отражение в творчестве А.П. Чехова. «Дама с собачкой», «Толстый и тонкий» — в этих и многих других рассказах с помощью описания трапезы героев мы можем узнать об их социальном статусе, привычках и даже о внутреннем мире. В данной работе мы постараемся доказать это на примере рассказов «Попрыгунья» (1892) и «Супруга» (1894).

Рассказ «Попрыгунья» повествует о семейной паре, чувства которой рушатся вследствие измены супруги. По сути, взаимоотношения главных героев представляют собой историю «обмена». Осип дарит жене свою любовь и заботу, но в ответ не получает и малейшего внимания. Ольга же тем временем ищет себя: она занимается и музыкой, и живописью, проводит светские рауты для своих «необыкновенных» друзей. Однако в погоне за красивой жизнью и развлечениями остается дилетанткой во всем. Даже замужем она ждет настоящей любви и в конце концов находит ее в лице подающего надежды художника Рябовского. Нырря с головой в новую, как окажется впоследствии, — неподлинную, фантомную любовь, Ольга теряет любовь настоящую и искреннюю — мужа Осипа Дымова.

Гастрономические мотивы в рассказе играют ключевую роль в характеристике подлинной сути отношений героини с мужем и с любовником. Уже в начале брака, когда, казалось, отношения Ольги с Дымовым развиваются в идиллической тональности, гастрономические детали позволяют увидеть амбивалентность ситуации. О пренебрежительном отношении Ольги к мужу свидетельствует, например, роль, которую она отводит Дымову на приемах, устраиваемых ею для творческой элиты: «Дымова в гостиной не было, и никто не вспоминал об его существовании. Но ровно в половине двенадцатого отворялась дверь, ведущая в столовую, показывался Дымов со своею добродушною кроткою улыбкой и говорил, потирая руки:

— Пожалуйте, господа, закусить» [1, с. 11].

Богемная жизнь Ольги — несомненный театр, а Дымову в этой череде спектаклей отведена роль не более чем статиста с его хрестоматийным: «Кушать подано!»

По ходу развития сюжета рассказа все более очевидной становится закономерность: в то время как в окружении Ольги все время едят, Дымов пищи лишается. Одновременно выходит на поверхность символическая соотнесенность гастрономических и сексуальных мотивов: инициируемое Ольгой лишение Дымова пищи прозрачно связано с отказом мужу в супружеской близости.

Один из ключевых эпизодов рассказа описывает поездку соскучившегося Дымова на дачу, к жене. «На второй день троицы после обеда Дымов купил закусок и конфет и поехал к жене на дачу. Он не виделся с нею уже две недели и сильно соскучился. Сидя

в вагоне и потом, отыскивая в большой роще свою дачу, он все время чувствовал голод и утомление и мечтал о том, как на свободе поужинает вместе с женой и потом завалится спать. И ему весело было смотреть на свой сверток, в котором были завернуты икра, сыр и белорыбица» [1, с. 13].

Предвкушение трапезы и свидания оборачивается разочарованием. На собственной даче, оккупированной «двумя брюнетами» и «толстым актером», Дымов оказывается в положении чужака-гостя, вынужденного дожидаться жену. Появление же Ольги не только не меняет расклада сил, но, напротив, лишь усугубляет ситуацию: Ольга тут же отправляет мужа обратно в город в качестве посыльного. Праздник жизни, к которому так стремился герой, ожидает других. Что касается любви Ольги, она в скором времени достанется художнику Рябовскому; сцена на даче предвосхищает такое развитие сюжета.

Переломный момент в отношениях Рябовского и Ольги тоже сопровождается актуализацией мотива еды. Сцена со щами — один из значимых моментов гастрономического сюжета рассказа. «В это время баба осторожно несла ему в обеих руках тарелку со щами, и Ольга Ивановна видела, как она обмочила во щам свои большие пальцы. И грязная баба с перетянутым животом, и щи, которые стал жадно есть Рябовский, и изба, и вся эта жизнь, которую вначале она так любила за простоту и художественный беспорядок, показались ей теперь ужасными» [1, с. 20].

Заметив обмоченные в супе пальцы крестьянской бабы, Ольга чувствует брезгливость и отвращение. Замечает она и то, с какой жадностью поедает суп ее возлюбленный. Вместе с тем Ольга впервые видит «грязь» Рябовского, такого талантливого и «необыкновенного», по ее мнению. Деревенская баба предстает ей омерзительной, и ее избранник, постепенно уводящий Ольгу из семьи, также оказывается в этой отвратительной обстановке.

Очевидно, что «жадно поедающий» щи Рябовский в художественной системе рассказа противопоставлен Дымову, вынужденному регулярно от еды отказываться. Вместе с тем нетрудно заметить, что в этой сцене Рябовский ведет себя в отношении Ольги так же, как она — в отношении Дымова. Сцена со щами зеркально соответствует следующему гастрономическому эпизоду в рассказе.

Вернувшаяся домой Ольга, полная раскаянья и решимости во всем признаться мужу, вместо этого в очередной раз лишает Дымова пищи: «Дымов без сюртука, в расстегнутой жилетке сидел за столом и точил нож о вилку; перед ним на тарелке лежал рябчик... <...> — Сядем, — сказал он, поднимая ее и усаживая за стол. — Вот так... Кушай рябчика. Ты проголодалась, бедняжка. Она жадно вдыхала в себя родной воздух и ела рябчика, а он с умилением глядел на нее и радостно смеялся» [1, с. 21].

Использованное в данном отрывке ключевое слово «жадно» характеризует одновременно и Рябовского, и Ольгу, позволяя провести параллель между ними. То, что в конечном счете отталкивает Ольгу в Рябовском, присуще и самой героине. Символизм рассказа очевиден: Ольга «съедает» своего мужа, беззастенчиво его используя.

Продолжающаяся скандальная связь героини с Рябовским делает для Дымова невыносимым общение с женой наедине. От неизбежных в таком случае лжи и притворства Дымов спасается, приглашая на семейные обеды своего друга Коростелева. Однако присутствие ученого приятеля не способно развеять тягостную атмосферу, царящую в доме. Так еда превращается для героя в мучительное испытание, пытку. Можно сказать, что герои Чехова едят, чтобы не говорить / не лгать. Однако успех этой тактики сомнителен: даже молчание в доме Дымовых отдает фальшью.

Финал рассказа демонстрирует полную трансформацию гастрономической стратегии героини. Вынужденный — на протяжении всего рассказа — отказ от пищи Дымова зеркально соотнесен с финальным добровольным отказом от пищи Ольги. «В четыре часа

она обедала вместе с Коростелевым. Он ничего не ел, пил только красное вино и хмурился. Она тоже ничего не ела. Она мысленно молилась и давала обет богу, что если Дымов выздоровеет, то она полюбит его опять и будет верною женой...» [1, с. 28]. Запоздалое раскаяние героини уже не может изменить хода событий, Дымов умирает.

Далее обратимся к рассказу «Супруга». Примечательно, что в этом произведении гастрономические мотивы вновь коррелируют с темой адюльтера. Вместе с тем подчеркнем и то, что главным героем рассказа становится врач, Николай Евграфович, а его жену, так же как и в рассмотренном ранее произведении, зовут Ольга.

По сюжету рассказа однажды Николай Евграфович в поисках телеграммы натывается на любовное послание, адресованное супруге. Внимательно изучив письмо, он понимает, что его, вероятно, уже давно обманывают, и погружается в глубокие рассуждения о своей бесследно ушедшей молодости. Тут же мы можем разглядеть психологический портрет обманутого доктора:

«Лучшие годы его жизни протекли, как в аду. <...> Казалось, если бы в его квартире жила шайка разбойников, то и тогда бы жизнь его не была так безнадежно, непоправимо разрушена, как при этой женщине...» [2, с. 95].

В этой связи, вновь обращаясь к кулинарной теме, мы вынуждены обратить внимание на следующую деталь: автор обращает внимание на то, что Ольга Дмитриевна очень много ест:

«Он снял с нее шубу и калоши и в это время ощутил запах белого вина, того самого, которым она любила запивать устриц (несмотря на свою воздушность она очень много ела и пила)» [2, с. 96].

В рассказе Чехов рисует нам образ молодой красивой женщины, абсолютно равнодушной и увлеченной лишь собой и своими прихотями. Боясь потерять общественное положение, Ольга отказывает мужу в разводе и настаивает на получении заграничного паспорта для встречи с любовником.

Так, руша надежды Николая Евграфовича на счастливое будущее, Ольга символически «пожирает» и его самого. Здесь важно подчеркнуть, что герой представляет супругу хищницей. Вот что думает он об Ольге и ее матери:

«...теща — полная дама с мелкими и хищными чертами, как у хорька, безумно любила свою дочь и во всем помогала ей; если бы дочь душила человека, то мать не сказала бы ей ни слова и только заслонила бы ее своим подолом. У Ольги Дмитриевну тоже мелкие и хищные черты лица, но более выразительные и смелые, чем у матери; это уже не хорек, а зверь покрупнее!» [2, с. 99]

В конце концов рассказ заканчивается тем, что этот «зверь» не собирается покидать свою «жертву», для того чтобы и дальше выгодно ее использовать.

Таким образом, при анализе двух рассказов мы наблюдаем два схожих между собой женских образа и один и тот же способ раскрытия их сущности — с помощью гастрономических мотивов. Можно утверждать, что гастрономические мотивы играют ключевую роль в тексте рассказа. Их появление отмечает переломные моменты сюжета, выстраивает систему персонажей, позволяет глубже охарактеризовать суть отношений между героями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем в тридцати томах. Т. VIII. — М., 1977.
2. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем в тридцати томах. Т. IX. — М., 1985.

ЖУРНАЛИСТИКА

Л.В. Белозерских, студентка кафедры теории и практики журналистики факультета массовых коммуникаций, филологии и политологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.Д. Мансурова, доктор философских наук, профессор кафедры теории и практики журналистики Алтайского государственного университета

МАРКЕРЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ОНЛАЙН-КОММУНИКАЦИИ МОЛОДЕЖИ РОССИИ И КИТАЯ

Актуальность темы исследования продиктована реалиями глобальной коммуникации, в которую вовлечены миллионы людей — носителей разных культур, вероисповеданий и поведенческих норм. Как им понимать друг друга и как при этом сохранить свою идентичность, т. е. свою самобытность и неповторимость? В статье приведены маркеры социокультурной идентичности современной молодежи России и Китая.

Ключевые слова: маркеры, идентичность, социум, онлайн-коммуникация, общность историко-культурного наследия.

Идентичность — это осознание сформировавшейся личностью своей принадлежности к той или иной социально-личностной позиции в рамках социальных ролей и эго-состояний. Она является эпицентром жизненного самоосуществления человека, оформляется в качестве психологического конструкта в подростковом возрасте, и от ее качественных характеристик зависит функциональность личности во взрослой самостоятельной жизни. Идентичность обуславливает способность индивида к ассимиляции личностного и социального опыта и поддержанию собственной цельности и субъектности во внешнем мире.

Социокультурная идентичность — это совокупность предпосылок поведения в обществе, позволяющая человеку определиться в уровнях своей социокультурной стратификации. Социокультурная идентичность предполагает реализацию стереотипного набора атрибутов — поведенческих, символических, предметных [1, с. 134].

Действительно, человек отождествляет себя с культурой, если разделяет ценности этой культуры как личные. Далее, он должен самоотождествлять себя с социокультурными традициями, сознательно отвечая за их преемственность, передавая их из поколения в поколение. Это предполагает определенные формы поведения в ситуации социального взаимодействия. Общность чувств, идей, традиций, верований, созданная медленно наследственными накоплениями в рамках одной цивилизации, придает психическому складу народа определенное единство и созидательную силу.

Проблема социокультурной идентичности человека в условиях глобального коммуницирования, когда в одном информационном потоке сливаются нормы, чувства, эмоции представителей социумов с различным мироустройством, не случайно выдвигается на передний край научных изысканий и практических рекомендаций.

До недавнего времени считалось, что нормы коммуникации в сетевом пространстве задают параметры коммуникативной культуры, сформированной западными цивилизациями, в которых провозглашается приоритет личностного самовыражения. На рубеже

XX–XXI вв. доминирование этого типа было потеснено мощным коммуникативным прорывом и выходом в глобальную сеть представителей великого Китая, как самой густонаселенной страны мира [2, с. 48].

«Конфуцианский» менталитет жителей стран Азиатско-Тихоокеанского региона демонстрирует проявление чисто «восточного» типа социокультурной идентичности. Не личностное самовыражение, а клановая солидарность — это та могучая сила, которая сплачивает конфуцианские страны. Причастность к сообществу — стране, городу, семье, наконец, порождает особые способы проявления коммуникаторов в массовом сетевом взаимодействии.

В настоящее время две большие страны — Россия и Китай — переживают процессы сотрудничества во всех жизненно-важных сферах. В связи с этим формируется и «общий язык» взаимопонимания. Онлайн-коммуникация становится авангардным пространством формирования созидательных форм взаимодействия. Для понимания этого были проанализированы русские и китайские СМИ — «Янтай TV», «beijin/radio», «Синьхуа», «Тьенбао», «ФуцыМьен», «Русский репортер», «Журналистика и медиа-рынок», «Журналист», «Свободный курс» и др.

Маркерами процессов «понимающей» коммуникации являются фиксируемые исследователями массовой коммуникации (как китайскими, так и российскими) тематические приоритеты, вокруг которых выстраиваются информационные взаимодействия. [3].

И первым маркером можно считать **общность историко-культурного наследия**, которым дорожат жители обеих стран. Это артефакты культуры и литературы, особенно «советской» литературы. Их и наше поколение бабушек и дедушек смотрело фильмы «Ленин в октябре» и «Ленин в 1918 году» (правда, разные версии), «А зори здесь тихие», читало книгу «Как закалялась сталь». Значительная часть населения начинала свою сознательную жизнь в пионерской и комсомольской организациях.

«Россию и Китай объединяют индустриальная база и спорт, которые достались обеим странам в наследство от Советского Союза», — считает ответственный секретарь российско-китайской палаты Сергей Санакоев. — Основа промышленного роста Китая — это 156 объектов, которые мы построили в 50-е годы, большая часть из которых находится на Северо-Востоке. Поэтому именно там о русских сохранилась самая добрая память. А про спорт китайцы сами говорят, что у них советская школа подготовки спортсменов. Поэтому они и достигают таких высот. Россияне вообще духовно и культурно близки с китайцами. Поэтому китайцы так любят русскую традиционную культуру: русские народные инструменты, танцы, казачий хор...» [4, с. 18]. В ответ россиян завораживает китайское искусство: цирк атласных гимнастов, Ушу Шаолинь, Великолепная пекинская опера Бейтю.

Интерес к культуре является еще одним маркером поиска взаимной идентичности коммуникаторов. Социальные сети — Wechat, «ВКонтакте», «Твиттер», Facebook демонстрируют устойчивый рост этого типа коммуникации. В опросе через Интернет выяснилось, что пользователь *вэйбо* 向往着春暖花开的日子 считает, что русской, и китайской культуре свойственна чрезвычайная сложность: и та и другая одной ногой стоит в современности, а другой — в традиционности. И русские, и китайцы отмечают также и похожие взгляды на жизнь. Возможно, по причине нашего общего социалистического прошлого русские и китайцы очень хорошо ладят друг с другом, наши взгляды на многие вещи близки, мы доверяем друг другу, — говорит пользователь 猴哥. Андрей считает, что русских и китайцев объединяет «стремление хорошо жить». Русская аудитория полагает, что народам обеих стран свойствен фатализм и стремление избежать ответственности. Русские и китайцы любят перекладывать вину на других или на нечто неведомое, но где-то тут присутствующее (во фразах типа «нездоровится мне», «не хочется», «дело как-то не идет» в русском и «东西丢了/坏了», «气/热/痛死我了» в китайском). А еще есть

сходство в «Я не подумал/没想到, недопонял/没听懂, не знал/知道了这些情况, но уже ничего не поделаешь/但是现在没办法» [4].

Семья, авторитет старших в семье до сих пор играет очень большую роль. Отрицательное отношение к домам престарелых — один из показателей. Семья должна заботиться о стариках. В культуре еды и одежды русские и китайцы также обнаруживают немало общего. Праздники обязательно сопровождаются продолжительными и обильными застольями. Этикет отличается, еда отличается, но сам факт того, что надо наесться-напитаться «до отвала», чтобы в будущем все было хорошо, неоспорим [5, с. 320].

Антрополог Екатерина Леонова считает, что «в быту нас роднит отсутствие культуры одежды — из-за того, что и в России, и в Китае люди очень долго жили бедно. И сейчас, когда повышается уровень жизни, нам нужно заново учиться одеваться. Но это не так-то просто: Китай — сложная высоко-конкурентная среда, у людей не хватает на все сил и средств. В этом китайцы походят на нас. Отличие в том, что поскольку у них есть производства, у них больше возможностей» [5, с. 29].

На бытовом уровне Китай — очень своеобразная и сильно отличающаяся от других культура, так считает завкафедрой этнопсихологии Московского государственного психолого-педагогического университета Олег Хухлаев. Это связано, с одной стороны, с гигантской фантастической историей Китая, с другой стороны, с отношением китайцев к заимствованиям: китайцы культурно самодостаточны. Едва ли можно найти что-то существенное, что китайцы заимствовали от русских. Наконец, чисто географически Китай большую часть исторического развития был изолированным регионом. С другой стороны, в последние 20–30 лет Китай активно заимствует из западной культуры. Мы делаем то же. В силу этого появляется схожесть, но это не столько схожесть России и Китая, сколько схожесть, связанная с едиными общечеловеческими подходами к бизнесу, стилю одежды, английскому языку и т. д., считает Олег Хухлаев [6, с. 4].

Итак, анализ содержания сообщений в социальных сетях Wechat, «ВКонтакте», «Твиттере» и Facebook, а также в СМИ «Янтай TV», «beijin/radio», «Синьхуа», «Тьенбао», «ФуцыМьен», «Русский репортер», «Журналистика и медиа-рынок», «Журналист», «Свободный курс» позволяет выделить такие маркеры социокультурного сближения коммуникантов из Китая и России: культура, литература, спорт, географические объекты, научные открытия, политические и экономические решения. Все это положено в основу идентификационных процессов в массовом онлайн-коммуницировании российской и китайской аудитории глобальной сети.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иванова Н.Л. Социальная идентичность и профессиональное становление личности : моногр. — М. ; Ярославль, 2005.
2. Лакан Ж. Стадия зеркала и другие тексты. — М., 1994.
3. Белозерских Л.В. Я — острый рис // Журналист. — 2015. — № 11.
4. Крылов А.Н. Эволюция идентичностей: кризис индустриального общества и новое самопознание индивида. — Берлин, 2010.
5. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность. — М., 1995.
6. Ядов В.А. Социальная идентификация личности. — М., 1993.

О.А. Чепкасова, магистр кафедры теории и практики журналистики Алтайского государственного университета

МЕДИАОБРАЗ УЧИТЕЛЯ В СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРНЕТ-СМИ

Представлен механизм формирования медиаобраза учителя на основе контент-анализа текстов на сайте «Мел». По мнению многих исследователей, именно СМИ определяют стратегию поведения, наши желания и взгляды. Информационное поле является средой, в которой формируются, утверждаются и нивелируются ценности. И чаще всего этот процесс происходит через своеобразных «посредников» — медиаобразы. Так как современный читатель уделяет больше внимания электронным СМИ, нежели печатным, стоит уделить особое внимание проблеме формирования медиаобраза учителя в сети Интернет.

Ключевые слова: образ, медиаобраз, контент-анализ, типология педагогов.

Чтобы разобраться в сущности понятия «медиаобраз», необходимо выяснить, что представляет собой «образ» как таковой.

И.В. Бестужев-Лада понимает термин «образ» как «форму отражения объекта в сознании человека. На чувственной ступени познания образами являются ощущения, восприятия и представления, на уровне мышления — понятия, суждения, концепции, теории. Образ объективен по своему источнику — отражаемому объекту и идеален по способу (форме) своего существования» [2, с. 432].

Любое событие или явление, любая персона, вызвавшие интерес у СМИ, попадают в медиапространство в качестве ментальных образов, черты которых интерпретируются журналистами. Сегодня уже нет сомнений в том, что масс-медиа действительно оказывают влияние на мнения и настроения в обществе. В связи с этим появилась объективная необходимость в изучении сущности медиаобраза как феномена, порожденного СМИ. Понятие «медиаобраз» раскрывается в ряде научных работ Л.В. Хочунской, О.Ф. Русаковой, Е.Н. Богдан, А.Н. Всеволодовой и других исследователей. Медиаобраз можно рассматривать как представление об объекте действительности, формируемое СМИ.

Ученые дают различные определения этого феномена. Так, Т.Н. Галинская рассматривает медиаобраз в двух аспектах: «В узком значении «медиаобраз» — это фрагменты реальности, описанные в текстах только профессиональных журналистов, отражающих их мировоззрение, ценностные ориентации, политические предпочтения, а также психологические качества; в широком значении «медиаобраз» — это образ реальности, конструируемый во всех текстах, созданных в медиапространстве (профессиональными журналистами, блогерами, интернет-пользователями и т. д.)» [3, с. 91].

И. Балужева предлагает рассматривать медиаобраз как единицу выразительных средств СМИ, которая представляет собой художественную конструкцию, направленную на моделирование не столько фактической, сколько эмоциональной составляющей медиасобытия [1, с. 4]). Но в контексте нашего исследования мы склонны трактовать медиаобраз более широко, а именно — как фрагментарную модель реальности, создаваемую в текстах профессиональных журналистов, отражающих их мировоззрение, ценностные ориентации, политические предпочтения, а также психологические качества.

Журналист создает медиаобраз на основе собственных представлений о значимости медиасобытия и придает ему эмоциональную окраску. Он осуществляет управление различными компонентами общественного сознания в соответствии с особенными, уникальными или характерными чертами каждой социальной группы.

Создать типологию школьного педагога — значит выявить некий обобщенный образ того, кто выстраивает и определяет процесс воспитания, то есть субъекта школьно-

го воспитания, и осмыслить влияние этого фактора на реальное положение дела воспитания в его основе.

Научно-педагогическая литература содержит немало попыток очертить типы педагогов. Преодолевая сложность вопроса, авторы часто избирают метафорический способ обозначения выявленных ими типов.

Возьмем за основу типологию Н.Е. Щурковой и Е.Ф. Баранова. Авторы на основании проведенных исследований предлагают следующие типы педагогов в современной школе.

Первый тип самый распространенный — «прагматический» (утилитарно-ориентированный) — 56%. Следует отметить предметную ориентированность этого педагога. Основное профессиональное внимание педагог-прагматик направляет на ученика как на объект, насыщаемый знаниями и умениями, полезными для жизни школьной и бытовой. Может преступать этические границы в отношении к детям: он может кричать на детей, высмеивать при неудачах, его шутки чаще всего обидны и принижают достоинство ребенка.

Второй тип, исторически устойчивый, но заметно убывающий в своей численности, — «функционалистский» (нормативно-ориентированный) — 20%. Для этого типа характерна прямолинейная исполнительность функций, которые возводятся в ранг цели собственной работы. Исполнительность, согласно нормативам и обязанностям, ставится во главу педагогической деятельности. Педагогическая тактика сводится к постоянному корректированию поведенческих отклонений. Учитель любит распорядиться, раздавать указания, сердится, когда их не выполняют.

Третий тип — «гуманистический» (ориентированный на человека). Несмотря на многолетнее декларирование принципа гуманизма и провозглашение гуманистического воспитания, в современной школе лишь 20% школьных педагогов занимают гуманистическую позицию. Социальная роль, которую играет педагог, — роль человека, а профессиональная позиция по отношению к ученику как другому человеку — «рядом», «вместе», «наравне».

Четвертый — слабо обозначаемый, но, тем не менее, реально существующий — «гедонистический» (комфортно-ориентированный) тип. К нему относится 4% школьных педагогов. Цель его работы состоит в том, чтобы создавать всяческого рода приятствия и приятности для учеников во имя приятствия и приятностей собственных. Концентрированный на собственном благе, он выискивает невольно разные средства и способы создания комфорта в ситуации работы с детьми. Чаще всего работает он вяло, лениво, без интеллектуального напряжения мысли, пренебрегая профессиональным анализом содеянного [4, с. 8–12]).

Для моделирования существующего образа учителя в современных интернет-СМИ мы проанализировали интернет-сайт «Мел» за период с 28 августа 2015 г. по 18 апреля 2016 г. Девиз сайта: «Понятное и удобное образовательное онлайн-медиа. Мы пишем больше о школе и меньше обо всем остальном, но всегда интересно и со знанием дела».

Из 379 материалов 17 посвящено проблемам высшего образования. 214 — среднего образования, 36 статей размещены в рубрике «Зарубежное образование», 112 — «Мнения». В нашей работе были использованы рубрики «Школа» и «Мнения» (326 материалов), 18 из которых посвящены образу современного учителя.

Проведенный контент-анализ показал, что в среднем материалы, посвященные изучаемой нами теме, занимают 5,5% от общего количества материалов, размещенных в исследуемых рубриках.

По итогам контент-анализа можно сделать следующие выводы.

Анализ характера публикаций показывает, что наибольшее количество материалов (66,6%) подается в положительном, с элементами критики ключе, что является позитив-

ным фактором в формировании медиаобраза педагога, свидетельствующим об объективности авторов публикаций. 16,7% материалов написаны в фактографическом ключе, 11% — негативном, 5,6% — позитивном.

Наибольшее количество заголовков несут в себе негативную интонацию (61,1%). Одно из объяснений данного результата — привлечение внимания к статье. В нейтральной интонации представлено 33,3% заголовков.

В большинстве случаев авторами публикаций на сайте являются учителя (38,9%), что обусловлено спецификой сайта. 22,2% материалов представлены от редакции, т. е. анонимно. Мнение родителей представлено в 16,7% материалов, журналистов и других специалистов — по 2%.

Наибольшее количество материалов на сайте представлено в социально-образовательном аспекте (44,4%). Таким образом, можно сделать вывод, что основной своей задачей редакция сайта считает освещение образа учителя с общественной точки зрения. В личном ключе представлено 38,9% публикуемых материалов, что обусловлено авторством статей.

Анализ статей показывает, что подавляющее большинство материалов сайта (38,8%) создается в виде авторских колонок. 27,8% материалов представлены в различных видах интервью. Отметим также, что сайт использует такие виды жанра, как обзор, статья, обращение и фоторепортаж.

В текстах преобладают гуманистический и прагматический типы педагогов, более 22% текстов описывают смешанный тип учителя.

Проведенный анализ позволяет нам сделать вывод о детерминированности профессионального образа учителя гендерными предписаниями. В 38,9% героями публикаций становятся женщины, мужчины — 22,2. Кроме того, присутствуют в статьях учителя обоих полов (16,7%) либо представлен обезличенный образ (просто «учитель») — 22,2%.

В результате контент-анализа ключевых слов мы получили следующие номинации, указывающие на образ учителя в интернет-СМИ.

Анализ ключевых слов позволяет сделать вывод о том, что на страницах интернет-сайта перед нами предстают два кардинально противоположных образа — «второй матери» (7) и учителя-неудачника, кричащего на учеников (5 и 5).

Частотное количественное употребление таких личностных качеств, как любовь к детям (7) и уважительное отношение к детям (6), свидетельствует об ожиданиях общества от учителя. Также ценятся индивидуальный подход к детям (5), настойчивость (4) и ответственность (3).

Среди профессиональных качеств авторы публикаций выделяют любовь к преподаваемому предмету (5), индивидуальный подход в обучении детей (5), компетентность (4).

Таким образом, на интернет-сайте «Мел» сложился определенный медиаобраз учителя: женщина гуманистического либо прагматического типа.

Из анализа характера публикаций следует, что наибольшее количество материалов подается в положительном, с элементами критики ключе, что является позитивным фактором в формировании объективного медиаобраза педагога. Сохраняется тенденция видеть в учителе «вторую мать», обладающую необходимыми компетентностями, уважительно относящуюся к детям. Наряду с этим устойчиво мнение, что профессия учителя — это удел неудачников. В большинстве случаев авторами публикаций на сайте являются учителя, представляя свое мнение в формате авторской колонки. Можно также сделать вывод, что основной своей задачей редакция сайта считает освещение образа учителя с общественной точки зрения, так как наибольшее количество материалов представлено в социально-образовательном аспекте.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балужева И. Медиаобраз и социообраз: процессы взаимоуправления в информационном обществе // Право и управление. XXI век. — 2014. — № 4 (33).
2. Бестужев-Лада И.В. Образ // Философский энциклопедический словарь : 2-е изд. — М., 1989.
3. Галинская Т.Н. Понятие медиаобраза и проблема его реконструкции в современной лингвистике // Вестник ОГУ. — 2013. — № 11 (160).
4. Щуркова Н.Е., Баранова Е.Ф. Профессиональная типология или образ субъекта воспитательного процесса // Сибирский педагогический журнал. — 2008. — № 4.

СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Г.Г. Рапин, студент кафедры рекламы и связей с общественностью Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.Н. Куликова, доцент кафедры связей с общественностью и рекламы Алтайского государственного университета

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОСТРОЕНИЯ БРЕНДА ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ г. БАРНАУЛА

Рассмотрена сущность понятий «позиционирование» и «брендинг» территорий. Показана перспективность развития этих направлений в настоящее время, приведены примеры успешного применения таких способов продвижения городов. Произведена оценка текущего состояния позиционирования и брендинга г. Барнаула, предложены новые направления построения городского образа столицы Алтайского края.

Ключевые слова: позиционирование, брендинг, перспективы развития территорий, образ города, бренд «г. Барнаул».

В настоящее время как никогда обострилась борьба между городами за право считаться уникальным и благоприятным местом для потока капиталовложений, туристов, бизнеса, и от того, насколько правильно будет создан образ города, в конечном счете зависит успех привлечения всех желаемых благ. Образ города, его бренд в первую очередь возникает у человека при упоминании названия этого города. Этот образ может вызывать как положительные эмоции, так и отрицательные, а при отсутствии бренда отсутствуют и эмоции.

С точки зрения PR-технологий, на сегодняшний день города превращаются в товары на полках супермаркета, а туристы, капиталовложения, инвесторы — это покупатели, которых любым способом нужно убедить купить определенный товар.

Безусловно, образ города строится как посредством эмпирики (логотип, архитектурный ансамбль, уникальные места и т. п.), так и посредством эмоций, которые появляются у человека при упоминании города (что, собственно, и является имиджем города). Удачные примеры брендинга городов непременно сочетают в себе и внешний облик, и имидж. При отсутствии какого-либо элемента образ города в скором времени распадается.

При создании образа любой территории на первом этапе важно понимать, что попытка создать эмпирический образ города без работы над имиджем в большинстве случаев обречена на провал и огромные суммы впустую потраченных денег. Правильнее начать с работы именно над имиджем. Порой имидж самостоятельно создает благоприятный образ вообще без какой-либо визуализации, практически не требуя затрат.

В условиях экономического кризиса обостряется конкуренция среди городов. Найти уникальный образ — очень трудная задача, так как существует множество городов, имеющих схожие друг с другом образы. Поэтому большое значение в современном территориальном брендинге имеет позиционирование территории.

Эл Райс и Джек Траут, которые ввели в научный оборот термин «позиционирование», дают такое определение: позиционирования: «ваше самодифференцирование в сознании клиентов» [1, с. 127].

Более полное определение дает Ж.-Ж. Ламбенот: позиционирование — это «разработка и создание имиджа товара таким образом, чтобы он занял в сознании покупателя достойное место, отличающееся от положения товаров-конкурентов». Дифференциация в территориальном маркетинге должна быть направлена на формирование определенного отношения потребителя к территории [1, с. 128].

Каждый аспект жизни города — от чистоты улиц до работы предприятий и настроения их работников — влияет на формирование бренда города, даже если аудитория этого не осознает. Город, привлекательный для инвесторов, туристов и жителей как ретрансляторов бренда города, активно использующий все виды имеющихся у него ресурсов, — это товар на рынке территорий. В связи с этим бренд города необходимо понимать как его своеобразие, неповторимость, связанные с позиционированием в ряду подобных себе городов.

Единой концепции разработки городского бренда не существует из-за огромного числа факторов, влияющих на степень эффективности тех или иных методов брендинга. Можно привести примеры наиболее устойчивых концепций постройки имиджа городов, которые предложил отечественный специалист в области маркетинга и брендинга территорий Д.В. Визгалов [2, с. 13]:

- города-лидеры
- города-предприниматели
- развлекательные города
- города-музеи
- священные города
- умные города
- города — посредники, проводники, перекрестки
- города уникального имиджа

Тщательно проанализировав успешные примеры брендинга городов, можно прийти к выводу, что залогом успешного создания образа города является совмещение удачно найденной уникальности («фишки») города, поддержки этой уникальности со стороны жителей города и власти; запрос на эту уникальность со стороны туристов, инвесторов, приезжих.

Поддержка брендингового проекта необходима не только со стороны власти, но и жителей города. Очень важно приобщить жителей к созданию бренда, сделать их частью образа, иначе неизбежно возникновение противоречий, образ будет негативно влиять на жителей города, а горожане будут мешать созданию этого образа. (Удачный пример — позиционирование г. Копенгагена как города свободы и толерантности или Амстердама как города «культуры, каналов, встреч».)

При создании бренда города необходимо также учитывать существующие тенденции и веяния различных сфер жизни (в зависимости от того, какое направление для брендинга было выбрано), причем с далеким заделом на будущее. (Удачным примером служит брендинг столицы ЮАР Йоханнесбурга как «столицы Африки», на постройку имиджа которого были потрачены колоссальные средства.)

Относительно бренда города Барнаула на протяжении нескольких последних лет шли жаркие споры: одни делали отсылку к промышленному прошлому, продвигая идею образа «горнорудного города»; другие делали ставку на центральное положение города и продвигали идею «делового и туристического центра «Большого Алтая». Были и другие варианты позиционирования. Но ни одна идея полностью не воплотилась в жизнь, поскольку не совмещала в себе одновременно главные составляющие создания имиджа города: актуальность, привлекательность, прогрессивность, отклик жителей.

Ошибкой разработчиков бренда Барнаула, по нашему мнению, являлось то, что, определяя образ города, они никак не обращались к самим горожанам, которые как никто

другой могут выделить главные преимущества города.

Как оказалось, согласно проведенному опросу [3], для жителей Барнаула является олицетворением тихого, спокойного, умиротворенного места, где жизнь ни на минуту не останавливается, но в то же время и не бьет через край. Жителей также очень волнует экологическая ситуация в городе, особенно загрязненность реки Обь, загазованность воздуха автомобильными выхлопами, а также неэкологичная работа целого ряда предприятий города. Взяв за основу этот образ, разработчики выполнили бы важный фактор создания образа — отклик жителей, их приобщенность.

При разработке бренда Барнаула, естественно, необходимо учесть статус регионального центра, который как раз вписывается в концепцию города-лидера. Этот образ будет способствовать привлечению внимания со стороны инвесторов и туристов.

Объединяя образы «тихого местечка» и «регионального центра», возможно создать базу бренда, которая станет опорой для уникальности («фишки») г. Барнаула. Эта уникальность должна отвечать запросам общества, она должна быть перспективной, осуществимой и желательно полезной. Этой уникальностью в полной мере может стать территориальное положение города среди нетронутых лесов и чистого воздуха Алтая. «Зеленый город Барнаул, центр Алтая» — вот та уникальность, которая может привлечь внимание всего мира.

При нынешней ситуации с экологией задача построения такого имиджа кажется малоосуществимой. Согласно рейтингу Минприроды за 2011 г. по экологической обстановке, Барнаул среди 82 региональных центров занял 49-е место [4]. Однако обнадеживает тот факт, что, согласно рейтингу экологического развития того же Минприроды за 2014 г., Барнаул занял достойное 14-е место [5]. Это показывает, что в совершенствовании экологии город не стоит на месте, власть осознает существующие проблемы и предпринимает шаги для ликвидации загрязненности города. Однако, чтобы построить образ города посредством экологии, нужна массированная кампания создания образа «зеленого» города, нужны большие усилия власти, организаций, горожан. Необходимо посредством работы со СМИ выходить за пределы региона, сообщать на весь мир о желании стать экологически идеальным городом, привлекать крупные российские и мировые организации.

На первом этапе нужно заявить о желании создать такой образ как можно большему числу людей, проводить крупные семинары и конференции с участием известных представителей из области экологии. Совместными усилиями нужно создать план «экологизации» Барнаула. Нужно искать компромисс с загрязняющими природу предприятиями, проводить программы экологической ответственности. Одновременно с этим нужно привлекать инвесторов федерального уровня выгодными условиями создания экологического производства. Необходимо задействовать жителей города в создании городского образа: проводить многочисленные экологические акции всех уровней, выделять денежные гранты в области экологии, учитывать пожелания горожан.

Образом зеленого Барнаула должен стать город, занимающий лидирующие строчки мировых рейтингов экологии городов, в котором власть и жители осознают свою ответственность за сохранение образа. В котором можно увидеть десятки парков, тысячи деревьев и кустарников, велосипедные дорожки, электрокары, солнечные батареи и многое другое из этого ряда. При этом никакой искусственной визуализации бренда не требуется, посредством СМИ будет сформирован имидж, а городское обустройство создаст бренд.

Таким образом, примеров успешного брендинга образа «зеленого города» существует немало, например, такие города, как Рейкьявик, Мальмё, Портленд могут стать в этом плане ориентирами для Барнаула.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сачук Т.В. Территориальный маркетинг: теория и практика. — СПб, 2013.
2. Визгалов Д.В. Маркетинг города: практики в поисках теории. — М., 2008.
3. Данные на основе уличного опроса жителей г. Барнаула, проведенного 22 апреля 2016 г.
4. Данные с официального сайта Минприроды РФ [Электронный ресурс]. — URL: https://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/864/rejting_gorodov.pdf.
5. Данные с официального сайта Минприроды РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/5bc/eco.pdf>.

И.А. Пяткова, студентка кафедры связей с общественностью и рекламы Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.Г. Милюкова, кандидат филологических наук, доцент кафедры связей с общественностью и рекламы Алтайского государственного университета

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В СФЕРЕ ЛЕНД-ДЕВЕЛОПМЕНТА (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСКОЙ ТЕРРИТОРИИ АЛТАЯ)

Рассматриваются маркетинговые коммуникации, используемые в сфере девелопмента. Речь идет о влиянии маркетинговых коммуникаций на проект ленд-девелопмента на этапе идеи и создания концепции. Представлены основные направления маркетинговых коммуникаций для проекта «Творческая территория Алтайя». Выделены стратегии маркетинга. Приведена коммуникационная концепция развития проекта ленд-девелопмента.

Ключевые слова: ленд-девелопмент, маркетинговые коммуникации, концепция проекта, развитие проекта.

В классическом девелопменте появляются такие инновационные для России виды деятельности, как девелопмент земли (ленд-девелопмент), в том числе девелопмент земельных участков под комплексную застройку.

Особенностью маркетинговой деятельности на рынке девелоперских проектов следует считать характеристику самого рынка — объект девелопмента недвижим и подлежит использованию лишь в месте своего расположения.

Стоит отметить, что ленд-девелоперу необходимо использовать маркетинговые коммуникации и выбирать маркетинговые стратегии еще на начальных стадиях проекта.

Но зачастую продажа земель, которые планируется застраивать, производится без какой-либо информационной поддержки. Среди инструментов, используемых в девелопменте, стоит выделить: событийный маркетинг, интернет-маркетинг, рекламные кампании, PR-мероприятия.

Стоит особое внимание уделить такому инструменту, как специальные мероприятия, которые делятся на стимулирующие и вовлекающие. В первом случае мероприятия предназначены для покупателей, которые в данный момент заинтересованы в покупке. Вовлекающие мероприятия формируют культуру добрососедства и создают особую атмосферу проживания.

Примером вовлекающих мероприятий может служить то, как самые маленькие городки и даже деревни сегодня используют инструменты событийного маркетинга, организуя события, прославляющие уникальность их территории. Тематикой может стать и музыка, балет, театр, опера (например, Фестиваль Шаляпина в Казани), кинема-

тограф (Ницца, Канны). Что касается музыкальных фестивалей, то ярким примером может служить крупнейший интернациональный молодежный фестиваль клубной культуры KaZантип — ежегодный международный музыкальный фестиваль в Крыму.

Рассмотрим особенности коммуникаций в сфере девелопмента на примере проекта «Творческая территория Алтай». Данная территория расположена в Алтайском районе Алтайского края на левом берегу Катунки напротив села Майма, существует с 2012 г. при поддержке компании «Терра Девелопмент».

«Творческая территория Алтай» — это массовые мероприятия и культурно-туристические активы, создаваемые сообществом творческих людей, любящих Алтай, на земельных участках общей площадью 300 га, стратегически выделенных компанией «Терра Девелопмент» для развития туризма и проведения массовых мероприятий. В рамках проекта выделены подпроекты туристической зоны («Алтай») и территории под частную застройку («ТерраАлтай»).

В непосредственной близости от «Творческой территории Алтай» находится «Терра-Алтай», размежеванная на участки площадью 10–30 соток для продажи частным инвесторам под застройку. Для творческих, талантливых людей земельные участки будут продаваться на льготных условиях. На данный момент несколько участков уже находятся в собственности творческих коллективов и артистов как из Москвы, так и из Новосибирска и Алтайского края.

Цели проекта:

- создать свободную, живую атмосферу на территории;
- сформировать нон-стоп график мероприятий на весь туристический сезон;
- сформировать устойчивый туристический поток творческих людей для офлайн, живого общения со своими друзьями и аудиторией;
- повышение стоимости лотов (земельных участков);
- привлечение частных инвесторов для покупки лотов под частные застройки.

Для нашего проекта нами была выбрана стратегия маркетинга населения, персонала, так как данная стратегия нацелена на привлечение на территорию людей конкретных видов занятий, на создание и утверждение в сознании населения предпочтения данной территории для проживания и самореализации. Это означает, что для развития нашего проекта нам необходимо сделать упор на организацию и проведение мероприятий с привлечением авторитетных хедлайнеров (известных художников, музыкантов, спортсменов) и создания условий, комфортных для творческой и спортивной деятельности, тем самым мы привлечем нашу целевую аудиторию — творческих людей.

С момента основания территории для ее продвижения используется событийный маркетинг: летний молодежный палаточный лагерь, проводятся тренинги, мастер-классы по йоге, боевым искусствам, танцам; музыкальные фестивали с участием звезд и начинающих артистов в граффити, брейк-дансе, хип-хопе. Четыре года подряд проводится все-российский хип-хоп-фестиваль. Был создан ряд популярных музыкальных клипов. Кроме того, нами был создан маркетинговый план и цикл менеджмента организации, вышло около 30 публикаций в различных СМИ и восемь видеосюжетов о наших мероприятиях, прирост в сообществах составил 45%, мы занимаемся также разработкой концепций всех наших мероприятий.

В 2015 г. творческие объединения ZukClub (Москва) и FREENIGHT (Бийск) при поддержке компании «Терра Девелопмент» провели встречу столичных и местных поэтов, музыкантов, художников, дизайнеров, архитекторов и просто ярких личностей под названием-девизом «Алтай посмотреть, себя показать». Мероприятие планируется сделать ежегодным. Артисты и аудитория, до этого общавшиеся преимущественно в соцсетях, вживую знакомятся друг с другом через мастер-классы и совместные путешествия по Алтаю. Каждое событие освещается через группы в социальных сетях Facebook, VK

и традиционных СМИ (интернет-издания и печатные издания), а также через тематические каналы (информационным партнером Всероссийского хип-хоп-съезда с 2013 г. является хип-хоп-канал A-ONE).

В 2016 г. также планируется ряд ежегодных мероприятий, таких как Всероссийский хип-хоп-съезд и фестиваль «Алтай посмотри, себя покажи», а также впервые пройдут фестиваль WOODFEST и международный фестиваль Altai Fest.

Девелопмент — довольно специфическая среда, требующая особого подхода в выборе маркетинговых коммуникаций, а также инструментов продвижения. Детальной проработке должны подвергаться риски, связанные с проведением каких-либо мероприятий на территории, так как существуют угрозы природного характера. В нашем проекте мы сделали акцент на использование таких маркетинговых коммуникаций, как организация специальных событий и освещение своей деятельности в социальных сетях, СМИ и на официальном сайте компании. Тем самым мы увеличиваем туристический поток на «Творческую территорию Алтая», а также привлекаем в качестве частных инвесторов необходимую нам изначально аудиторию — творческие коллективы, артистов, художников. В свою очередь, это дает нам возможность увеличить цену земли за 1 сотку с \$ 133 до \$ 500.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Арцыбышев И.С. Особенности маркетинговой деятельности на рынке девелоперских проектов // Проблемы современной экономики. — 2010. — № 4 [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-marketingovoy-deyatelnosti-na-rynke-developerskih-proektov> (дата обращения: 13.04.2016).
2. Зайнуллина Д.Р. Использование модели девелопмента при комплексном освоении территорий в рамках инновационного развития строительного комплекса // Региональная экономика: теория и практика. — 2012. — № 8 (239).
3. Зимин А. Маркетинг территорий: повышение стоимости земельного участка // Маркетинг PRO. — 2008. — № 1–2.
4. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. — СПб., 2005.
5. Ленд-девелопмент идет в массы [Электронный ресурс]. — URL: <http://ps33.ru/articles/13.php> (дата обращения 04.04.2016).
6. Маркетинг в девелопменте // Институт социального маркетинга ИНСОМАР [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.insomar.ru/uslugi/marketing-v-developmente-1/> (дата обращения 13.04.2016).
7. Официальный сайт ООО «Терра Девелопмент» [Электронный ресурс]. — URL: <http://terradevopment.ru> (дата обращения: 07.04.2016).
8. Панкрухин А.П. Маркетинг: основы теории, стратегии и технологии, становление в России, особенности в различных сферах деятельности: наглядное учеб. пособие. — М., 1997.
9. Разуваев С., Донская О. До последнего квадратного метра. Инструкция по продажам и маркетингу в девелопменте. — М., 2015.
10. Строительство и девелопмент в 2015 году продемонстрировали рекордные темпы роста на российском рынке M&A // АК&М «Рынок слияний и поглощений» [Электронный ресурс]. — URL: http://www.akm.ru/rus/news/2016/february/24/ns_5435081.htm (дата обращения: 13.04.2016).
11. Фестиваль «KaZантип» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.lidyland.ru/festival-kazantip/> (дата обращения: 14.04.2016).

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

К.А. Бедарева, студентка кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Е.А. Ипполитова, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТНОШЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ К СЕМЕЙНОМУ БУДУЩЕМУ

Представлены результаты эмпирического исследования эмоционального отношения современной молодежи в возрасте 18–23 лет, проведенного в 2012 и в 2015 гг. С помощью факторного анализа была получена структура эмоционально-оценочного отношения молодых людей к будущей семейной жизни, установлены расширение и дифференциация данного компонента, важность получения положительных эмоций от семейной жизни.

Ключевые слова: семейные перспективы, эмоциональное отношение к семейному будущему, современная молодежь.

В современном российском обществе в условиях интенсивных преобразований брачно-семейная сфера претерпевает изменения, в результате которых возникают новые типы семьи и брака — с новой функционально-иерархической структурой и качественно иными отношениями между супругами. В свою очередь, данные изменения влияют на представление современной молодежи о семье и браке, на их отношение к своему семейному будущему, на семейные ценности, то есть на содержание их семейных перспектив, что представляет собой интерес для изучения, так как именно молодежь определяет будущее рассматриваемых социальных институтов и всего общества в целом.

Как известно, молодость является сензитивным периодом для поиска брачного партнера, создания собственной семьи. В связи с этим время, проведенное человеком в университете, — это не только учебная деятельность, но еще и поиски своего брачного партнера, начало серьезных отношений, возможно, регистрация официального брака и рождение детей [1, с. 55].

Семейные перспективы мы понимаем как целостную картину предстоящей семейной жизни во взаимосвязи программируемых и ожидаемых событий, опирающуюся на ценностные ориентации личности и способствующую актуализации соответствующего стиля семейного поведения [2, с. 20]. Все компоненты семейных перспектив (ценностно-смысловой, эмоционально-оценочный, когнитивный, организационно-деятельностный) личности находятся в сложной взаимосвязи между собой [3, с. 60]. Готовность молодых людей к семейной жизни, устойчивость брачно-семейных отношений, особенно в первые годы совместной жизни, во многом зависят от непосредственного отношения к браку, предбрачным отношениям.

Таким образом, анализ эмоционального отношения молодых людей к своей собственной будущей семье и браку представляет особую актуальность при рассмотрении проблемы планирования будущей семейной жизни. В связи с этим было проведено эмпирическое исследование, направленное на выявление специфики эмоционально-оценочного компонента семейных перспектив современной молодежи.

Исследование проводилось в два этапа: в 2012 и в 2015 гг. В 2012 г. в исследовании приняли участие 67 студентов, в 2015-м — 66 студентов различных вузов из разных городов России в возрасте от 18 до 23 лет. Для исследования семейных перспектив, в частности

их эмоционально-оценочного компонента, использовался модифицированный вариант методики «Семантический дифференциал времени» О.П. Кузнецова с целью реконструкции системы значений, лежащих в основе индивидуальных представлений субъектов о событиях собственного семейного будущего. Данные представления выявлялись с целью описания эмоционального отношения к будущей семейной жизни молодых людей.

В результате применения факторного анализа были получены структуры эмоционально-оценочного отношения молодых людей к будущей семейной жизни. В группе молодежи 2015 г. выделены пять факторов, в то время как в 2012 г. выделено всего три фактора, что может свидетельствовать о более дифференцируемых оценках своего семейного будущего современных молодых людей (см. табл.).

Первые два фактора, названные «насыщенное (активное) семейное будущее» и «гармоничное семейное будущее», оказались очень похожими по содержанию у обеих групп. Так, первый фактор включил в себя такие эмоциональные оценки, как *интересная, насыщенная, разнообразная, привлекательная, оптимистичная, бурная*; второй фактор — *стабильная, спокойная, гармоничная, оптимистичная, легкая, счастливая*. Такая структура эмоционального отношения говорит о сохранении положительного отношения современных молодых людей к своему семейному будущему, о большой привлекательности насыщенной и гармоничной семейной жизни.

Особый интерес представляют последние три фактора, выделенные у группы 2015 г. Третий фактор, названный «веселая семейная жизнь», включает в себя следующие дескрипторы: *веселая (0,84), хорошая (0,568), привлекательная (0,551)*, что говорит о важности для современных молодых людей получения положительных эмоций от семейной жизни, о важности проводить больше времени вместе, т. е. появляется тенденция «пожить для себя», возможно, без рождения детей. Четвертый фактор был назван «контролируемое семейное будущее» и включает такие дескрипторы, как *реалистичная (0,833), исходящая от себя (0,585)*. Данный фактор может отражать намерение современных молодых людей самостоятельно принимать решения относительно построения семьи, времени вступления в официальный брак, рождения детей, опираться только на собственные ресурсы, а не поддаваться стечению обстоятельств или давлению окружающих. Молодые люди желают самостоятельно контролировать свое семейное будущее. Последний фактор — «стандартное семейное будущее» говорит о наличии отношения к семье как к *стремительной, быстротечной и будничной*. Несмотря на это возникает предположение, что современные молодые люди ориентированы на построение насыщенного, гармоничного, веселого семейного будущего, нежели на создание стандартной семьи.

В группе молодых людей 2012 г. выделен фактор «реалистичная семейная жизнь», куда вошли такие эмоциональные оценки, как *реалистичная (0,785), стремительная (0,764)*. Это может говорить о том, что для данной группы молодежи реалистичная будущая семейная жизнь представляется как раз стремительной, т. е. быстротечной и будничной.

Таким образом, можно сказать, что у современных молодых людей сохраняется положительное отношение к своему семейному будущему. Трансформация эмоционально-оценочного отношения проявляется в его расширении, дифференциации. Возрастает значимость получения позитивных эмоций от семейной жизни, самостоятельного контроля над семейным будущим. Также полученная факторная модель может говорить об ориентации современной молодежи на построение семьи, прежде всего как на построение и поддержание партнерских отношений, которые и будут приносить положительные эмоции, делать семейную жизнь насыщенной и гармоничной. В связи с этим прослеживается тенденция к откладыванию срока рождения детей.

**Результаты факторного анализа эмоционально-оценочного
отношения молодых людей**

	1-й фактор	2-й фактор	3-й фактор	4-й фактор	5-й фактор
2015	Насыщенное (активное) семейное будущее	Гармоничное семейное будущее	Веселая семейная жизнь	Контролируемое семейное будущее	Стандартное семейное будущее
	Дисперсия = 43,02% интересная (0,86), насыщенная (0,827) разнообразная (0,797), привлекательная (0,628), оптимистичная (0,613), счастливая (0,577), бурная (0,557).	Дисперсия = 14,5% стабильная (0,825), спокойная (0,727), гармоничная (0,717), легкая (0,717), оптимистичная (0,604), хорошая (0,594), счастливая (0,526).	Дисперсия = 9,7% Веселая (0,84), хорошая (0,568), привлекательная (0,551)	Дисперсия = 7,2% реалистичная (0,833), исходящая от себя (0,585)	Дисперсия = 6,7% Стремительная (0,798), стандартная (0,7)
2012	Насыщенное (активное) семейное будущее	Гармоничное семейное будущее	Реалистичная семейная жизнь		
	Дисперсия = 42,7% бурная (0,837), разнообразная (0,813), интересная (0,777), насыщенная (0,765), привлекательная (0,736), веселая (0,687), необычная (0,633), хорошая (0,58), оптимистичная (0,624)	Дисперсия = 11,5% стабильная (0,804), спокойная (0,799), гармоничная (0,75), счастливая (0,741), хорошая (0,677), оптимистичная (0,631). легкая (0,593), исходящая от себя (0,568), веселая (0,531), привлекательная (0,514)	Дисперсия = 9,3% Реалистичная (0,785), стремительная (0,764)		

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гурова О.С., Ипполитова Е.А., Ральникова И.А. Семейные перспективы современных студентов // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2010. — № 2/1 (66).
2. Ипполитова Е.А. Семейные перспективы молодежи в изменяющемся мире : моногр. — Барнаул, 2012.
3. Ральникова И.А. Жизненные перспективы личности в научной парадигме психологического знания // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2011. — № 2/1 (70).

Л.И. Зырянова, слушатель программы профессиональной переподготовки «Преподаватель (предмета)» Центра профессиональной переподготовки и повышения квалификации в области педагогики Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Е.А. Петухова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Рассматриваются проблема профессионального самоопределения подростков, профориентационная деятельность педагога в современной школе, описываются основные этапы профориентационной работы со школьниками, анализируются выбранные методы и методики, оцениваются результаты работы с подростками на классных часах по профориентации.

Ключевые слова: профориентация, подросток, игры, беседы, тестирование, самоопределение.

Одним из наиболее важных направлений деятельности социального педагога, психолога или классного руководителя в образовательном учреждении с подростками является профориентационная работа, которая призвана помочь в решении вопросов социализации личности подростка.

Выбор будущей профессии зачастую пугает школьника, трудно определиться среди всего многообразия. Другой вопрос, стоящий перед ребенком и его родителями, — востребован ли он будет на рынке труда по окончании учебного заведения. По своему назначению система профориентации должна оказать существенное влияние на рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор жизненного пути молодежью, адаптацию ее к профессии. К сожалению, профориентационной деятельности в современной школе уделяется недостаточно времени.

Для начала стоит определиться с понятием. Итак, что же такое «профориентация»? Мы согласны с мнением Е.Ю. Пряжниковой, она считает, что профориентация — это система научно-обоснованной подготовки подростков к самостоятельному и свободному выбору профессии, которая призвана учитывать индивидуальные особенности каждого человека и необходимость полного распределения трудовых ресурсов в интересах общества [3, с. 4].

Разработки внеклассных мероприятий на тему «Профессиональное ориентирование подростков» мы реализовывали на базе средней школы № 55 г. Барнаула в 10 «а» классе. В классе всего 29 учеников, из них 13 мальчиков и 16 девочек. Нами были разработаны планы-конспекты четырех внеклассных мероприятий, которые включали в себя тестирование, беседы, игры. Благодаря перечисленным мероприятиям, а также наблюдению и анализу мы получили интересные выводы, которые будут приведены ниже.

Профессиональное самоопределение подростка начинается далеко в его детстве, когда, играя, ребенок принимает на себя разные профессиональные роли и проигрывает связанное с ним поведение. Именно в связи с этим для разработки классных часов были выбраны игры.

Знакомство с учениками проходило в форме игры по принципу «снежный ком». Таким образом нам удалось познакомиться с учениками и понять, что не все присутствующие выбрали будущую профессию, поэтому было решено провести на следующем классном часе тестирование.

Из 29 человек в классе уверенными в своем выборе оставались 18. Популярными профессиями стали учитель, дизайнер интерьера, экономист — по два человека. Неопределившиеся предпочитали называть профессии, пришедшие первыми в голову:

киллер, уборщик, сантехник (выбрала хрупкая девушка), дворник, дежурный по подъезду. Стоит учитывать, что для подростков, в кризисный переходный этап, большое значение имеет мнение сверстников, меняется их отношение к самому себе и к своему месту в обществе. Многие аргументировали свой выбор исходя из престижности будущей профессии и величины предполагаемого заработка. Свои же личностные ощущения и самореализацию ставили на второй план.

В одном из классных часов для детей предлагается игра «Ассоциации». С помощью стереотипных ассоциаций несколько человек из класса, которые выходили из кабинета, должны как можно быстрее отгадать загаданную ранее профессию. С помощью этой игры мы узнали, какие стереотипы бытуют о той или иной профессии в кругах подростков. Так, например, специальность врача, по мнению школьников, это «боль», «белый», «сильный», «злой». Две девушки из класса хотят поступить в медицинский вуз и колледж, чтобы стать врачом и психологом, поэтому имели другие представления: «спасающий» и «сохраняющий». Вниманию школьников была представлена игра «Назови профессию». Ученикам предлагалось показать свои интеллектуальные способности, вспомнив профессии на предложенные учителем буквы. Ко всему этому в ограниченное время членам команды необходимо распределить роли между собой. Командные игры, такие как «Ассоциация» и «Назови профессию», проводились в качестве развлекающей составляющей, так как классные часы проводились в вечернее время — школьники занимались во вторую смену.

Профориентационная игра по методике Н.С. Пряжникова была проведена на одном из классных часов. Для этого по желанию были выбраны четыре человека, которые стали «пришельцами» и должны были рассказать о своей цивилизации и отвечать на вопросы оставшихся в классе учеников — «журналистов», потом написать заметку, выявить важные критерии цивилизации. В первую очередь это знакомство с различными мнениями участников игры. К тому же в команде людям приходится договариваться, находить компромиссное решение, несмотря на то, что времени у них для написания мало. По прочтении всех материалов участникам игры следует определить важные критерии общества другой цивилизации.

Ученики считают важными следующие критерии: технологический прогресс и способность инопланетян к развитому общению; реализация своих творческих способностей независимо от умения того или иного представителя общества; умение реализовывать свои творческие задумки, не мешая интересам других. Таким образом, считаем, что игра принесла свои плоды. Дети задумались о самореализации себя как личности, об этом свидетельствует второй и третий критерии.

Для тестирования нами был выбран «Тест по классификации труда по методике Е.А. Климова», несмотря на то, что в методике существует ряд недостатков и его давно перестали использовать серьезные специалисты как самостоятельную методику профориентации, но он применяется в школах как подготовка к началу более глубоких исследований учеников. Необходимо, чтобы дети подумали о самостоятельном и ответственном выборе профессии, стремились к активной позиции на рынке труда, к самопознанию и саморазвитию, а также стоило расширить представление детей о мире профессий. Эта методика профориентации на данный момент является самым распространенным способом определить склонность человека к тому или иному роду занятий: Человек — Природа, Человек — Человек, Человек — Художественный образ, Человек — Техника или Человек — Знак.

Большинство из учеников по результатам теста были определены к типу «Человек — Художественный образ» (13 человек). На втором месте по популярности следует тип «Человек — Знаковая система» (пять человек). Только три человека поняли, что они принадлежат к типу «Человек — Техника», два человека — «Человек — Человек», и один — «Человек — Природа».

По результатам ранее проведенного опроса можно увидеть несоответствия: семь человек хотели освоить профессию типа «Человек — Человек» (учитель, учитель, врач, психолог, юрист, менеджер, продавец в магазине брендовой одежды), а исходя из итогов теста — двое. Также три человека относились к типу «Человек — Техника» (слесарь, монтажник, водитель), четверо — к «Человек — Знак» (программист, экономист, экономист, бухгалтер), четверо — «Человек — Образ» (дизайнер интерьера, журналист, ювелир). К сожалению, среди учеников никто не хотел связать жизнь с профессией типа «Человек — Природа»

В рамках профориентационной работы с учащимися были проведены две беседы, которые позволили школьникам узнать об Алтайском государственном университете и редких и необычных профессиях.

По окончании наших бесед еще четыре человека профессионально самоопределились. А семь человек все-таки не знают, какую им профессию освоить в будущем. Мы считаем это успехом, за столь короткий срок помочь подросткам с выбором, подтолкнуть их к нему. В выборе профессии они исходили из личных качеств. В результате чего захотели стать ветеринаром («Человек — Природа»), актрисой («Человек — Образ»), юристом («Человек — Человек»), журналистом («Человек — Образ»). Таким образом, получаем, что семь человек не определились с профессией, «Человек — Природа» — один, «Человек — Человек» — восемь, «Человек — Образ» — шесть, «Человек — Техника» и «Человек — Знак» остались неизменными.

Лучшим показателем эффективности профориентационной работы должна стать активизация размышления, то есть помощь, которая позволяет мобилизовать внутренние ресурсы самого подростка. После наших классных часов количество неопределившихся школьников уменьшилось на четыре человека и стало составлять семь человек, что можно считать, на наш взгляд, успешным профилированием.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения : учеб. пособие. — М., 2004.
2. Пряжников Н.С. Профориентация в школе и колледже: игры, упражнения, опросники : 8–11 классы, ПТУ и колледж. — М., 2008.
3. Пряжникова Е.Ю. Игры и методики для профессионального самоопределения старшеклассников. — М., 2004.
4. Чистякова С.Н., Профессиональная ориентация школьников: организация и управление — М., 1987.

***Н.О. Павлова**, студентка кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета*

Научный руководитель — С.С. Даренских, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

ПРИВЯЗАННОСТЬ ПОДРОСТКОВ К РОДИТЕЛЯМ, ПРИМЕНЯЮЩИМ ФИЗИЧЕСКОЕ НАКАЗАНИЕ

Рассмотрены результаты эмпирического исследования проявления привязанности подростков к родителям, применяющим физическое наказание. Выявлено, что подростки переживают противоречивые эмоции по отношению к родителям, используя

ющим физические наказания, а также к родителям, чаще применяющим наказание, чем поощрение. Привязанность подростков сочетает как положительные, так и отрицательные эмоции.

Ключевые слова: привязанность, физическое наказание, методы воспитания, поощрение, наказание.

В современной научной психологии привязанность является ключевым понятием, описывающим отношение ребенка к близкому взрослому. Феномен привязанности представляет собой глубокую эмоциональную связь, возникающую между ребенком и взрослым в результате общения и тесного взаимодействия. Став предметом целенаправленного исследования еще в 60-х гг. прошлого столетия, привязанность и по сей день вызывает огромный интерес психологов во всем мире, побуждая искать связь привязанности к матери и отцу с самыми разными сторонами эмоционально-личностного и познавательного развития ребенка.

Привязанность можно определить как близкие, теплые, основанные на любви отношения между человеческими существами. Привязанности формируются между родителями и детьми, братьями и сестрами, мужьями и женами, друзьями и т. д. Некоторые из них сильны и продолжительны. Привязанность к взрослому человеку является биологической необходимостью и изначальным условием для развития ребенка [1, с. 144].

Привязанность жизненно необходима для развития ребенка. Она дает ему чувство безопасности, способствует развитию образа себя и социализации. Выбор объекта, а также сила и качество привязанности во многом зависят от поведения родителей по отношению к ребенку [1, с. 146].

Пытаясь воздействовать на ребенка, родители используют и метод поощрения, и метод наказания. При этом некоторые родители пытаются чрезмерно захваливать, задаривать своего ребенка, а другие решают прибегнуть к самому легкому и эффективному, на их взгляд, методу воспитания — наказанию, применяя при этом и физические наказания [2, с. 45].

В.Н. Худяков определяет наказание как метод педагогического воздействия, который должен предупреждать нежелательные поступки, тормозить их, вызывая чувство вины перед собой и другими. По его мнению, суть наказания заключается в том, чтобы ребенок пережил чувство раскаяния, проанализировал свое поведение и деятельность, сделал соответствующие выводы. Казалось бы, наказание преследует благую цель — приучает к рефлексии, к самоанализу, приучает отвечать за свои поступки [3, с. 105].

Постоянные наказания, переходящие в норму семейного воспитания, усугубляют взаимоотношения между взрослым и ребенком и не приводят к желаемым результатам. К сожалению, родители забывают, что существует еще один метод воспитания — поощрение, который дает более эффективные результаты при правильном его применении.

В исследовании приняли участие 20 школьников Третьяковской средней школы в возрасте 11–13 лет.

Анкетирование позволяет говорить о том, что родители чаще используют как способ воздействия на ребенка наказание, так ответили 16 респондентов ($m = 1,53$), чем поощрение ($m = 0,85$). Выявление именно физического наказания является сложной проблемой, так как ребенок имеет глубокие психологические связи с собственными родителями и часто воспринимает рассказ о физическом наказании как предательство, раскрытие «семейных тайн».

Исследование привязанности проводилось с использованием опросника М.В. Яремчук «Опросник на привязанность к родителям».

Результаты исследования позволяют говорить о том, что в эмпирической группе ведущим типом привязанности является тревожно-амбивалентный тип привязанности к ма-

тери ($m = 6,35$). Подростки тяжело переживают отсутствие матери; во время воссоединения в их поведении наблюдаются амбивалентные реакции: с одной стороны, они ищут контакта с матерью, с другой — препятствуют осуществлению контакта и взаимодействию. В то время как отец представляется человеком, отгороженным от проблем семьи, его действия зачастую не согласуются с потребностями и запросами близких, интересы которых полностью игнорируются.

Результаты позволяют говорить о том, что участники исследования демонстрируют преобладание ненадежного типа привязанности над надежным типом привязанности. Такой тип привязанности формируется на фоне напряженности, непоследовательности, непредсказуемости родителей, которые то чрезмерно внимательны к ребенку, то игнорируют, то взрываются и обижают его, делая и то, и другое, и третье в зависимости от своего настроения, лишая тем самым ребенка возможности понять, можно ли на них положиться.

Наибольшее значение наказание ($m = 13,73; 13,77$) получил тревожно-амбивалентный тип привязанности к матери и отцу, можно сказать, что ребенок испытывает двойственное отношение к своим родителям. Он одновременно любит и ненавидит каждого из них, боготворит их и желает им смерти. Развивается при непоследовательности и истеричности взрослых — ласка сразу сменялась побоями и наоборот. Такое поведение лишает ребенка понимания поведения родителей и возможности приспособления к нему.

Методика ПоР (Вассерман Л.И., Горьковая И.А., Ромицына Е.Е.) позволила выявить поведение и методы воспитания родителей глазами детей.

Так, отцы стремятся дать детям более широкое образование, развивать различные способности, что зачастую приводит к непосильной нагрузке на юношеский организм. В то же время по отношению к подростку отец суров и педантичен. Подросток постоянно находится в состоянии тревожного ожидания низкой оценки его деятельности и наказания родительским отвержением (шкалы враждебности к отцу — $m = 3,55$, директивности — $m = 3,25$). Директивность в отношениях с ребенком отец проявляет в форме тенденции к лидерству, путем завоевания авторитета, основанного на фактических достижениях и доминантном стиле общения. Его власть выражается, главным образом, в управлении и своевременной коррекции поведения ребенка, исключая амбициозную деспотичность.

Мать не всегда воспринимает ребенка как личность, со своими чувствами, мыслями, представлениями и побуждениями, она являет собой «слепую» силу власти и амбиций, которой все, невзирая ни на что, обязаны подчиняться (шкалы автономности — $m = 3,05$, непоследовательности — $m = 3,1$). Непоследовательность проводимой матерью линии воспитания оценивается подростками как некое непредсказуемое чередование таких психологических тенденций, как господство силы и амбиций с одной стороны, и покорность, деликатность, сверхальтруизм и недоверчивая подозрительность — с другой.

Таким образом, по результатам исследования мы видим, что респонденты проявляют к родителям привязанность тревожно-амбивалентного типа. Это говорит о том, что ребенок испытывает двойственное отношение к ним. Амбивалентность взаимоотношений с родителями проявляется в том, что ребенок постоянно демонстрирует двойственное отношение к близкому взрослому: «привязанность — отвержение» попеременно, а иногда практически одновременно. При этом перепады в обращении («привязанность — отвержение») являются стойко закрепленными паттернами поведения, а сглаженность в эмоциональном реагировании практически отсутствует. Такой ребенок не осознает амбивалентность эмоциональных переживаний, хотя явно страдает от этого, не может объяснить своего поведения. Амбивалентный, тревожно-сопротивляющийся тип привязанности характерен для детей, чьи родители непоследовательны и истеричны. Они то «заласкивают» ребенка, то взрываются, обижают его, часто несправедливо наказывают, бьют,

делая и то и другое бурно и без объективных причин. Этим родители лишают ребенка возможности как понять родительское поведение и приспособиться к нему, так и осознать родительское отношение к себе. Такая непоследовательная манера поведения матери, например, как правило, оставляет ребенка в неуверенности относительно того, будет ли она рядом, когда он будет в ней нуждаться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Боулби, Дж. Детям — любовь и заботу // Лишенные родительского попечительства. Хрестоматия : учеб. пособие. — М., 1991.
2. Гордин Л.Ю. Поощрение и наказание в воспитании детей. — М., 1971.
3. Обухова Л.Ф. Детская (возрастная) психология. — М., 1996.

М.А. Поздняков, магистрант кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.А. Веряев, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Методом анкетирования учащихся 10-х классов лицея № 124 г. Барнаула получены данные об организационно-педагогических условиях, личностных характеристиках, образе жизни и иных факторах, влияющих на учебный процесс по информатике. К этим данным применен метод машинного поиска закономерностей. Выявлены сочетания факторов, статистически значимо положительно связанных с успеваемостью по информатике. Этот подход планируется применить для формулирования рекомендаций учащимся, желающим улучшить свою успеваемость по информатике.

Ключевые слова: анкетирование, организационно-педагогические условия, компьютерный анализ, машинный поиск закономерностей, DataMining, KnowledgeDiscovery, генетический алгоритм, рекомендации по улучшению успеваемости.

Организация учебного процесса с максимальной степенью эффективности — одна из основных проблем в педагогике. В настоящее время очень актуальна задача индивидуализации процесса обучения и на ее основе повышения успеваемости учащихся общеобразовательных школ. Этой проблеме и посвящена настоящая работа.

В настоящем исследовании объектом изучения являлся учебно-воспитательный процесс в общеобразовательной школе. Предмет исследования — моделирование учебно-воспитательного процесса, в том числе поиск корреляционных или иных закономерностей между успеваемостью учащихся по информатике и выявленными в ходе математического моделирования разнообразными факторами, влияющими на учебный процесс. Первичные данные для моделирования получены методом анкетирования учащихся лицея № 124 г. Барнаула. Анкетирование было анонимным. Учащиеся дистанционно заполняли заготовленную в системе Moodle анкету, содержащую 34 вопроса: о мотивированности учащихся к изучению информатики (есть ли цель в жизни, связанная с информатикой, намерены ли использовать знания по информатике в работе или помимо работы), об активности учащихся на уроках информатики (ведут ли учет своей успеваемости, как и когда получают хорошие отметки), о доминирующих способах восприятия

(визуально, на слух, посредством чтения), о способах получения информации, о режиме дня (когда делают домашнее задание), об общей любознательности (сколько познавательных книг прочли, сколько раз в месяц смотрят познавательные телепередачи и др.). Разнообразие вопросов обусловлено тем, что работа относится к направлению Data Mining, что переводится как «добыча», «раскопка данных», «обнаружение знаний в базах данных» (knowledge discovery in databases) или «интеллектуальный анализ данных» [1]. Применение этого подхода для решения задач педагогики получило название Educational Data Mining [2–4].

В качестве гипотезы в данной работе принято предположение, что полученные в опросе данные или сочетания этих данных связаны с успеваемостью по информатике. Целью исследования являлось выявление сочетаний таких данных, которые положительно коррелируют с успеваемостью по информатике.

Для проверки гипотезы выделены два кластера анкет учащихся, отличающихся друг от друга по признаку «успеваемость по информатике» (табл. 1).

Таблица 1

Число учащихся в выборках, отличающихся успеваемостью по информатике

Число учащихся с отметкой по информатике за первое полугодие «хорошо»	9
Число учащихся с отметкой по информатике за первое полугодие «отлично»	26
Всего	35

В работе был проведен компьютерный анализ этих данных. Назовем анкету учащегося объектом данных, анкетный вопрос — характеристикой объекта данных, ответ учащегося на анкетный вопрос — значением этой характеристики объекта данных. У каждой характеристики есть: (1) тип; (2) значение; (3) набор операций сравнения, допустимых для данного типа. Ответы на анкетные вопросы были: а) номинальной величиной (например: «кем вы хотите стать?» — «профессиональным программистом»), б) целым числом (например: сколько книг познавательной тематики вы прочли за последние три месяца?» — «три»), в) последовательностью номинальных величин (например, ответ на вопрос «перечислите в порядке убывания эффективность восприятия вами новой информации: на слух, визуально, чтение»), г) множеством номинальных величин (например, ответ на вопрос «перечислите пять наиболее интересных для вас Интернет-сайтов познавательной тематики»).

Таблица 2

Число ответов каждого типа на анкетные вопросы

Тип ответа	Число таких вопросов в анкете
Номинальная величина	19
Целое число	6
Последовательность значений номинальной величины	6
Множество значений номинальной величины	3
Сумма	34

Допустимые операции для номинальной величины X :

1. Операция проверки на равенство: $X = C$, где C — константа.
2. Операция проверки на неравенство: $X \neq C$.

Для целой величины:

$X = C$ — проверка на равенство;

$X \neq C$ — проверка на неравенство;

$X < C$ — проверка «меньше константы»;

$X \leq C$ — проверка «меньше либо равна константе»;

$X > C$ — проверка «больше константы»;

$X \geq C$ — проверка «больше либо равна константе».

Для последовательности номинальных величин: $a_1, a_2, a_3, \dots, a_i, \dots, a_N$ верно, что каждый ее элемент — номинальная величина. У нее есть позиция — это целое число. Для целых чисел определены шесть операций сравнения. В данной работе рассматривались такие простые высказывания для последовательности номинальных величин:

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) = C$)

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) \neq C$)

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) < C$)

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) \leq C$)

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) > C$)

$(a_i = S)$ И (позиция $(a_i) \geq C$)

Где S — допустимое значение номинальной величины, C — целая константа, $C > 0$.

Для множества номинальных величин получали объединение ответов учащихся на данный вопрос: $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$. Элементарное высказывание для характеристики, являющейся множеством, имело вид: « $X \# \text{Set}$ », где X — это значение характеристики объекта данных (то есть — ответ учащегося на данный вопрос), Set — какое-то конкретное подмножество из элементов $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$, символом $\#$ обозначена одна из операций, допустимых для двух множеств. Перечень всех таких операций:

- $X = \text{Set}$ — значение X равно заданному множеству Set
- $X \neq \text{Set}$ — значение X не равно множеству Set
- $X \subset \text{Set}$ — значение X строго входит в множество Set
- $X \subseteq \text{Set}$ — значение X нестрого входит в множество Set
- $\text{Set} \subset X$ — множество Set строго входит в X
- $\text{Set} \subseteq X$ — множество Set нестрого входит в X
- $X \wedge \text{Set}$ — значение X пересекается с множеством Set , пересечение не пустое
- $X \text{not} \wedge \text{Set}$ — значение X не пересекается с множеством Set , то есть пересечение пустое
- $\text{Not_empty}(X)$ — значение X не является пустым множеством

Элементарное высказывание о какой-то характеристике объекта данных определяли как значение этой характеристики, операции, допустимой для этой характеристики, и константы того же типа, что и характеристика.

Примеры:

$A = "X = C"$ — для номинальной величины,

$B = "X > 5"$ — для целой величины,

$C = "X \{ \text{«АГУ»}, \text{«НГУ»}, \text{«МГУ»} \}"$ — для множества. Для последовательности номинальных величин элементарное высказывание имеет вид:

$(a_i = S)$ И $(i \# C)$, где i — позиция элемента a_i , $\#$ — операция сравнения, допустимая для целых чисел.

Элементарное высказывание A верно для какого-то подмножества объектов выборки «да», для какого-то подмножества объектов выборки «нет».

Для элементарного высказывания A :

$N00$ — число объектов выборки «нет», на которых A неверно.

$N01$ — число объектов выборки «нет», на которых A верно.

$N10$ — число объектов выборки «да», на которых A неверно.

N_{11} — число объектов выборки «да», на которых A верно.

Таблица 3

Таблица сопряженности для элементарного высказывания

	Элементарное высказывание неверно	Элементарное высказывание верно
Объекты выборки «нет»	N_{00}	N_{01}
Объекты выборки «да»	N_{10}	N_{11}

Используя таблицу сопряженности, получали значение одностороннего критерия Фишера, а также коэффициент корреляции:

$$CC = \frac{(N_{11} \times N_{00} - N_{01} \times N_{10})}{\sqrt{(N_{00} + N_{01})(N_{00} + N_{10})(N_{11} + N_{01})(N_{11} + N_{10})}}. \quad (1)$$

Высказывание, положительно связанное с высокой успеваемостью по информатике, определяли как то, у которого $CC > 0$. Статистически значимое высказывание определяли как то, у которого значение критерия Фишера меньше 0,05. Производили поиск статистически значимых высказываний, положительно связанных с высокой успеваемостью по информатике, методом полного перебора всех возможных высказываний, построения для каждого из них таблицы сопряженности и получения по ней CC и критерия Фишера. Все такие элементарные высказывания составили «первоначальную популяцию» генетического алгоритма. Одно высказывание — это «одна особь», или «одна хромосома» генетического алгоритма.

Затем от каждой особи производили «потомков» — путем добавления к высказыванию нового элементарного высказывания, через союз «И». Для каждого такого высказывания (уже не элементарного) получали коэффициент корреляции и значение критерия Фишера аналогично — с помощью таблицы сопряженности.

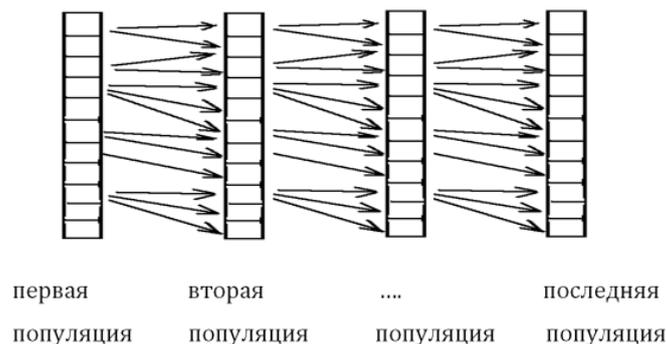


Рис. 1. Схема работы генетического алгоритма

Для данных из анкет учащихся 10-х классов лицея № 124 г. Барнаула получено 226 статистически значимых элементарных высказываний, положительно связанных с высокой успеваемостью по информатике.

Пример такого элементарного высказывания:

($T_Sentence: int$) («число школьных предметов, по которым изучают дополнительную литературу» = [3, 4])

MATCHES: $N_{00} = 7$ $N_{01} = 7$ $N_{10} = 2$ $N_{11} = 19$

Plevel: 0.011

Пример высказывания, состоящего из трех элементарных высказываний:
 (T_Sentence: string_seq) («источники информации» position (сверстники) > 2) AND
 (T_Sentence: string_seq) («источники информации» position (телевидение) < 6) AND
 (T_Sentence: string_mathset) («В какое учебное заведение собираетесь поступать» Value
 notx {3: Len_ШАРАГА, АГТУ, МГУ})

MATCHES: N00 = 9 N01 = 10 N10 = 0 N11 = 16

Plevel: 0.001

Определяли вес объекта как сумму натуральных логарифмов значений критерия Фишера для высказываний, которые верны для этого объекта, взятую с противоположным знаком:

$$W(\text{объекта}) = - \sum_{\text{высказывание } C_i \text{ верно для объекта}} \ln(\text{Plevel}(C_i)). \quad (2)$$

Вес каждого объекта данных выборки «да» и выборки «нет» откладывали в виде точки на числовой прямой, затем для каждой выборки по этим точкам строили гистограмму.

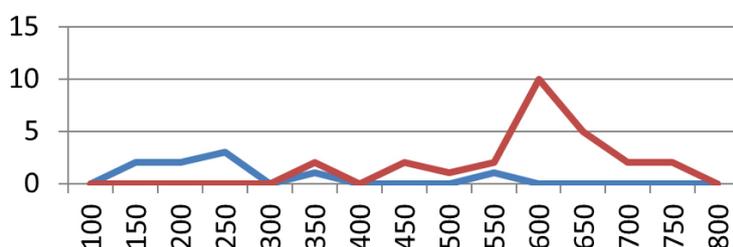


Рис. 2. Разделение объектов выборки «да» и объектов выборки «нет» с помощью только элементарных статистически значимых высказываний, положительно связанных с высокой успеваемостью по информатике. Красным цветом обозначена выборка «да», синим – выборка «нет».

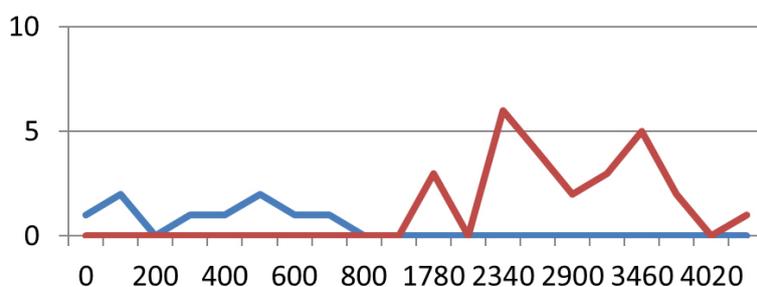


Рис. 3. Разделение объектов выборки «да» и объектов выборки «нет» с помощью статистически значимых высказываний, положительно связанных с высокой успеваемостью по информатике, состоящих из трех элементарных высказываний. Красным цветом обозначена выборка «да», синим – выборка «нет».

Критерий Стьюдента для разделения выборок элементарными высказываниями равен 7,03, число степеней свободы равно 33. Уровень значимости (значение одностороннего распределения Стьюдента) равно $2,4 \times 10^{-8}$.

Критерий Стьюдента для разделения выборок высказываниями, содержащими три элементарных высказывания равен 15,55, число степеней свободы равно 33, уровень значимости равен $4,8 \times 10^{-17}$. Значения критерия Стьюдента говорят о целесообразности использования высказываний, состоящих из нескольких элементарных высказываний, для разделения выборки учащихся с высокой успеваемостью по информатике от выборки учащихся со слабой успеваемостью по информатике.

Практическим применением разработанного метода является получение индивидуальных рекомендаций, которые, ожидается, приведут к повышению успеваемости по информатике. Рассматривалась отдельно каждая анкета как из выборки «да», так и из выборки «нет». Производили перебор характеристик объекта данных. Для каждой характеристики производили замену значения (ответа учащегося на данный вопрос) — по очереди на каждое другое значение этой же характеристики, которое встретилось в рассматриваемых выборках. После выполнения замены значения метод применял к объекту все полученные статистически значимые положительные высказывания и получал новое значение веса объекта по формуле (2). Предполагалось, что зависимость между весом объекта данных и успеваемостью учащегося по информатике — линейная. Коэффициенты линейной функции получали методом наименьших квадратов. Пример рекомендации, предлагающей первому учащемуся выборки «нет» сделать три изменения, представлен на рисунке 4.

```

Column:1 <источники информации> (POSITION: 6)
школьные учебники → интернет-публикации (электронные
книги, журналы)
AND
Column:0 <эффективность восприятия> (POSITION: 3)
на слух → визуально
AND
Column:11 <5 самых популярных познавательных
Интернет-ресурсов>EMPTY_VALUE →ENGLISH
OBJ_SCORE: 338.625 → 33709
TARGET_SCORE: 3.63492 → 4.28553

```

Рис. 4. Пример рекомендации учащемуся со слабой успеваемостью по информатике

Рекомендация, приведенная на рисунке 4, предлагает учащемуся: (1) в характеристике «перечислите источники получения вами учебной информации» убрать с шестого места школьные учебники, вместо этого поместить на шестое место Интернет-публикации. Шестое место в данной характеристике являлось последним. Эта замена означает, что школьные учебники надо расположить на какое-то более приоритетное место; (2) в характеристике «эффективность восприятия» предлагается на третье место поместить вместо значения «на слух» значение «визуально». Эта замена предлагает учащемуся более внимательно слушать преподавателя на уроках; (3) предлагает учащемуся интересоваться английским, используя Интернет. Значение EMPTY_VALUE обозначает факт того, что этот учащийся не указал ни одного познавательного интернет-ресурса, который для него интересен. Если учащийся выполнит эту рекомендацию, его успеваемость по информатике, ожидается, повысится со значения 3,6 до 4,3 балла.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Handbook of Educational Data Mining / Edited by Cristybal Romero, Sebastian Ventura, Mykola Pechenizkiy, and Ryan S.J.D. Baker. — Chapman & Hall/CRC Press, 2011.
2. Agrawal Rakesh. Study Navigator: An Algorithmically Generated Aid for Learning from Electronic Textbooks // Journal of Educational Data Mining. — 2014. — Vol. 6, № 1.

3. Alaofi Marwah. Personalisation of Generic Library Search Results Using Student Enrolment Information // Journal of Educational Data Mining. — 2015. — Vol. 7, № 3.

4. Behrens, John T. Design and Discovery in Educational Assessment: Evidence-Centered Design, Psychometrics, and Educational Data Mining // Journal of Educational Data Mining. — 2012. — Vol. 4, № 1.

Е.С. Фокеева, медицинский психолог Алтайской краевой клинической психиатрической больницы им. Эрдмана

Е.О. Анищенко, медицинский психолог Алтайской краевой клинической психиатрической больницы им. Эрдмана

ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Представлены новые креативные методы психосоциальной реабилитации больных шизофренией. Выделены этапы коррекционной деятельности, направленные на просвещение пациентов и их родственников для лучшего понимания данного заболевания, формирования адекватных форм поведения, улучшения навыков общения, адаптации пациентов к социуму, снижения общей напряженности психологических защит, уменьшения количества конфликтов.

Ключевые слова: шизофрения, психореабилитация пациентов, регоспитализация, «школа родственников», «психопросвещение».

Расстройства, возникающие при шизофрении, поражают фундаментальные функции головного мозга, отвечающие за индивидуальность, неповторимость и целенаправленность человека. Пик развития шизофрении приходится на возраст у мужчин — 18–25 лет, а у женщин — 26–45. Факторами риска служат пережитые события, провоцирующие длительный стресс [1, с. 53]. У больных происходит снижение психической активности, затруднение концентрации внимания, что влечет проблемы с учебой и работой [2, с. 100–102]. Шизофрения вызывает эмоциональные изменения уже в дебюте заболевания. Начинают изменяться высшие эмоции — эмоциональная отзывчивость, сострадание, альтруизм. В дальнейшем пациенты становятся холодными и эгоистичными, их меньше интересуют события в семье, на работе, рвутся прежние дружеские контакты, проходят чувства к близким. В тяжелых случаях это проявляется состоянием апатии. Страдает и внешний облик больных, манера их поведения, обедняется мимика лица. Они становятся неряшливыми, неопрятными, меняется манера одеваться и следить за собой. Может преобладать вычурность в одежде, нелепость, несоответствие возрасту и положению в обществе [2, с. 100–102]. Возникают проблемы социальной активности — это несоблюдение выполнения рекомендуемого лечения, затруднение ведения домашнего хозяйства, трудности с планированием и распределением бюджета; как следствие, увеличивается частота рецидивов болезни, ведущих к повторным госпитализациям, и в дальнейшем необходимость в постороннем уходе. Одной из ведущих проблем в психиатрии на современном этапе считается психореабилитация больных шизофренией, направленная на восстановление или формирование утраченных в результате болезни эмоциональных мотивационных ресурсов личности [3, с. 560–562].

Исследование проведено в психокоррекционном клубе «Надежда», созданном на базе амбулаторного отделения КГБУЗ АККПБ им. Ю.К. Эрдмана. В основу работы положе-

ны данные о 207 пациентах, из них 117 (56,5%) женщин и 90 (43,5%) мужчин в возрасте от 18 до 55 лет, посещающих в 2014 г. мероприятия, направленные на психосоциальную реабилитацию больных шизофренией. Контрольной группой служили 175 пациентов, из них 79 (45,1%) мужчин и 96 (54,9%) женщин, сопоставимых по возрасту, образованию и течению заболевания. Семейное положение основной группы: 124 (59,9%) больных жили с родителями, 64 пациента (30,9%) имели свою семью и 19 (9,2%) пациентов были одиночками. В контрольной группе эти показатели были сопоставимы и составляли 103 (58,85%), 54 (30,85%) и 18 (10,3%). Образование в основной группе: высшее и незаконченное высшее — у 39 (18,8%) пациентов, среднее специальное — у 58 (28%), среднее и неполное среднее — у 110 (53,2%). В контрольной группе: высшее и незаконченное высшее — у 44 (25,1%) пациентов, среднее специальное — у 39 (22,3%), среднее и неполное среднее — у 92 (52,6%).

Психореабилитация больных шизофренией включала в себя:

1. Тренинг социальных навыков, во время которого пациент обучается навыкам контроля за своим поведением, мыслями, ощущениями, обучается принятию рациональных решений.

2. Семейная психокоррекционная работа, в которой участвуют родственники больных. Во время сеансов данной терапии ведется разъяснительная беседа с близкими пациентов, проводится обучение взаимодействию внутри семьи, вырабатывается тактика ровного и доброжелательного отношения.

3. Арттерапия + сказкотерапия. Ценность применения искусства в терапевтических целях состоит в том, что с его помощью можно на символическом уровне выразить и исследовать самые разные чувства в жизни.

4. Куклотерапия способствует развитию эмоциональной сферы и развитию коммуникативных навыков.

При проведении занятий по психореабилитации в психокоррекционном клубе «Надежда» у пациентов отмечалось восстановление или формирование утраченных в результате болезни эмоциональных мотивационных ресурсов личности, которое прослеживалось в следующем:

1. Более строгое соблюдение пациентами режима поддерживающей терапии.

2. Сокращение количества регоспитализаций пациентов в течение года.

3. Снижение общей напряженности психологических защит.

4. Улучшение адаптации к имеющемуся заболеванию с появлением положительной динамики в сфере производственных отношений.

5. С помощью проведенных методик до и после реабилитации были получены данные, подтверждающие снижение уровня тревожности, напряженности, чувства подавленности, а также беспомощности. В основной группе у 83,6% пациентов наблюдалось отсутствие состояния депрессии, что было выше на 62,6%, чем в контрольной группе (21% пациентов). Различия между группами были статистически достоверны.

6. Стационарное лечение понадобилось 24 (11,6%) пациентам (стоимость лечения в стационаре одного пациента — 34 932,52 руб.), что дало экономию бюджетных средств на сумму 6 043 325,96 руб. (34 932,52 руб. × 173 чел.).

По отзывам родственников, у пациентов снижалось эмоциональное напряжение, что улучшало общение в семье и внутрисемейные отношения.

Проведение психореабилитации в психокоррекционном клубе «Надежда» вело к снижению эмоционального напряжения, улучшению адаптации к имеющемуся заболеванию и появлению положительной динамики в сфере производственных отношений, что отразилось на сокращении количества регоспитализаций на 88,4% в 2014 г., а это дало экономию бюджетных средств за этот период в сумме 6 043 325,96 руб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. Клиническая патопсихология : руководство для врачей и клинических психологов. — Воронеж, 2006.
2. Блейхер В.М., Красовицкая Т.М. Патопсихологические исследования при шизофрении, осложненной алкоголизмом // Проблемы высшей нервной деятельности, патофизиологии, клиники и терапии психозов. — Киев, 1980. — Ч. 2.
3. Завилянская Л.И. О психотерапии шизофрении // Вопр. психиатрии и психотерапии. — Тамбов, 1977.

Н.Ю. Шахматова, студентка кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — О.С. Гурова, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

ЖИЗНЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В КОНТЕКСТЕ СКЛОННОСТИ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ

Представлены результаты эмпирического исследования жизненных перспектив старшеклассников в контексте склонности к девиантному поведению, проведенного в 2016 г. Проанализированы ценностно-смысловой, когнитивный и эмоциональный компоненты жизненных перспектив ранних юношей, а также их связь со склонностью к девиантному поведению.

Ключевые слова: жизненные перспективы, ценности, ранний юношеский возраст, девиантное поведение.

В настоящее время в российском обществе достаточно остро стоит проблема увеличения численности лиц с девиантным поведением, особенно подросткового и юношеского возраста. Глобальные перемены, происходящие в социуме и влияющие на молодое поколение, имеют особое значение, поскольку появляются новые социально-психологические проблемы во всех сферах жизнедеятельности.

Планирование жизненной перспективы в раннем юношеском возрасте — это важное звено самоопределения. Как известно, без четко сформированных жизненных планов перспектива личности утрачивает свою основную функцию — целенаправленную саморегуляцию поведения на основе предвидения отдаленных событий будущего [1, с. 45].

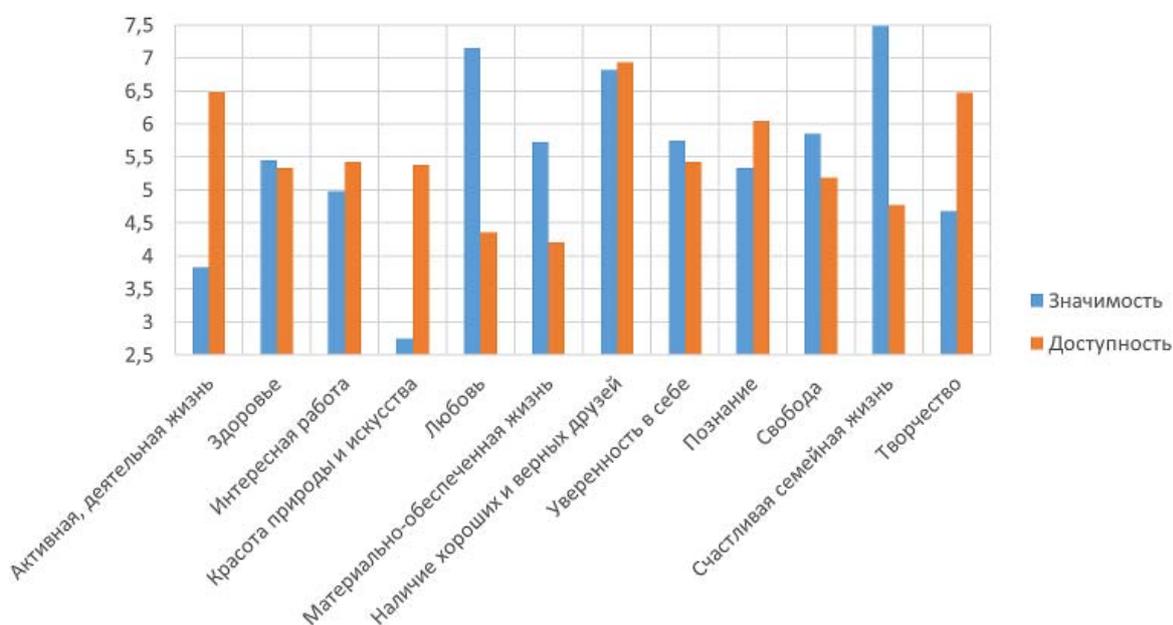
В современной ситуации резкого изменения социальной действительности реализация жизненных планов юношей и девушек сталкивается с реальными противоречиями между необходимостью и возможностью долговременного планирования ими своей жизни.

Таким образом, нами было проведено исследование, направленное на изучение ценностного, когнитивного и эмоционального измерений жизненной перспективы старшеклассников в зависимости от характеристик склонности к девиантному поведению.

В исследовании приняли участие 40 респондентов, из них 10 юношей и 30 девушек — учащихся 9–10-х классов гимназии № 42 г. Барнаула в возрасте от 15 до 17 лет. Был использован комплекс методов сбора данных — анкетные опрос, психологическое тестирование (методика определения склонности к отклоняющемуся поведению А.Н. Орла, шкала временных установок Ж. Нюттена и В. Леннона, метод мотивационной индукции Ж. Нютте-

на — для измерения временной перспективы человека, методика «Уровень соотношения ценности и доступности в различных жизненных сферах» Е.Б. Фанталовой). Статистическая обработка данных осуществлялась с применением корреляционного анализа.

Итак, анализируя результаты изучения ценностного измерения жизненных перспектив старшеклассников, можно сказать, что по коэффициенту *значимость — доступность* было выявлено, что «конфликта» между этими категориями нет. Но тенденцию к конфликтности имеют следующие ценности: «Любовь», «Материально обеспеченная жизнь», «Счастливая семейная жизнь», то есть эти ценности значимы для старшеклассников, но их трудно достичь (рис.). К ценностям, которые незначимы, но их легко достичь, относятся: «Активная, деятельная жизнь», «Красота природы и искусства», «Творчество». По терминологии Е.Б. Фанталовой, данное соотношение называется внутренним вакуумом, который отражает состояние, когда доступный объект не представляет интереса, может сопровождаться ощущением «внутреннего балласта», «избыточности присутствия», ненужности, никчемности, внутренней пустоты [2, с. 166].



Ценностное измерение жизненных перспектив старшеклассников

Когнитивное измерение жизненных перспектив старшеклассников характеризуется удаленностью жизненных планов лишь на ближайшее будущее (Ближайшее будущее — 0,33375; Среднее будущее — 0,31555; Дальнее будущее — 0,30163). Скорее всего, такие результаты можно объяснить тем, что старшеклассники лишь стоят на пути вступления во взрослую жизнь и их жизненные перспективы только начинают формироваться; из-за нестабильной ситуации в стране и в мире их планы устремлены лишь на ближайшее будущее; из-за гиперопекаемого воспитания детям просто не нужно думать о своем будущем, так как у них все есть.

Было выявлено, что эмоциональное измерение жизненных перспектив старшеклассников характеризуется переживанием будущего как приятного и интересного времени собственной жизни. По биполярным шкалам были получены следующие значения: «Приятное — Неприятное» — 2,46; «Угрожающее — Привлекательное» — 6,877; «Холодное — Теплое» — 7,043; «Прекрасное — Ужасное» — 2,642; «Скучное — Интересное» — 7,76; «Важное — Неважное» — 2,465; «Полное надежд — Безнадежное» — 2,162; «Завершенное (успешное) — Разочаровывающее (неудачное)» — 2,825; «Полное — Пустое» — 2,465; «Открытое — Закрытое» — 4,132; «Тяжелое — Легкое» — 5,58.

С помощью корреляционного анализа были получены взаимосвязи измерений жизненных перспектив старшеклассников со склонностью к различным типам девиантного поведения.

Так, было выявлено, что те старшеклассники, для которых значимость ценности «Свобода как независимость в поступках и действиях» превалирует, будут обладать слабым волевым контролем эмоциональной сферы, нежеланием или неумением контролировать поведенческие проявления эмоциональных реакций ($r = 0,341$); те, для кого значимость ценности «Здоровье» минимальна, склонны к самоповреждающему и саморазрушающему поведению ($r = -0,365$). Для кого доступна ценность «Здоровье» ($r = 0,350$) и недоступна ценность «Счастливая семейная жизнь» ($r = -0,313$) — склонны к слабому волевому контролю эмоциональной сферы; те, для кого доступна ценность «Уверенность в себе», склонны к преодолению каких-либо норм и правил, склонности к отрицанию общепринятых норм и ценностей, образцов поведения ($r = 0,398$).

Анализируя результаты корреляционного анализа эмоционального измерения жизненных перспектив и склонности к девиантному поведению старшеклассников, можно сказать, что следующие биполярные шкалы коррелируют со шкалой волевого контроля эмоциональных реакций: Приятное — Неприятное ($r = 0,338$), Угрожающее — Привлекательное ($r = -0,388$), Холодное — Теплое ($r = -0,445$), Скучное — Интересное ($r = -0,409$), Светлое — Темное ($r = 0,362$), Полное надежд — Безнадежное ($r = 0,330$), Отдаленное — Близкое ($r = -0,388$), Важное — Неважное ($r = 0,469$), Пассивное ожидание — Активные действия ($r = 0,362$), Открытое — Закрытое ($r = 0,343$). Можно сказать, что видение будущего «отрицательным» либо «положительным, но в малой степени» характерно для тех юношей и девушек, кто обладает слабым волевым контролем эмоциональной сферы.

Таким образом, ценностное измерение жизненных перспектив старшеклассников характеризуется значимостью ценностей, связанных с интимно-личностными отношениями (любовь, семья) и материальным благополучием, а также доступностью ценностей, связанных с дружбой, активностью; когнитивное измерение жизненных перспектив связано с удаленностью жизненных планов лишь на ближайшее будущее; эмоциональное измерение характеризуется переживанием будущего как приятного и интересного времени собственной жизни; существует взаимосвязь измерений жизненных перспектив старшеклассников и склонностью к девиантному поведению.

В целом проведенное исследование демонстрирует тот факт, что жизненные перспективы современных старшеклассников, склонных к девиантному поведению, имеют свою специфику. А это, в свою очередь, важно знать для того, чтобы своевременно выявлять подростков, склонных к девиациям, и на ранних этапах вести коррекционную работу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гурова О.С., Ипполитова Е.А., Ральникова И.А. Семейные перспективы современных студентов // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2010. — № 2/1.
2. Фанталова Е.Б. Теоретико-методические аспекты исследований по методике «Уровень соотношения ценности и доступности в различных жизненных сферах» // Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения (к 100-летию С.Я. Рубинштейн). — М., 2011.

Т.Э. Шпис, магистрант кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета

О.С. Гурова, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — М.Н. Фроловская, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Раскрывается значение исследовательской деятельности в современном профессиональном образовании, описаны основные этапы организации учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности студентов, представлен педагогический опыт использования исследовательских методов обучения на занятиях по биологической химии и основные методы исследовательских компетенций на начальных курсах вуза.

Ключевые слова: исследовательские методы обучения, биологическая химия, научно-исследовательские компетенции, активное знание.

Тенденцией реформирования и развития российского высшего образования является переход учебных заведений от учебно-образовательного к научно-образовательному процессу. В требованиях ФГОС ставятся задачи по освоению научно-исследовательских компетенций. Способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты — все перечисленные умения предположительно должны быть сформированы у выпускника вуза [1, с. 22].

Освоение исследовательских компетенций позволяет повысить значимость научной подготовки в профессиональном становлении будущих специалистов, развитию у них потребности в научной работе и установки на активное участие в исследовательской деятельности [2, с. 259]. Поэтому перед преподавателем высшей школы возникает необходимость создания условий формирования исследовательских компетенций через организацию исследовательской работы студентов и применение исследовательских методов обучения.

У студентов начальных курсов нет большого опыта в исследовательской деятельности, не наработаны основные умения и навыки проведения исследовательской работы. И педагогу приходится отбирать не только необходимое содержание, но и методы его освоения, направленные на «вхождение» студентов в исследовательскую работу. Обновление учебного процесса, внедрение инновационных методических приемов определяется, конечно же, профессионализмом преподавателей [3, с. 89].

Изучение химических дисциплин осуществляется на ветеринарном факультете аграрного вуза на первом и втором курсах. Главной целью организации занятий по биологической химии на основе учебного и научного исследования является, во-первых, достижение образовательного результата — получить активное знание, повысить интерес и мотивацию к изучению предмета, выявить значение и применение изученных вопросов в будущей профессии и повседневной жизни, создать ситуацию успешности и самостоятельности в решении различных задач. Во-вторых — формирование знаний, умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности студентов.

Для приобщения студентов к исследовательской деятельности при изучении биологической химии используются на занятиях индивидуальные и групповые формы работы и разнообразные методические приемы. Преподаватель создает педагогические условия взаимодействия с использованием проблемных ситуаций на лекциях и различных форм организации исследовательской деятельности. Групповая форма работы — на лекциях и практикумах в виде совместных учебных и научных мини-исследований. Индивидуальная форма работы преподавателя со студентами осуществляется в виде консультаций при проведении самостоятельных исследовательских работ.

Использование исследовательского метода осуществляется на каждом занятии по биологической химии и проводится в виде организации учебно-познавательной или научно-исследовательской деятельности студентов согласно разработанному тематическому плану. На первом этапе освоения предмета организуется учебно-познавательная исследовательская работа, которая начинается с поиска наиболее актуальных с профессиональной позиции научных исследований отечественных, зарубежных ученых по изучаемым темам. Работа проводится в виде подготовки докладов, сообщений, рефератов с использованием различных методов и форм исследовательской деятельности: опрос, анкетирование студентов и специалистов по выбранной теме, постановка необходимых экспериментов и так далее. Студенты, проявившие интерес к выдвинутым проблемам, могут продолжить работу с научно-исследовательской целью. Оформить научную работу, выступить на научной конференции, написать научную статью. Далее с приобретением исследовательского опыта студентами организуются занятия научно-исследовательского характера. Приведем примерный перечень лабораторно-практических занятий:

1. Учебно-исследовательское занятие по теме: «Изучение влияния различных факторов на активность ферментов. Применение результатов на практике».

2. Учебно-исследовательское занятие с элементами научного исследования по теме: «Содержание витамина С в различных овощах и фруктах, при разных способах хранения и переработки».

3. Научно-исследовательское занятие по теме: «Исследование изменения биохимических показателей крови животных при различных факторах (рацион, тип содержания, заболевания)».

На занятиях осуществляются следующие этапы исследовательской работы:

1. *Выбор тем, предметов и объектов исследований* определяется согласно тематическому плану преподаваемого курса на лекционных и практических занятиях. Просмотр наиболее значимых отечественных и зарубежных научных разработок по теме занятия.

2. *Выявление и формулирование общей проблемы* проводится с учетом профессиональной специализации обучаемых студентов по двум направлениям: «Ветеринария» и «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Студентами и преподавателем определяется ряд проблем, вопросов, обсуждение которых приведет к формулированию общей проблемы. На этапе научно-исследовательской работы обсуждается актуальность и новизна исследования, которое поможет решить сформулированные проблемы.

3. *Формулировку гипотез* студенты осуществляют с помощью преподавателя или самостоятельно, опираясь на жизненный опыт используя полученные теоретические знания. Сформулированная гипотеза исследования в дальнейшем служит ориентиром в поиске необходимой информации.

4. *Определение методов сбора и обработки данных в подтверждение выдвинутых гипотез.* Студенты и преподаватель определяют методы исследований (изучение первоисточников, анкетирование, постановка эксперимента и пр.) с учетом материально-технической базы университета и кафедры. На этапе сбора учебно-исследовательских данных студенты проводят самостоятельные исследования и работают в малых группах (2–3 человека), каждая группа — по своей частной проблеме. Полученный резуль-

тат каждой исследовательской группы заносится в сводные таблицы, и далее с ними работают все студенты. Благодаря коллективному подходу и включению в обучение учебно-исследовательского метода трудоемкость и временные затраты на освоение студентами темы уменьшаются.

Для каждого занятия автором разработаны методические пособия с использованием исследовательского метода [4]. При постановке научно-исследовательских экспериментов студенты действуют самостоятельно, консультируясь с преподавателем. Совместно проводится выбор по использованию материально-технической базы различных биохимических лабораторий, ветеринарных клиник и других производственных учреждений, чтобы в самостоятельной работе студентов применялись современные научные методы анализа и она была приближена к производству. Эта исследовательская деятельность проводится студентами во внеаудиторное время.

5. На этапе *сбора данных* студенты с преподавателем определяют способы обработки данных, руководствуясь методическими разработками.

6. *Обсуждение полученных данных*. Собранные материалы могут быть представлены преподавателю и другим студентам на занятиях, проблемных лекциях или научных конференциях в различной форме, происходит обсуждение и анализ исследовательской информации.

7. Если представленные данные удовлетворили группу и преподавателя, наступает следующий этап исследования — *проверка выдвинутых гипотез*. Проблема и гипотезы вновь представляются всей группе. Выбираются лишь те гипотезы, которые имеют достаточно доказательные данные в ее подтверждение, и сравниваются с литературными данными.

8. *Формулировка понятий, обобщений, выводов*. Из совокупности собранных данных, понятий делаются обобщения на основе установленных связей, выдвинутых ранее гипотез, ставших утверждениями.

9. *Применение заключений, выводов*. Учащиеся делают заключения о возможности применения полученных выводов в жизни своего города, поселка, страны, человечества и приходят к формулированию новых проблем (для настоящего времени, для будущего).

10. *Оформление исследовательской работы*. Из совокупности собранных учебно-исследовательских данных, понятий коллективно вырабатываются обобщения на основе установленных связей, выдвинутых ранее гипотез, ставших утверждениями. Все они записываются в тетрадь и наиболее интересные результаты докладываются на проблемных лекциях или научных конференциях в различной форме. Научно-исследовательские работы студенты оформляют самостоятельно в виде научного доклада, статьи, презентации. С этими работами выступают на конференциях, принимают участие в конкурсах.

На этом этапе роль преподавателя также очень важна, так как студент еще не обладает достаточным опытом публичного изложения экспериментального научного материала, искусством ответов на вопросы слушателей и умением правильно реагировать на конструктивные замечания. Коммуникативные навыки демонстрируют уровень общекультурного и интеллектуального развития студента и выступают одним из главных требований к современному специалисту.

Результаты исследовательского обучения могут быть представлены в двух направлениях. С одной стороны, освоение исследовательской компетенции осуществляется в соответствии с этапами проведения и структурой исследовательской деятельности. С другой стороны, в процессе исследовательского обучения происходит всестороннее личностное развитие и студента, и преподавателя. Проявляются способности обнаруживать и формулировать проблему, возникают учебная мотивация и потребность

в реализации и совершенствовании коммуникативных умений, происходит выражение авторской позиции участников педагогического процесса и др.

Полученные в процессе исследовательской деятельности навыки и умения позволяют студентам чувствовать себя приобщенными к науке, способными активно позиционировать себя на рынке труда, свободно опираться на теоретические знания и практические способы деятельности. Студенты корректируют имеющийся жизненный и учебный опыт, приобретают собственный опыт научной деятельности, занимают активную личностную позицию, которая помогает им добиться позитивной самореализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный государственный образовательный стандарт, специальность 36.05.01. Ветеринария. — М., 2015.
2. Орлов А.Н., Калачев Г.А., Куликова Л.Г. Организация научно-исследовательской деятельности студентов и аспирантов в высшем педагогическом учебном заведении // Мир науки, культуры, образования. — 2009. — № 3.
3. Рябина Е.И., Зотова Е.Е., Пономарева Н.И., Шведов Г.И. Начальные этапы формирования конкурентоспособности выпускника вуза // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Серия: Проблемы высшего образования. — 2014. — № 3.
4. Шпис Т.Э. Лабораторный практикум по биохимии : методические указания. — Барнаул, 2013.

СОЦИОЛОГИЯ

Е.С. Богомолова, студентка кафедры социальной работы Алтайского государственного университета

Научный руководитель – Е.Н. Дронова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы Алтайского государственного университета

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ПОДРОСТКОВ, СОСТОЯЩИХ НА УЧЕТЕ В КОМИССИИ ПО ДЕЛАМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ И ЗАЩИТЕ ИХ ПРАВ

Рассматривается социальный статус подростков, состоящих на учете в комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, как необходимая базовая характеристика для разработки мер индивидуальной профилактической работы. Социальный статус подростков проанализирован по психологическому, социально-демографическому и возрастному критериям.

Ключевые слова: несовершеннолетний, подросток, правонарушение, социальный статус, индивидуальная профилактическая работа.

Личность несовершеннолетнего правонарушителя важна для изучения в качестве эффективных мер контроля над преступностью, предупреждения правонарушений в целом и отдельных ее видов. В личности и ее социальном окружении заложены мотивы и причины правонарушений и преступлений с учетом происходящих социальных процессов. Поэтому социальный статус личности является отправным пунктом, повлекшим совершение правонарушения или преступления.

Подростковый возраст является этапом подготовки к взрослости. Именно в подростковый период происходит больше всего изменений: меняется не только физическое, но и психическое состояние ребенка. Переход этот протекает, как правило, остро и иногда даже драматично. У ребенка могут поменяться интересы, наступить дисгармония, может возникнуть протест ко всему вокруг, особенно к самому близкому окружению — к родителям. С другой стороны, ребенок становится более самостоятельным и ответственным. У него начинает формироваться определенное отношение к себе как к члену социума. Поэтому этот период взросления ребенка можно назвать переломным.

Нас интересуют негативные факторы влияния на ребенка, посредством которых формируется личность несовершеннолетнего правонарушителя. Личности такого несовершеннолетнего присущи социально-демографические и нравственно-психологические особенности.

Социально-демографическая характеристика включает следующие специфические признаки: пол, возраст, образование, род занятий, социальное положение. Учитывая специфику работы комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, остановимся подробнее на социально-демографической характеристике:

1. Говоря о половой принадлежности, можно отметить, что большинство правонарушителей среди несовершеннолетних принадлежат к мужскому полу. Доля женского пола очень мала, всего 7–9%, что остается стабильным [1, с. 100]. Связано это с особенностями роли женщины, которая определяется как будущая мать, хранительница очага, а так-

же физиологическими способностями женского пола. По данным А.Н. Ильяшенко, очень мало девушек, совершавших такие преступления, как криминальное насилие, вымогательство, незаконный оборот оружия. Основную массу преступлений составляют кражи [2, с. 16]. По данным КДНиЗП по Алтайскому краю, количество несовершеннолетних, привлеченных к уголовной ответственности, в 2014 г. составило 2006 чел., из них лиц женского пола — 166.

2. Возрастные особенности. Самое большое количество преступлений совершается лицами старшего подросткового возраста (16–17 лет), большинство их них школьники.

3. Образование. Образовательный уровень несовершеннолетних, совершающих преступление, невысок. Статистика показывает, что чем выше образование несовершеннолетнего, тем реже такие подростки совершают преступление.

4. Незанятость несовершеннолетних — фактор риска совершения преступления несовершеннолетним, особенно в условиях нестабильной экономики и социальной напряженности, а также психологических особенностей подростка.

5. Семейная атмосфера — очень важный фактор, влияющий на подростка в целом. Влияние этого фактора на личность несовершеннолетнего обусловлено не составом семьи, точнее ее неполнотой, а как раз внутрисемейной атмосферой, недостатком внимания родителей к вопросам воспитания [3, с. 535]. В основном факторы риска связаны с родительским воспитанием и семьей несовершеннолетнего. Это может быть как социально-экономическое неблагополучие семьи, так и недостаточное удовлетворение потребностей ребенка. Само по себе социально-экономическое неблагополучие не является фактором, который влияет на детские поведенческие проблемы, но оно может быть связано с другими факторами риска: проблемы у родителей (психические, связанные со злоупотреблением психоактивными веществами), финансовые трудности, недоступность социальных услуг и услуг в сфере досуга, малая доступность образования, меньшая образованность матерей, неблагополучное окружение, неналаженный быт. Все это не способствует эффективному воспитанию и формированию у ребенка правомерного поведения. В таблице нами представлены некоторые данные, характеризующие социальный статус несовершеннолетних, состоящих на учете в КДНиЗП по Алтайскому краю. Психологическая составляющая показывает, что психика несовершеннолетнего восприимчива как к позитивным, так и к негативным воздействиям. Психологические черты личности несовершеннолетнего можно определить лишь условно. Многие авторы посредством исследований пытались составить свою картину психологической характеристики несовершеннолетнего правонарушителя, и, как правило, многие черты схожи. Наиболее типичными считаются следующие психологические особенности личности: стремление выразить свое «Я» на фоне ложного представления об одобряемых ценностях; стремление к быстрому получению приятных ощущений, впечатлений, тяга к примитивным развлечениям, ощущению адреналина, к возбуждающим ситуациям, повышенная возбудимость и импульсивность; ориентирование на себя, равнодушие к общественным проблемам, к нормам морали, общественному долгу, ответственности за себя и свои поступки, размытие рамок и ограничений; негативное восприятие утверждений взрослых, обостренное чувство независимости, отчуждаемость от близких родственников и друзей; социальная дезадаптация, гиперчувствительность к межличностным отношениям; ограниченность в интересах и знаниях, эгоизм, низкий уровень самокритики, слабая воля, ограниченность в оценке жизненных обстоятельств; потребительская позиция к жизни. Указанные психологические особенности не являются сами по себе причинами для совершения преступления, но под влиянием каких-то жизненных факторов усиливаются и могут способствовать криминальному поведению [1, с. 103].

Показатели преступности среди несовершеннолетних в Алтайском крае

Показатели		2010	2011	2012	2013
Привлечено к уголовной ответственности	В возрасте 14–15	421	420	320	346
	В возрасте 16–17	1155	1039	900	974
Совершено преступлений	Школьники	821	670	552	576
	Учащиеся НПО	31	244	171	185
	Учащиеся СПО	455	134	141	177
	Студенты вузов	58	46	3	6

По данным КДНиЗП по Алтайскому краю, происходит также усиление группового характера преступлений совершенных несовершеннолетними. Поэтому нельзя исключать влияние группы на подростка [4, с. 3]. Так, например, в исследовании Д.И. Фельдштейна выделено пять групп подростков-правонарушителей. Чем же привлекательна группа для подростка? Порой в группе ребенок находит все, чего не хватает ему в семье и в школе, начиная с эмоциональной поддержки и одобрения и заканчивая чувством безопасности. Для подростка, лишенного этих ценностей, если он получит их в группе, не будет играть роли смысл деятельности группы, положительный или отрицательный.

В заключение еще раз подчеркнем, что понимание и знание специфики социального статуса несовершеннолетнего правонарушителя является важным в работе КДНиЗП как субъекта индивидуальной профилактической работы, решающего задачи предотвращения совершения повторных правонарушений, взаимодействующего не только с самим подростком, но и его окружением.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Комарницкий А.В. Проблемы преступности несовершеннолетних: история и современность. — СПб., 2007.
2. Ильяшенко А.Н. Преступность несовершеннолетних женского пола: состояние, причины, предупреждение. — Воронеж, 2000.
3. Бурлаков В.Н., Сальников В.П., Степашина С.В. Криминология. — СПб., 1999.
4. О профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Алтайском крае: Постановление Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав Алтайского края от 19 марта 2014 г.

А.А. Воробьева, магистрант кафедры социальной работы Алтайского государственного университета

М.С. Иваницкая, магистрант кафедры социальной работы Алтайского государственного университета

Научный руководитель — И.В. Антонович, кандидат социологических наук, доцент кафедры социальной работы Алтайского государственного университета

ПОЛИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассмотрены возможности применения полимодального подхода в работе с детьми, имеющими ограничения здоровья. Представлен пример реализации полимодального подхода в процессе проектной деятельности некоммерческого сектора.

Ключевые слова: искусствовотерапия, полимодальный подход, творческие технологии, социальный проект, некоммерческая организация.

В настоящее время в работе с детьми с ограниченными возможностями (ОВ) применяются различные методики и приемы, направленные на их реабилитацию. В основе многих из них преобладает творческая деятельность. Согласно подходу К. Мартинсоне, искусствовотерапия объединяет четыре специализации: визуально-пластическая терапия (арт-терапия), танцевально-двигательная терапия, музыкальная терапия, драматерапия [1]. Большое внимание уделяется процессу создания продукта, а не конечному результату. Терапия искусством предполагает не только погружение в творческую активность, но и вербализацию процесса, анализ деятельности. Использование искусствовотерапии в процессе развивающих занятий способствует развитию высших психических функций, коммуникативных навыков, снятию напряжения, самоанализу и т. д.

Существуют различные уровни развития психических процессов человека, такие как сенсорно-кинестетический, перцептивно-аффективный, когнитивно-символический [2].

Творческая деятельность затрагивает все уровни, и чем больше они затронуты, тем выше терапевтический эффект. Сочетание разных экспрессивных модальностей (полимодальный подход) позволяет достичь максимальной нагрузки в процессе проведения развивающего занятия. Концепция полимодального подхода представлена в работах К. Мартинсоне и А. Копытина.

В последнее время творческие технологии работы с детьми с ОВ являются основой для реализации социальных проектов. Социальное проектирование — вид деятельности, которая имеет непосредственное отношение к развитию социальной сферы, организации эффективной социальной работы, преодолению разнообразных социальных проблем. Социальный проект — это сконструированное инициатором проекта социальное нововведение, целью которого является создание, модернизация или поддержание в изменившейся среде материальной или духовной ценности, которое имеет пространственно-временные и ресурсные границы и воздействие которого на людей признается положительным по своему социальному значению [3].

Проектная деятельность позволяет апробировать новые методики и оценить их реабилитационный потенциал для выбранной целевой группы. В процессе реализации проекта предпочтительно использование комплекса мероприятий, которые позволяют решать различные задачи.

В 2016 г. АКЖОО «Отклик» в Алтайском крае реализуется проект «Поддержка и развитие инновационной социальной технологии больничная клоунада в Алтайском крае» при поддержке гранта губернатора Алтайского края в сфере деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций. В рамках проекта организовано проведение реабилитационных занятий с использованием творческих технологий. Занятия организованы для детей с ОВ и их родителей добровольцами проекта совместно с сотрудниками музыкальной школы «Виртуозы» г. Барнаула. В ходе занятий был использован полимодальный подход. Он заключался в сочетании музыкальной терапии, арт-терапии, песочной терапии и других творческих технологий. Каждое мероприятие состояло из двух частей: сочетание музыкальной терапии и арт-терапии, а также сочетание песочной терапии и техники создания глиняных фигур. Творческий процесс был вербализован в группе, построен на взаимодействии детей и родителей, организован с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка.

По результатам занятий получена обратная связь от их участников. Все участники отметили изменение настроения в лучшую сторону, а также оставили отзывы с благодарностью, пожеланиями и предложениями:

«Занятия понравились очень! Особенно ребенку понравилось лепить. Удивили приятные сюрпризы, доброжелательная атмосфера. Занятия творческие и разнообразные. Молодцы!»

«Спасибо за прекрасно-интересно проведенное время в гостях у «Виртуозов». Я и мой сын получили огромное удовольствие во время общения с вами...»

Таким образом, полимодальный подход является важной составляющей терапевтического процесса, в частности с детьми с ОВ. Апробация данного подхода в процессе проектной деятельности продемонстрировала его высокий потенциал для организации и проведения коррекционных занятий для детей с различными нарушениями в развитии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мартинсоне К. Искусствотерапия / пер. с латыш. — СПб., 2014.
2. Мартинсоне К., Дзилна-Шилова И., Лусебринк В.Б., Веиде-Недвиг Л. Модель последовательности уровней выражения с исторической точки зрения // Медицинская психология в России. — 2013. — № 5 (22) [Электронный ресурс]. — URL: <http://mprj.ru> (дата обращения: 10.03.2016).
3. Луков В.А. Социальное проектирование : учебное пособие. — 3-е изд., перераб. и доп. — М., 2003.

А.С. Доровских, магистрант кафедры эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.В. Нагайцев, кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В ОБУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Рассматривается история деловых игр в обучении персонала организаций, раскрыто понятие «деловая игра», цели игр и практические результаты для компаний, использующих деловые игры в процессе обучения своего персонала. В статье приведены примеры

крупных компаний, которые используют данный метод обучения. Предлагается инструмент практической деловой игры, уместной для применения как среди студентов старших курсов, так и для управленческого персонала организаций различного уровня и профиля деятельности.

Ключевые слова: деловая игра, тренинг, персонал, бизнес-тренинг, компания, обучение персонала.

В нашей стране деловые игры возникли в 1930-х гг., они несколько отличались от современных в силу особенностей исторического периода, но основные концепции нашли в них свое отражение и используются по сегодняшний день. Деловая игра — это активный метод обучения персонала современных организаций, при котором создается искусственная производственная ситуация, в ней игроки должны действовать согласно заявленным правилам и прийти к желаемому положительному результату без потерь для организации. Целью такой игры служит отработка навыков межличностного общения и быстрого выгодного решения в различных ситуациях риска. Автором первой деловой игры была М.М. Бирштейн, которая в 1932 г. на ленинградском заводе пишущих машин и в 1936 г. — на ленинградской фабрике «Красный ткач» разработала и сумела провести несколько серийных игровых экспериментов, назвав их «организационно- производственными испытаниями». В данных испытаниях приняли участие работники фабрики. Тематика была разнообразной, например, в одной из деловых игр был проигран процесс перехода фабрики на выпуск новой продукции без остановки производства. Таким образом, первые игры в нашей стране были ориентированы и создавались как средство подготовки реальных управленческих решений и отработки механизмов поведения в конкретной ситуации. Позднее, уже в 1950-е гг., в США стали применяться деловые игры для обучения студентов экономических специальностей и будущих руководителей фирм [1].

Деловые игры получили распространение во всем мире, стало появляться не только множество новых деловых игр, но и теоретические работы. Возникли игры не только для экономистов, но и для специалистов других направлений: биологов, медицинских работников, архитекторов. Постепенно деловыми играми заинтересовались психологи и социологи. Стали появляться игры, знакомящие людей с социальной средой, в которой им предстоит оказаться в будущем [2, с. 37].

Сегодня деловые игры используются для получения практических навыков обучаемыми, специалистами в профессиональной деятельности. Практика деловых игр в мире стала довольно популярной, они используются в практике высшего образования, многие вузы являются новаторами в методике преподавания деловых игр, на данный момент насчитывается уже несколько тысяч различных видов обучающих игр. Издаются пособия и справочники по деловым играм, проводятся регулярные школы и семинары, на которых учат проводить деловые игры. Создана Международная ассоциация по имитационному моделированию и играм. Во многих компаниях обучение персонала стало проводиться с использованием деловых игр, например, такие известные компании, как «Газпром», «Сбербанк», МТС, «Евросеть» и многие другие, успешно используют данный метод.

Пример деловой игры: «Совещание аппарата управления».

Деловая игра рассчитана на 10 человек управляющего персонала и руководителей, возможно также проведение игры среди студенческой аудитории — старших курсов. Время проведения игры устанавливает ведущий — тренер, рекомендуется определить для участников 5 минут на подготовку к игре, не менее 40 минут отвести на саму игру и оставить достаточное количество времени на рефлексию поведения участников, разбор ошибок в процессе создавшейся дискуссии. В результате игры тренеру необходи-

мо отметить перспективные предложения для компании, провести анализ межличностного поведения участников, при этом обобщить общий исход игры, определив зоны роста для каждого игрока [3, с. 60].

Тема деловой игры: совещание между руководителями подразделений «Интер» о вопросах развития компании в условиях кризиса. Информация об организации (предоставляется участникам в устной или письменной форме):

«Организация производит корпусную мебель на заказ. С первого дня работы в 2016 г. фабрика индивидуальной корпусной мебели «Интер» сделала ставку на качество и функциональность, что позволило мебели стать практичной и безопасной в использовании. Широкий выбор представленных моделей и их цветовых решений удовлетворит предпочтения самых изысканных покупателей. Мебель от производителя «Интер» отличается оригинальными дизайнерскими решениями и правильным соотношением цены и качества.

«Интер» имеет в собственности около 7000 кв. м складских помещений, производственных и офисных площадей, компания обеспечивает бесперебойное производство корпусной мебели и своевременную доставку, что позволяет оставить довольным каждого покупателя. Большое внимание уделяется снижению себестоимости продукции, что, несомненно, влияет на стоимость готового изделия, при этом качество самого изделия остается на должном уровне.

О деятельности компании известно далеко за пределами Алтайского края. Ежегодное участие «Интера» в различных выставках и ярмарках, а также многочисленные победы подтверждают признание среди профессионалов. Так, в 2015–2016 г. компания была признана лучшим предприятием по Алтайскому краю в своем сегменте рынка, стали лауреатом конкурса «Лучший алтайский товар 2016 года».

Рынок не стоит на месте, и если в докризисный период мебельный рынок был одним из наиболее успешно развивавшихся сегментов, то сейчас, в кризисное время, дела обстоят иначе. Одновременно с эконом-классом относительно неплохо себя чувствует премиум-класс, который практически не потерял своего потребителя. Хуже всего в условиях кризиса приходится производителям и поставщикам мебели среднего класса, потребитель которой массово перешел в эконом-сегмент.

Настали сложные времена, грянул кризис, компанию догнала конкуренция на рынке, вследствие чего мебель практически не продается. Что делать персоналу «Интера»? Участники игры выступают в роли сотрудников на совещании, которые управляют содержанием, сроками, ресурсами, бюджетом, изменениями и рисками в процессе работы организации. В процессе игры обсуждается состояние дел в организации и пути выживания в условиях кризиса».

Конечная цель игры — найти решение, позволяющее организации успешно развиваться в условиях кризиса. Бизнес-тренер выдает участникам карточки с прописанными ролями, которым они должны следовать в процессе игры, не показывая карточку остальным игрокам.

Роли для участников деловой игры:

1. «Хозяин»: «Вы главное лицо, принимающие решение, — это ваш бизнес. Ваша основная цель — это максимальный доход организации при сохранении имиджа компании. Но вы давно отошли от дел и ведете бизнес дистанционно, делегировав полномочия директору организации, приезжая только на важные собрания. Ваша любимая дочь (маркетолог) помолвлена с начальником цеха по производству мебели. Вы бы очень хотели, чтобы ваш будущий родственник занял место директора, не вызывая лишних разговоров среди остального персонала. Но так как нынешний директор отлично выполняет свои обязанности и стоял у истоков открытия «Интера» вместе с вами, вы не можете подвергать свой авторитет перед персоналом такому

рisku в этот кризисный момент для организации, но постараетесь сделать все возможное для своей семьи и бизнеса».

2. «Директор»: «Вы ведете это деловое совещание членов аппарата управления. Обозначаете для всех цель встречи, даете слово каждому присутствующему, стремитесь, чтобы мнение каждого было учтено с пользой для организации, записываете основные решения. Вы уже 10 лет работаете на благо «Интера» и знаете все тонкости работы, в отличие от хозяина. По вашему мнению, хозяин заботится только о прибыли и его не волнуют человеческие ресурсы. Несмотря на ваш явный авторитарный стиль управления, все сотрудники поддерживают вашу точку зрения, и вы бы хотели выйти из кризиса с минимальными кадровыми потерями. Однако у вас есть претензии к каждому отделу, которые вы не стесняетесь высказывать. На ваш взгляд, в первую очередь необходимо пересмотреть взаимоотношения с поставщиками и дилерами, сократить постоянные издержки и расширять ассортимент».

3. «Начальник цеха по производству мебели»: «Только вы знаете, как выйти из сложившегося положения дел в организации. У вас есть свой план долгосрочного развития бизнеса, вы планируете расширять производство, но для этого необходимы большие денежные средства. Вы не идете ни на какие уступки и знаете, что отец (хозяин) вашей невесты (маркетолога) поддержит любое ваше предложение. Основное направление расширения — выпуск мебели премиум-класса, который практически не потерял своего потребителя в условиях кризиса».

4. «Главный бухгалтер»: «Вы убеждены, что бюджет расходуется максимально рационально. Вы поддерживаете директора, но хотели бы выйти из ситуации путем сокращения штата сотрудников, так как знаете, что вашего отдела оно не коснется и работы станет меньше, что вас очень радует, так как вам очень часто приходится допоздна задерживаться на работе».

5. «Начальник отдела кадров»: «Штат сотрудников «Интера» — 100 единиц, и вы считаете, что в идеале вам нужно расширяться и никого нельзя сокращать, но вас не устраивает работа отдела продаж. Этот отдел большой по численности (25 человек), и вы заметили, что сотрудники часто бездельничают вместо работы. На основании ваших наблюдений у вас есть ряд предложений, которые вы спешите представить к обсуждению».

6. «Руководитель отдела продаж»: «Вы очень эмоциональная личность и очень яростно отстаиваете интересы своего отдела. Ваши работники всегда отлично работают, на пределе своих возможностей. Все негативные высказывания в их сторону вы принимаете на личный счет. Для того чтобы ваш отдел не сокращали, вы всегда чрезмерно любезны с директором и во всем с ним соглашаетесь».

7. «Маркетолог (рекламный отдел)»: «Скоро вы собираетесь замуж за начальника цеха по производству мебели, и знаете, что ваш отец (хозяин) хотел бы видеть его в качестве директора «Интера», но вы уверены, что только нынешний директор способен вывести компанию из кризиса.

Компания тратит колоссальные средства на рекламу, которая в последнее время очень сильно возросла в цене, и вы ничего не можете поделать с ценами на рынке. Вы считаете, что необходимо вкладывать больше средств в наружную рекламу».

8. «Руководитель отдела проектирования мебели»: «Вы считаете, что самый простой выход из ситуации — сократить штат отдела продаж и рекламного отдела, так как убеждены, что такое количество сотрудников там излишне. Вы не понимаете также, зачем тратить столько средств на наружную рекламу, ведь сейчас все можно делать в Интернете».

9. «Руководитель отдела доставки и сборки мебели»: «Вы считаете, что ваш отдел работает эффективно. Но вы понимаете, что сокращение количества заказов в связи с кризисом ведет к необходимости сокращения отдела доставки. При сдельной работе среди сотрудников развилась нездоровая борьба за доставку заказов. У сотрудников

снизились доходы. Ваша задача заключается в сохранении персонала, так как вы подобрали компетентных сотрудников, которые давно работают в команде, а после выхода из кризиса вернуть профессионалов будет очень сложно».

10. «Начальник отдела снабжения»: «Ваш отдел занимается закупом материалов для изготовления мебели. Своей первоочередной задачей вы видите снижение затрат на расходные материалы. Вы считаете, что необходимо сотрудничать с местными фабриками, производящими недорогие комплектующие, а не тратить огромные средства, чтобы осваивать премиум-сегмент рынка. Наоборот, считаете, что нужно перейти, хотя бы временно, на изготовление стандартной мебели, потребности производства которой менее затратны в плане расходных материалов и доход с ее продажи выше».

В результате использования данной игры участники учатся конкретно определять задачи структурных подразделений компании, согласовывать планы работы с руководством фирмы и ее персоналом. Координировать разработанные планы между структурными подразделениями и модернизировать их во время обсуждения. Разрабатывать бюджет фирмы и определять приоритетные моменты. Участники данной деловой игры показывают и отработывают известные формы принятия коллективных решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Медведева Т.В., Ромицина Г.А. Деловая игра как метод соединения теории и практики // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2015. — № 42 [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/delovaya-igra-kak-metod-soedineniya-teorii-i-praktiki> (дата обращения: 12.05.2016).

2. Сидоренко Е.В. Технологии создания тренинга. От замысла к результату. — СПб., 2008.

3. Коротаева Е.В. Игровые модули общения: учебные материалы к тренингу. — Екатеринбург, 2014.

А.С. Доровских, магистрант кафедры эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.В. Нагайцев, кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета

ПОТРЕБНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА С ПОМОЩЬЮ БИЗНЕС-ТРЕНИНГОВ В КОМПАНИЯХ ГОРОДА БАРНАУЛА

Рассматриваются актуальность и востребованность обучения в формате бизнес-тренинга, определяются проблемы такого обучения. Выделены два основных подхода корпоративного обучения персонала организаций, различающихся по длительности обучения, а именно бизнес-тренинг — это чаще всего краткосрочное обучение. Представлены данные эмпирического исследования.

Ключевые слова: бизнес-тренинг, тренинг, персонал, компания, обучение персонала.

В последнее время отмечается стремительный рост потребностей в бизнес-тренингах у компаний города Барнаула. Это можно объяснить осознанием руководителями того факта, что ресурсы и эффективность компании зависят от компетенций персонала, работающего в ней. Сегодня во всем мире существует много методов обучения. Некоторые из них помогают успешному развитию деловой стороны жизни челове-

ка, а некоторые нет. В каждой организации руководство и весь персонал вынужден сталкиваться с некомпетентностью, непрофессионализмом своих сотрудников или клиентов. Эти факторы негативным образом сказываются на компании в целом. Поэтому возникает потребность в своевременном и быстром разрешении данных проблем. Поставщики услуг на рынке корпоративного обучения города Барнаула заявляют, что профессионально организованные бизнес-тренинги помогают не только наладить отношения в коллективе, но также повысить работоспособность сотрудников и увеличить объем продаж. Поэтому все чаще применяют сравнительно новую форму обучения — бизнес-тренинг, который, помимо перечисленных достоинств, используется для поднятия по карьерной лестнице и ведения дел наиболее эффективным образом [1, с. 225].

Обучение персонала — это одна из проблем и одновременно ресурсов развития современной организации: это проблема, потому что довольно сложно ориентироваться на рынке услуг, предлагающих обучение в формате бизнес-тренингов; это ресурс, так как пройденное качественное обучение повышает производительность труда и прибыль компании. Можно назвать ряд факторов в определении потребностей в обучении: проблема не осознается руководителем, организация не готова к удовлетворению данной потребности, определение точной цели обучения и выбор способов ее достижения, бюджет организации не позволяет провести обучение в рамках необходимого периода.

Обучение персонала с помощью бизнес-тренингов — это один из инструментов достижения целей и задач компании. Для определения потребности в обучении персонала необходимо определить уровень знаний и навыков сотрудников. Например, если компания ставит перед собой задачу: «Быть первыми на рынке города Барнаула в следующем году», — то следующий шаг, который необходимо сделать руководителю или специалисту, ответственному за обучение персонала, — это определить какой персонал должен быть подготовлен для достижения поставленной цели. Следует оценивать качество персонала постоянным мониторингом, определять зоны роста для каждого сотрудника, равняться на специалистов из других, более успешных компаний. Для более успешного перенимания знаний и навыков возможно участие в профессиональных встречах на различных мероприятиях или участие в профессионально ориентированных тренингах. Эти шаги необходимы для того, чтобы сотрудник понимал, что ему необходимо сделать для достижения наивысших успехов в будущем году.

Теоретически корпоративное обучение можно разделить на два подхода: системное обучение и дополнительное обучение. Системное (долгосрочное) — это регулярное комплексное обучение, имеющее общую основу и цель, проводимое внутренними и внешними ресурсами, оно включает в себя функциональное, управленческое и поведенческое обучение. Оно планируется исходя из таких параметров, как профиль компетенции (где может потребоваться дополнительное профессиональное обучение сотрудника), оценка персонала на предмет соответствия профилю, несоответствие знаний и навыков, восполняемых обучением. Дополнительное (краткосрочное) — связанное с оперативными задачами компании, сюда входит обучение в виде семинаров и бизнес-тренингов, это могут быть также конференции и выставки где происходит обмен опытом, участие специалистов компании в работе различных профессиональных клубов и сообществ [1, с. 229].

Сотрудник, который прошел обучение, способен и мотивирован генерировать новые идеи и легко справляется со многими проблемами, возникающими в процессе работы. Получая дополнительные знания за счет компании, работник чувствует заботу руководства, понимая, что в него вкладывают деньги, зачастую это способствует стремлению к максимальной производительности на своем рабочем месте. Менеджеры, секретари, программисты, бухгалтеры и многие другие специалисты должны соответствовать прогрессу в своей деловой области. Наличие определенного количества дипломов

и сертификатов об участии в бизнес-тренингах, семинарах и конференциях может иметь существенное значение в некоторых видах бизнеса (например, IT). В некоторых фирмах обучение персонала входит в производственную стратегию — там стремятся воспитать свои управленческие кадры «с нуля», стремясь к тому, чтобы сотрудник постоянно учился и оставался в этой компании на долгие годы, это стремление работодателей несколько схоже с японской моделью управления.

Социологическим факультетом Алтайского государственного университета в 2016 г. было проведено эмпирическое исследование с использованием метода анкетирования. Выборка составила 206 респондентов, среди которых люди, работающие в компаниях города Барнаула, где проводятся бизнес-тренинги. О своем постоянном участии в тренингах для персонала заявляют 40,8% опрошенных, они посетили бизнес-тренинги более десяти раз; 16,6% — 4–5 раз, участвовали в тренингах один раз 38,8% респондентов, 3,8% не имели возможности участвовать в тренингах, проводимых для их компании.

Респонденты считают, что у них существует необходимость в таких бизнес-тренингах, как профессиональные тренинги (78,8%), обучение активным продажам (58,2%), тайм-менеджменту (управлению временем) (35,4%), эффективному управлению конфликтами (23,9%), тренинги на командообразование (21,2%), по стресс-менеджменту (управлению стрессами) (19,6%) по развитию лидерства (18,5%) и ораторскому мастерству (14,8%), самопознанию (13,4%), тренинги по работе с переживаниями и эмоциями (10,9%).

Таким образом, по результатам опроса можно говорить о том, что большинство работников нуждаются в профессиональных бизнес-тренингах. Большинство респондентов под профессиональным бизнес-тренингом понимают тренинг, который включает все аспекты работы, в том числе управление конфликтами, саморазвитие, управление временем и другие. Респондентами отмечается, что они не удовлетворены услугами бизнес-тренингов, так как даже если тренинг прошел хорошо, то эффект от него не долгосрочный и вновь приходится тратить ресурсы на обучение. Для устранения этого недостатка рекомендуется повышать квалификацию местного тренерского сообщества, для того чтобы удовлетворять потребности современных компаний города Барнаула в качественных услугах бизнес-тренеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Герасимов Б.Н. Методология организации клиенто-ориентированного бизнес-процесса // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия «Экономика». — 2008. — № 3 (22).

И.А. Иванова, студентка факультета социологии Алтайского государственного университета

А.В. Мальцева, доктор социологических наук, профессор Алтайского государственного университета

РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ ПО ПРОБЛЕМЕ РЫНКА ТРУДА*

Рассмотрено актуальное направление развития информационных технологий — профессиональные базы данных. Приведены примеры наиболее популярных профессиональных баз данных в области социологии. База данных разработана для решения задачи анализа научного цитирования по проблеме рынка труда. Рассмотрены поня-

* Материалы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, проект № 15-06-02113.

тия профессиональных баз данных, источников информации в области социологии, граф, социометрическая методика. Описана разработанная база данных. Представлены результаты анализа сведений из базы данных на основе теории графов и социометрического метода.

Ключевые слова: профессиональные базы данных, цитирование, анализ сети цитирования, ВЦИОМ, ФОМ, ЕАЭСД, ЦБСД, Elibrary, КиберЛенинка, теория графов, социометрия.

Среди социологов особой популярностью для проведения научных изысканий пользуются архивы социологических данных. Они представляют интерес и как средство сохранения первичных эмпирических данных, и как информационная база для проведения вторичного анализа данных. Архивы хранят результаты сотен и тысяч эмпирических исследований, проводившихся социологами в различные временные периоды.

Но если еще в середине прошлого столетия вопрос доступности этих данных стоял достаточно остро, то сегодня такой проблемы уже не существует. Доступ к данным можно получить, буквально не выходя из дома, достаточно лишь иметь компьютер с выходом в Интернет.

В странах запада возможности электронного хранения и архивирования социальной информации изучались еще с 1960-х гг. В России же практика электронного хранения социальной информации начала развиваться с 1970–1980-х гг.

Доступ к профессиональным базам данных является одной из основных форм предоставления информационных услуг пользователям. Приоритетными направлениями развития профессиональных баз данных являются научно-техническая, деловая и правовая сферы. В сфере социологии сегодня также создаются различные базы и банки данных, архивы и пр. Но, к сожалению, в связи с тем, что направление это начало активно развиваться сравнительно недавно, количество профессиональных баз данных по социологии невелико.

Наиболее популярные сегодня профессиональные базы данных в сфере социологии условно можно разделить на три категории: базы данных, хранящие информацию об опросах общественного мнения, архивы социологических данных, базы статистических данных.

Среди баз данных, хранящих информацию об опросах общественного мнения, наиболее крупными являются база данных Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и базы данных Фонда «Общественное мнение» (ФОМ).

Крупнейшими архивами социологических данных являются Единый архив социологических и экономических данных (ЕАЭСД) и Банк данных Института социологии РАН (БДСИ).

Среди баз статистических данных можно выделить Центральную базу статистических данных (ЦБСД) и Единую межведомственную информационно-статистическую систему (ЕМИСС), которые расположены на сайте Федеральной службы государственной статистики.

Своего рода базами данных являются и различные электронные библиотеки, крупнейшие из которых — научные библиотеки Elibrary, КиберЛенинка, Socioline и пр.

На сегодняшний день самой крупной научной электронной библиотекой является библиотека Elibrary. Она интегрирована с российским индексом научного цитирования (РИНЦ) — «системы оценки результативности деятельности как научных организаций в целом, так и отдельных авторов на основе библиометрических показателей — индекса цитирования и импакт-фактора» [1]. Платформа создана по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в 1999 г. для того, чтобы обеспечить

доступ российским ученым к ведущим иностранным научным изданиям, размещающим свои материалы в сети [2]. Однако начиная с 2005 г. в библиотеке начали размещаться и русскоязычные публикации.

КиберЛенинка также является достаточно крупной научной электронной библиотекой. В отличие от Elibrary, где не все тексты предоставляются на безвозмездной основе, КиберЛенинка построена на концепции открытой науки, обеспечивая бесплатный доступ к полным текстам научных публикаций в электронном виде. Основной задачей библиотеки является популяризация науки, развитие междисциплинарных исследований, повышение цитируемости российской науки [3].

Сайт библиотеки Socioline.ru создан в 2001 г. студентами-социологами как место для общения студентов небольшой группы философско-социологического факультета Пермского государственного университета [4]. На момент его создания это был обычный сайт-визитка, однако со временем он стал набирать популярность, развиваться и в конце концов был преобразован в электронную библиотеку, но не совсем обычную. Сегодня на сайте размещаются книги, рекомендованные к изучению студентам, обучающимся на различных социологических специальностях, научные статьи и материалы к экзаменам.

Все вышеперечисленные базы данных стали источниками информации для наполнения контентом разрабатываемой базы данных научного цитирования по проблеме рынка труда.

База данных содержит информацию о научных публикациях по теме рынка труда, контактные данные ученых, данные о различных печатных и электронных изданиях, в которых публикуются работы по теме рынка труда. Кроме того, в базу данных включена справочная информация, которая содержит данные о различных исследованиях в области рынка труда.

Математическим аппаратом для анализа базы данных научного цитирования являются элементы теории графов и социометрического анализа. Теория графов — раздел дискретной математики, изучающий свойства графов. В общем смысле граф представляется как множество вершин (узлов), соединенных ребрами.

Применительно к сфере социологии социальный граф — это граф, узлы которого представлены социальными объектами, такими как пользовательские профили с различными атрибутами, сообщества, медиа-контент и т. д., а ребра — социальными связями между ними.

Социометрическая техника, разработанная Дж. Морено, применяется для диагностики межличностных и межгрупповых отношений в целях их изменения, улучшения и совершенствования. С помощью социометрии можно изучать типологию социального поведения людей в условиях групповой деятельности, судить о социально-психологической совместимости членов конкретных групп. Данный метод имеет множество приложений в различных отраслях науки.

Для анализа базы данных использовался пакет NetDraw, который включен в программу для анализа социальных сетей Ucinet. С помощью данной программы был проведен анализ цитируемости одного из самых популярных авторов в базе данных А.А. Рабцевича (см. рис. 1). Вершины графа представляют собой научные публикации автора, а дуги отражают отношения цитируемости работ. Для анализа были взяты все работы данного автора и работы, которые содержат ссылки на них. Желтым цветом выделены все работы А.А. Рабцевича. По графу видно, что у автора есть несколько работ, которые цитируются в одних и тех же работах. Видно также, что в большинстве случаев имеет место самоцитирование. Это говорит о том, что индекс цитирования данного автора не является объективным показателем и судить об авторитетности автора в научных кругах по нему нельзя.

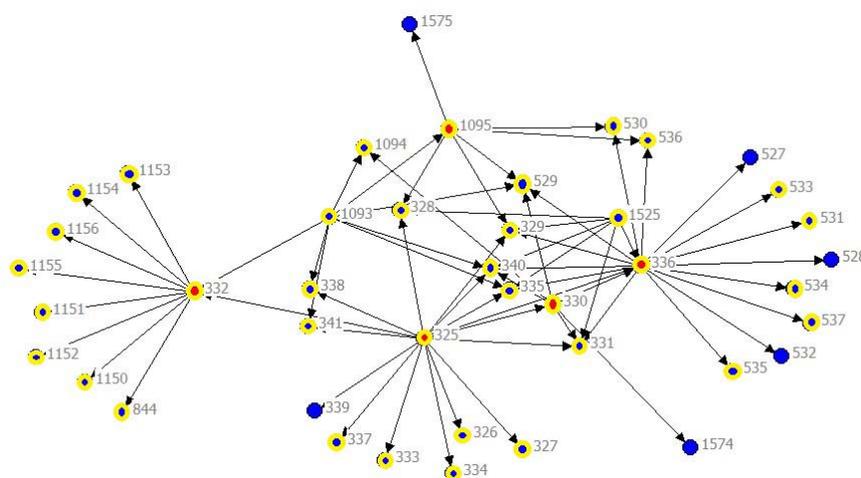


Рис. 1. Цитирование работ А.А. Рабцевича

Помимо этого, при работе с базой данных возможны такие виды анализа, как анализ социотируемости. Явление социотируемости представляет собой ситуацию, когда несколько работ цитируются в одних и тех же работах. Как правило, это работы одного автора или коллектива авторов. На представленном графе (рис. 2) видно, что две работы цитируются в одних и тех же работах. Причем в написании этих двух работ принимали участие одни и те же авторы. Это говорит о том, что зачастую авторы склонны цитировать в своих работах одни и те же научные публикации.

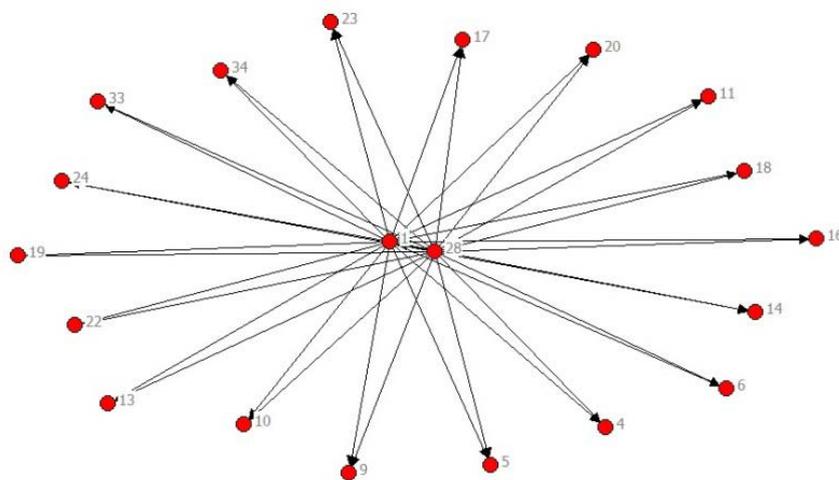


Рис. 2. Социтирование

Таким образом, с помощью разработанной базы данных и пакета для анализа социальных сетей Ucinet возможны различные виды анализа сетей цитирования. Для поддержания базы данных в актуальном состоянии она должна непрерывно пополняться и актуализироваться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Научная электронная библиотека Elibrary.ru: Информационный портал научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина [Электронный ресурс]. — URL: <http://library.narfu.ru/rus/EResources/ELibraryResources/Pages/elibrary.aspx>.
2. Сушенцова Н.В., Чекалина Т.А. Научные электронные библиотеки открытого доступа // Образование. Карьера. Общество. — 2014. — № 4–1 (40).

3. Научная электронная библиотека КиберЛенинка [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/>

4. История сайта [Электронный ресурс]. — URL: <http://socioline.ru/history>.

М.С. Лазарева, магистрант кафедры общей социологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.А. Попов, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой общей социологии Алтайского государственного университета

МНОГОДЕТНАЯ СЕМЬЯ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВОЙ ПОДДЕРЖКИ (НА ПРИМЕРЕ г. РУБЦОВСКА)

Отражена актуальность проблемы социальной поддержки многодетных семей. Рассмотрены предоставляемые меры социальной поддержки. По результатам социологического исследования освещены проблемы и особенности положения данной категории семей, а также отношение общества к данной категории граждан. Сделаны выводы и рекомендации по улучшению качества жизни многодетных семей.

Ключевые слова: многодетные семьи, семья, социальная поддержка, государственная поддержка, социальные проблемы, демографический кризис, положение многодетных семей.

Преобразования последних десятилетий под воздействием трансформации социально-экономической действительности отразились на устойчивости семейного уклада, жизненных приоритетов, функционирования семьи.

Деформация общественной жизни влечет за собой моральный, социальный, экономический упадок в стране. Растет динамика социальных проблем общества, требующих оперативного решения. Граждане столкнулись с безработицей, низкими доходами большинства семей, трудностями жилищного обеспечения и как следствие утратой стабильности семейной жизни, сопровождающейся депопуляцией населения.

Семья является главным демографическим ресурсом и гарантом стабильности нашего государства, задача которого — смягчить негативные последствия путем выявления проблем первостепенного характера и поиска эффективных путей их решения для обеспечения достойного уровня жизни и повышения качества благосостояния населения региона.

Главным образом необходимо обеспечить комплексную разностороннюю систему социально-правового механизма поддержки семей посредством развития ряда дополнительных мер к уже имеющимся в регионе.

Семья, по мнению многих авторов, базируется на принципах взаимоотношения как внутри своей группы, так и с обществом. Обладая важнейшими функциями воспитания поколений, их воспитания и подготовкой к самостоятельной жизни, так или иначе семья формирует наше общество. Поэтому необходимо поддерживать материальное, морально здоровое, культурное развитие семьи.

Для улучшения качества жизни и всестороннего развития социума государственными органами разработан и реализуется комплекс программ социального обеспечения и системы социальных услуг.

Обеспечение социально-правовой поддержки семей «направлено на повышение ее устойчивости и укрепление семейных ценностей, и является первоочередным условием сохранения социальной стабильности и жизнеспособности России» [1, с. 143].

Для обеспечения стабильного развития общества и помощи в поддержании достойного уровня жизни государством предусмотрен ряд универсальных мер, к которым относятся:

1) разовые денежные выплаты, пособия, предоставляемые один раз в месяц или раз в год, такие как пособие по беременности и родам; выплата на возмещение расходов в связи с рождением ребенка; ежемесячное пособие на ребенка; ежемесячная выплата на детей в возрасте до полутора лет и др.;

2) оказание натуральной помощи. Сюда можно отнести: обеспечение определенных категорий семей лекарственными средствами; школьной формой; учебниками; для детей первого и второго года жизни — рецептами на молочные продукты детского питания и др.;

3) предоставление льгот;

4) организация социального обслуживания, учитывая услуги, предоставляемые центрами социального обслуживания населения; территориальными центрами социальной помощи семье и детям.

В Алтайском крае действуют разносторонние меры оказания социальной помощи многодетным семьям: обеспечение участком земли для строительства или организации подсобного хозяйства, выплата регионального материнского капитала при появлении третьего и последующих детей, по заявлению предоставляется лес для строительства.

Количество и размер выплат, получаемых многодетными семьями, зависит от платежеспособности региона и его демографической ситуации. Законодательством Алтайского края установлено 12 видов компенсационных выплат за счет регионального бюджета.

С целью изучения положения многодетных семей и эффективности реализации социальной поддержки от государства было проведено социологическое исследование. При анкетировании данной категории семей мы обратили внимание на различные стороны их жизнедеятельности, на бытовые условия проживания, материальные возможности, правовую основу поддержки семей, отношение к ним окружающих и готовность граждан г. Рубцовска вступить в ряды многодетных.

Анализ проделанной работы выявил ряд проблем различного характера, были рассмотрены лишь отдельные аспекты, однако этим они не ограничиваются, на самом деле трудностей намного больше и касаются они почти каждой сферы жизнедеятельности многодетных семей. В отдельных семьях вообще не ощущается тяжести многодетности, все складывается благополучно, сложностей не наблюдается вовсе или только по отдельным направлениям. Результаты исследования представлены следующими данными.

1. Большая часть участвующих в опросе многодетных семей, живут достаточно бедно, лишь 4% участников имеют величину дохода выше установленного прожиточного минимума на каждого члена семьи, остальные 96% относятся к малоимущим.

2. Главные трудности многодетных семей связаны с их материальным обеспечением, а также тяжелой, нестабильной жилищной ситуацией. Семьи проживают в квартирах небольшой площади, нередко требующих ремонта. Только у 26% опрошенных семей жилищные условия соответствуют всем параметрам для комфортного проживания.

3. Заявленные государством меры поддержки многодетных семей не выполняются надлежащим образом, отдельные предоставляемые по законодательству льготы и выплаты действуют не в полном объеме или вовсе отсутствуют. Это касается мер по предоставлению лекарственных средств детям, путевок в летние лагеря, льготы на транспортный налог, оплату ЖКХ, посещение культурно-массовых мероприятий, сложностей в получении земельного участка и др.

4. Выявлен недостаточный уровень знания семей с детьми о причитающихся социальных благах, относительно существующих наград для многодетных — 56%; льготы на транспортный налог — 40%; выплаты на проезд ученикам — 38%; компенсации

на питание школьникам — 37%; пособия женщинам, вставшим на учет в ранние сроки беременности — 29%; предоставления путевок в летние лагеря — 26%; бесплатного посещения музеев — 22%. Все это приводит к недоступности отдельных видов помощи и ограничению семей в положенных льготах.

5. Вопреки сложившемуся мнению, отношение общественности к многодетным семьям положительное (76%). Однако респонденты отмечают со стороны окружающих некоторый негатив к категории многодетных.

6. В ходе параллельного опроса граждан о желании создать многодетную семью в г. Рубцовске выяснилось, что желают стать многодетными только 20% опрошенных, большая часть планируют обзавестись двумя детьми — 60%. Главные причины, препятствующие многодетности: материальные трудности, ответственность, отсутствие семейного положения.

7. Учебный процесс детей из многодетных семей протекает так же, как и у остальных учеников, специфических особенностей не наблюдается. Как отмечают специалисты, все зависит от способностей каждого ребенка. Но личностные характеристики несколько другие, так как происходит взаимодействие не только с родителями, но и братьями и сестрами, это вырабатывает чувство ответственности, коммуникативность, уступчивость, работоспособность и пр.

Несмотря на обширный перечень предоставляемых государством мер поддержки многодетных семей, они не всегда столь эффективны, как это может показаться.

Механизм поддержки семьи имеет характер «догоняющего действия» и позволяет оказать лишь минимальную поддержку слабо защищенным слоям населения, а не предупредить и предотвратить их бедственное положение.

Часть прописанных льгот не действует, так как их выплаты опираются на низкую платежеспособность региона. При этом реализации немонетарных льгот рекомендательно-го характера также осуществляется не в полной мере. «Все, что обещано государством, но записано в виде формулировок «помощь в выделении» и «содействие в предоставлении», на практике не срабатывает, поэтому предоставление беспроцентных ссуд, льготных кредитов и т. п. фактически не происходит» [2, с. 65].

Такая система обеспечения социальной поддержки не позволяет должным образом воспользоваться положенными правами и ограничивает возможности семей в получении льгот и выплат.

Система оказания помощи многодетным семьям может носить более эффективный характер, если будут учтены и применены к действию следующие рекомендации:

1. Корректировка действующего законодательства, контроль за исполнением принятых государством мер, обеспечение в полном объеме действующих по закону льгот, но по каким-то причинам выполняющихся лишь время от времени.

2. Для семей, имеющих трудности при оформлении услуг, необходимо провести информационные семинары по проблемным вопросам.

3. Повышение уровня правовых знаний многодетных семей. Организация телефонной линии информационной помощи.

4. Крайне необходимой мерой станет предоставление возможности посещать спортивные и творческие кружки, бесплатно или с дифференцированной скидкой в зависимости от количества детей в семье или числа детей от семьи, посещающих секцию.

5. Открытие обменного пункта одежды, обуви, игрушек и прочего.

6. Организация услуги «машина напрокат» для возможности выехать всей семьей.

7. Разработка дисконтной социальной карты на приобретение товаров первой необходимости.

8. Организация экскурсионных поездок по краю для семей, так как у них нет возможности самостоятельно сделать это.

9. Использование помещений для организации досуговой деятельности детей из многодетных семей для проведения кружковой работы.

10. Поднятие престижа многодетности путем проведения городских мероприятий, благотворительных концертов с участием представителей многодетных семей и предпринимателей. Спортивные соревнования.

Кроме того, для более качественного уровня поддержки семей необходимо развивать мероприятия по развитию производства, обеспечению родителей рабочими местами, увеличивать заработную плату. Направлять силы на стабилизацию жилищного обеспечения. Давать возможность беспрепятственного получения бесплатного лечения и образования. Однако, с учетом сложного экономического периода в стране данные меры реализовать на практике довольно сложно. Все же общество в силах поддерживать друг друга, оказывать взаимопомощь, повышать уровень правового знания, продвигать ценности семьи, поднимать интерес к многодетности у населения.

Предложенные рекомендации позволят смягчить нелегкое социально-экономическое положение семей и вывести многодетность на новую ступень восприятия обществом.

Стоит отметить, что для полноценной реализации мероприятий необходима активность и интерес всех граждан, при их аморфном отношении нет смысла задумываться об улучшении ситуации. Для более эффективной работы «признается необходимость совместного участия государства и институтов гражданского общества в защите и сохранении ценностей» [3, с. 54].

Укрепление ценности семьи как формы наиболее рациональной жизнедеятельности личности и ее нормальной социализации в обществе, социальная защита и поддержка многодетных семей — вот основные задачи правительства в осуществлении социально-правового обеспечения многодетных семей.

Каждая многодетная семья может воспользоваться правом на помощь государства. Однако мы наблюдаем, что механизм поддержки многодетных семей имеет ряд недоработок, не все льготы предусмотрены на региональном уровне, некоторые из них не выполняются в полном объеме, что влечет за собой менее продуктивную помощь от государства в данном вопросе, и качество жизни многодетных семей не улучшается.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мороз Н.И. Деятельность института социальной защиты семьи и детства как приоритетного направления социальной работы (опыт Курганской области) // Отечественный журнал социальной работы. — 2014. — № 3.

2. Азарова Е.Г. Социальное обеспечение детей: теоретические подходы : монография. — М, 2012.

3. Попов Е.А. Социокультурные проблемы развития современного правового знания : учеб. пособие. — Барнаул, 2016.

Е.В. Леньшина — студентка кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Д.А. Омельченко, кандидат социологических наук, доцент кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий Алтайского государственного университета

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В г. БАРНАУЛЕ)

Одна из последних тенденций в сфере рекрутинга — поиск и подбор персонала в социальных сетях. Рассматривается влияние содержания профиля социальной сети на принятие решения о трудоустройстве и моделируются компоненты профиля потенциального работника, отвечающие требованиям рекрутеров и позволяющие дать ему дополнительные конкурентные преимущества в борьбе за рабочее место.

Ключевые слова: рекрутинг, социальная сеть, социальный капитал, факторы принятия решения о трудоустройстве, интернет-имидж.

В эпоху развития информационных технологий традиционные способы рекрутинга, такие как печатные объявления в газетах или сообщения в бегущей строке региональных каналов телевидения, теряют свою актуальность. На смену архаичным инструментам поиска и отбора персонала приходят и закрепляют свои позиции новые, основанные на современных компьютерных технологиях. Одним из наиболее перспективных, но пока недостаточно изученных в этом качестве ресурсов рекрутинга являются социальные сети — мощный источник формирования социального капитала и конкурентного преимущества организаций и индивидов в условиях современной экономики [1].

По данным российских исследований процесс поиска и подбора персонала претерпевает ряд изменений под влиянием таких факторов, как демографические феномены, формирование нового образа успешного специалиста у молодежи, рост трудовой мобильности и развитие интернет-технологий. Наиболее актуальными тенденциями являются использование социальных сетей вместо резюме, становление реферальных программ на основе метрических систем, рекрутинг на основе мобильных платформ, развитие HR-брендинга, монетизация рекрутинга, создание образа компании, активно внедряющей информационные технологии, перенаем бывших сотрудников, развитие системы удаленной работы, позволяющие превратить процесс подбора персонала в экономическое обоснование проекта, обеспечивающее финансирование решения последующих кадровых издержек [2].

Фиксируемые на глобальном и национальном уровне, указанные тенденции проникают и на региональные рынки труда. В условиях достаточно напряженной ситуации с уровнем занятости, особенно в молодежном сегменте трудоспособного населения (по данным Росстата на начало 2016 г. молодежь до 25 лет составляет среди безработных 21,5% [3]), наиболее активно использующего социальные сети для личных и профессиональных целей, исследования влияния интернет-технологий, в частности ресурсов социальных сетей, на процесс и результат найма персонала могут дать важные сведения о предпочтениях работодателей и рекомендации по изменению личного профиля для формирования наиболее благоприятного для трудоустройства профессионального интернет-имиджа потенциального сотрудника.

С этой целью в апреле 2016 г. на факультете социологии АлтГУ был проведен экспертный опрос, членами которого стали сорок HR-специалистов из крупных компаний в области энергетики, финансовых групп, крупного, среднего и малого бизнеса

Алтайского края. Основными задачами экспертного опроса выступали: оценка степени воздействия Интернета и информационных технологий на сферу работы с персоналом, использования инновационных методов рекрутинга в повседневной практике кадровых специалистов; изучение мнений HR-специалистов об эффективности различных IT-технологий, каналов поиска персонала; описание механизмов подбора персонала с учетом актуальных потребностей организации и ориентации специалистов на работу с инновациями, приоритетных факторов отбора, «веса» Интернет-имиджа при трудоустройстве, корпоративных норм в отношении содержания информации профиля в социальной сети. Практическим результатом анализа стала разработка дифференцированной шкалы для оценки профилей в социальных сетях выпускников факультета социологии Алтайского государственного университета, учитывающей влияние на принятие решения о трудоустройстве информации, размещаемой на личной странице в социальной сети.

Согласно результатам проведенного экспертного опроса, развитие Интернета и информационных технологий является причиной ряда изменений в сфере управления персоналом, в том числе и в Алтайском крае. В первую очередь это упрощение процедуры объявления о свободных вакансиях, отмеченное 91,4% опрошенных, сокращение времени (71,4%) и финансовых затрат (40%) на рекрутинг. Более половины экспертов (51,4%) отметили в качестве значимых нововведений возможность найма на удаленной основе. Менее важными для региональных экспертов особенностями интернет-рекрутинга являлись деперсонифицированный и бесконтактный характер процедуры (14,3%), а также возросшие сложности мотивирования соискателя на условия, выгодные фирме (11,4%). В связи с инновациями изменились и каналы поиска персонала, в числе которых Интернет начал занимать ведущую позицию (94,3% ответов), тогда как поиск сотрудников по личным связям (51,4%) и рекомендациям со стороны бизнес-партнеров (45,7%), хоть и не потерял своей актуальности, стал выполнять скорее вспомогательную роль на последующих этапах отбора.

Наиболее используемыми Интернет-ресурсами, по данным опроса, являлись сайты трудоустройства (94,1%) и социальные сети (55,9%). Среди сайтов трудоустройства среди опрошенных экспертов наиболее популярны Headhunter (70,6%), Rabota.ru (67,6%), Superjob (61,8%) Zarplata.ru (55,9%). Самыми широко применяемыми социальными сетями являлись «ВКонтакте» (32,9%) и «Одноклассники» (25,3%), Instagram и Twitter использовали только 11,4% рекрутеров, принявших участие в опросе. Подавляющее большинство экспертов просматривали профили социальных сетей соискателей, однако каждый пятый (20,6%) эксперт отметил, что в его организации пока не используют данную практику. При осмотре профилей 85,3% рекрутеров обращали в первую очередь внимание на информацию, указывающую на профессиональную компетентность и предыдущий опыт работы (67,6%), а также содержащую факты о личной жизни (70,6%), хобби и интересах (41,2%), стиле жизни (38,2%). Эксперты отметили, что для потенциального сотрудника положительный интернет-имидж желателен, однако решающую роль играет все же профессиональная компетентность (68,6%). Возможно, поэтому 33,3% опрошенных работодателей ответили, что готовы «закрывать глаза» на нежелательное содержание профиля социальной сети кандидата, в случае если его владелец является обладателем уникальных профессиональных навыков, 25,5% согласны игнорировать неблагоприятный Интернет-имидж в ситуации экстренной необходимости закрыть вакансию, а также если соискатель претендует на незначительную должность (11,8%). По мнению 10% экспертов, интернет-имидж нельзя игнорировать ни при каких обстоятельствах.

По результатам анализа важности различных категорий информации, размещаемой в профиле социальной сети, было выявлено, что влияние на принятие решения о трудоустройстве оказывают как положительные, так и отрицательные факторы. Среди первых

наибольшей значимостью обладают сведения о частной жизни и участие в сообществах профессиональной направленности, эстетичный вид профиля. Среди негативных факторов наибольший вес имеют наличие аморального юмора, порнографических материалов, контента экстремистской направленности, участие в сообществах неэтичного содержания, нарушение норм русского языка и нецензурные выражения. Эксперты нейтрально отнеслись к контенту, содержащему информацию о хобби и интересах, однако их мнения относительно информации о пристрастиях к видеоиграм разделились. Для 47% экспертов этот аспект оказался совершенно незначительным, тогда как 53% — оценили данный фактор как средней и высокой значимости. Также довольно низкой значимостью, по мнению экспертов, обладает информация о гражданской активности и политической ориентации, национальной принадлежности, религиозных взглядах и наличии вредных привычек, не играют роли и безобидные юмористические записи, количество друзей и, как ни странно, наличие представителей конкурирующих фирм и поддельных страниц во френд-листе. Таким образом, профиль потенциального работника, отвечающий вышеуказанным требованиям, позволит дать ему дополнительные конкурентные преимущества в борьбе за рабочее место.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Nahapiet J., Ghoshal S. Social Capital, Intellectual capital, and the Organizational Advantage // Academy of Management Review. — 1998. — Vol. 23.
2. Малюгина А.Н., Самохвалова С.М. Современные тенденции управления персоналом в сфере подбора персонала // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Управление человеческими ресурсами — основа развития инновационной экономики». Красноярск, 20–21 марта 2014 г. — Красноярск, 2014.
3. Занятость и безработица в Российской Федерации в январе 2016 года (по итогам обследования рабочей силы) [Электронный ресурс]. — URL: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d06/37.htm (дата обращения: 10.05.2016).

***Н.А. Рудник**, студентка кафедры общей социологии Алтайского государственного университета*

Научный руководитель — О.Т. Коростелева, доктор социологических наук, профессор кафедры общей социологии Алтайского государственного университета

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ВУЗОВ г. БАРНАУЛА)

Представлены результаты исследования перспектив профессиональной самореализации студенческой молодежи (на примере г. Барнаула). Изучены мнения студентов и экспертов, а также выявлены проблемы перспектив профессиональной самореализации студенческой молодежи. Предложены пути преодоления данных проблем.

Ключевые слова: профессиональная самореализация, самоидентификация, профессиональная подготовка, факторы, мотивы, востребованность, рынок труда.

За последние годы в жизни страны произошли серьезные изменения, которые касаются моральных, этических, жизненных, профессиональных норм поведения. Все это требует новых подходов к исследованию психосоциальных процессов

в обществе, и в первую очередь в изучении феномена профессиональной самореализации современного студенчества [1].

При изучении профессиональной самореализации следует обратить внимание на существенные моменты, которые смогут помочь определить сущность этого феномена. Во-первых, профессиональная самореализация является чрезвычайно важной на пути профессионального становления личности, поскольку именно профессиональная деятельность служит основным критерием, который дает человеку возможность выяснить, удалась его жизнь или нет. Относительно профессиональной составляющей жизненного пути личности приоритет во многих исследованиях отдается выбору профессии [2].

В работе в качестве теоретико-методологических основ использован комплексный междисциплинарный подход, включающий в себя положения социологии, психологии, культурологии, педагогики. Среди отраслевых социологических концепций наиболее значимыми являются теория профессиональной самореализации и теория профессиональной самоидентификации личности. В качестве методов сбора данных выбраны анкетирование и экспертный опрос. В качестве метода обработки данных были использованы анализ и обобщение. Выборочная совокупность исследования — студенты 4-го курса, обучающиеся в АлтГУ (факультет социологии), АлтГТУ (гуманитарный факультет) и АГАУ (агрономический факультет). Первую группу экспертов в нашем исследовании представляют деканы факультета социологии АлтГУ и гуманитарного факультета АлтГТУ. Вторая группа экспертов состоит непосредственно из работодателей, а именно: директор рекламного агентства «Аспирин» и директор агентства маркетинговых коммуникаций Promo Republic. В анкетном опросе приняли участие 90 студентов (по 30 от каждого вуза). В ходе исследования респонденты оценивали уровень востребованности своей профессии на рынке труда, профессиональной подготовки, предоставляемой в вузе, объем базовых знаний для дальнейшей профессиональной самореализации и т. д. Студенты отмечали также факторы, повлиявшие на выбор профессии, мотивы и обстоятельства, играющие роль в процессе обучения, делились планами на ближайшее будущее, а также ожиданиями от приобретаемой профессии.

В результате нашего исследования мы определили несколько самых актуальных проблем профессиональной самореализации современной студенческой молодежи. Одной из главных проблем, с которыми сталкивается современная молодежь, является то, что студенты испытывают значительные трудности при выборе профессии (т. е. на этапе профессиональной ориентации) вследствие крайне низкой информированности в отношении существующих профессий [3]. 28,6% опрошенных сообщили, что их знаний о будущей специальности было недостаточно, 50% ответили, что имели «кое-какие представления» об избранной специальности, 13,3% считают, что их знаний о профессии было достаточно, и только 8,1% респондентов ответили, что вообще не знали о такой специальности. На наш взгляд, решением этой проблемы может послужить повышение актуальности специальных уроков по профориентации в школах не только городов, но и сел, а также повысить эффективность дня открытых дверей, т. е. усовершенствовать процесс предоставления возможности абитуриентам познакомиться с различными направлениями в вузе, что облегчит процесс профессионального самоопределения.

В большинстве случаев профессия выбирается стихийно, под влиянием внешних факторов, при этом не обращается внимание на ее востребованность на рынке труда [4]. В нашем случае наибольшее количество респондентов (28,6%) оценили свою профессию по десятибалльной шкале на «5», наивысший балл поставили лишь 14,7% опрошенных. Поэтому для решения данных проблем и трудностей мало интереса к будущей профессии, индивидуальных склонностей и т. д., возникает также необходи-

мость в знаниях обо всех подробностях, особенностях различных профессий (тем более что в последнее время появилось много новых), о ситуации на рынке труда.

Для поддержки молодежи в жестких условиях рынка труда необходима разработка различных программ социальной адаптации. Такие программы должны составлять и утверждать структуры, осуществляющие государственную политику в сфере содействия занятости молодежи (службы занятости, комитеты по делам молодежи, биржи труда, фонды занятости молодежи и прочие структурные организации). В идеальном варианте мероприятия по профориентации следует начинать уже тогда, когда человек стоит перед выбором профессии.

В нашем исследовании около половины учащихся университетов никак не связывают свое будущее с избранной специальностью и не собираются по ней работать: 56% респондентов уверены в том, что их дальнейшая трудовая деятельность не будет связана со специальностью, приобретенной в вузе, 29,4% опрошенных будут работать по профессии, и у 14,6% студентов ответ на данный вопрос вызвал некоторые затруднения. Следует отметить, что, в сравнении с другими вузами, большинство студентов именно из аграрного университета планируют работать по специальности (16% из 29,4%). По нашим предположениям, это следствие того, что многие студенты совмещают процесс обучения с работой, причем абсолютно не связанной с приобретаемой профессией или же с ней связанной косвенно. В нашем исследовании количество таких студентов достигло 62,5% всех опрошенных, и только у 14,3% работа непосредственно связана с приобретаемой профессией, у 28,6% — связана косвенно, и у 57,1% — не связана абсолютно. Таким образом, совмещая учебу с работой, которая не связана с будущей специальностью, студенты перестают ценить получаемую в вузе профессию, как следствие, может возникнуть желание перепрофориентации, а в лучшем случае — приобретение еще одного высшего образования. Так, из числа опрошенных больше половины (58,9%) планируют получить как минимум второе высшее образование. Самой главной причиной данного выбора стала потребность на рынке труда в универсальных специалистах (62,5%). Далее следует «стремление к карьерному росту» (49%). По всей видимости, студенты считают, что для того, чтобы построить успешную карьеру, одного образования будет недостаточно. Третьей (по степени важности) из причин получения второго высшего образования стала престижность наличия нескольких высших образований (37,5%). Таким образом, тот факт, что студенты недовольны приобретаемой профессией, исключен, так как на вопрос «Если бы вам снова пришлось выбирать профессию, повторили бы вы свой выбор?» большинство опрошенных (63,7%) ответили положительно.

Поэтому мы считаем необходимым наличие прямой связи университетов с управлением труда и занятости для получения актуальной информации о потребности специалистов определенного профиля. Это облегчит для студентов процесс поиска работы, а также они будут иметь возможность приобретения опыта в рамках своей профессии. Как следствие — возрастает вероятность того, что после окончания вуза студент захочет продолжить движение по карьерной лестнице по своей специальности.

Удовлетворенность профессиональной подготовкой и достаточность базовых знаний, предоставляемых в вузе, также играют немаловажную роль в желании студентов реализовать себя в рамках приобретаемой профессии. Анализируя полученные нами данные, мы сделали вывод, что большинство студентов удовлетворены профессиональной подготовкой и наличием базовых знаний, приобретенных в процессе обучения в вузе. При анализе данных нами были замечены некоторые особенности: студенты АлтГУ и АлтГТУ продемонстрировали практически равные показатели удовлетворенности профессиональной подготовкой и приобретенными базовыми знаниями, чего нельзя сказать о студентах АГАУ. Большинство респондентов (37,3%), обучающихся в Алтайском государственном аграрном университете, считают, что их знаний недостаточно для дальнейшей

успешной профессиональной самореализации, но при этом общей профессиональной подготовкой, предоставляемой в вузе, они больше удовлетворены, чем не удовлетворены (41,2%). Для решения данной проблемы необходим пересмотр вузами процесса обучения, а также системы получения студентами практических навыков.

Анализируя полученные нами данные, можно сделать вывод о том, что при оценке перспектив профессиональной самореализации мнения экспертов и студентов немного расходятся, так как эксперты более высоко оценивают перспективы самореализации студентов в профессиональной сфере, нежели сами студенты. Большая часть студентов считает, что их теоретических базовых знаний достаточно для дальнейшей профессиональной самореализации, чего нельзя сказать о практических навыках. В данном вопросе мнения студентов и экспертов сошлись: необходимо больше практики. Поэтому мы считаем, что к мнению студентов необходимо прислушаться, так как они больше, чем кто-либо, заинтересованы в совершенствовании качества процесса образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зубок Ю.А. Феномен риска в социологии: Опыт исследования молодежи. — М., 2007.
2. Митина Л.М. Психология развития конкурентоспособной личности. — М., 2002.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. — М., 2015.
4. Ковалева А.И., Луков В.А. Социология молодежи. Теоретические вопросы. — М., 2012.

ФИЗИКА

А.К. Букина, студентка кафедры радиофизики и теоретической физики Алтайского государственного университета

Н.В. Волков, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры радиофизики и теоретической физики Алтайского государственного университета

РАСЧЕТ ИНТЕНСИВНОСТИ УХОДЯЩЕГО ДЛИННОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА WRF

Представлены результаты расчетов интенсивности длинноволнового излучения, уходящего из атмосферы Земли. Моделирование проведено с использованием программного комплекса WRF. Для задания начальных и граничных условий использовались данные глобальной модели циркуляции атмосферы GFS. Показано, что результаты модели WRF, полученные для территории Алтайского края, согласуются с данными спутникового прибора AIRS/AMSU, расположенного на борту спутника Aqua.

Ключевые слова: уходящее длинноволновое излучение, программный комплекс WRF, глобальная модель циркуляции атмосферы GFS, Алтайский край.

Многочисленные исследования, проведенные за последние 100 лет, убедительно показывают, что основным фактором, определяющим характер климатических изменений на планете, является энергетический баланс Земли [1, с. 2557]. Первые попытки описания глобального среднегодового энергетического бюджета относятся к началу XX в., но самые важные результаты для понимания энергетического баланса появились с началом космической эры в 60-е годы прошлого столетия. Среди революционных результатов этого времени было первое измерение альбедо планеты, которое составило $\sim 30\%$ [2, с. 305]. Вскоре после этого в спутниковом эксперименте ERBE (Earth Radiation Budget Experiment) были получены важные данные по влиянию облаков на потоки падающего и отраженного излучения на верхней границе атмосферы [3, с. 18687]. Результаты последних исследований, проведенных с использованием нового поколения приборов (прежде всего радиометра CERES — Clouds and the Earth's Radiant Energy System [4, с. 853]) для периода 2000–2010 гг., позволили выявить дисбаланс в потоках приходящего и уходящего излучения. По последним данным эта разница на верхней границе атмосферы достигает $\sim 0,6$ Вт/м² за 10 лет [5, с. 334]. Установление причин, приводящих к энергетическому дисбалансу, сегодня является одной из самых актуальных задач, стоящих перед мировым научным сообществом.

Целью данной работы является исследование интенсивности уходящего длинноволнового излучения (УДИ) для территории юга Западной Сибири, в частности Алтайского края.

Информационной основой проведенных исследований является серия вычислительных экспериментов по моделированию параметров атмосферы для юга Западной Сибири с использованием программного комплекса WRF (Weather Research and Forecasting

Model). Описание основных модулей модели WRF приведено в официальной документации [6] и в нашей работе [7, с. 9].

В данном исследовании моделирование проводилось для области размером 160×160 ячеек, размер ячейки 10 км, границы области $\sim(45-60)^\circ$ с.ш., $\sim(70-95)^\circ$ в.д. Анализ полученных результатов производился только в точках сетки, попадающих в границы Алтайского края (рис. 1). В расчетах использовалась равноугольная коническая проекция Ламберта. Остальные физические и микрофизические параметры модели задавались в соответствии с рекомендациями разработчиков [6].

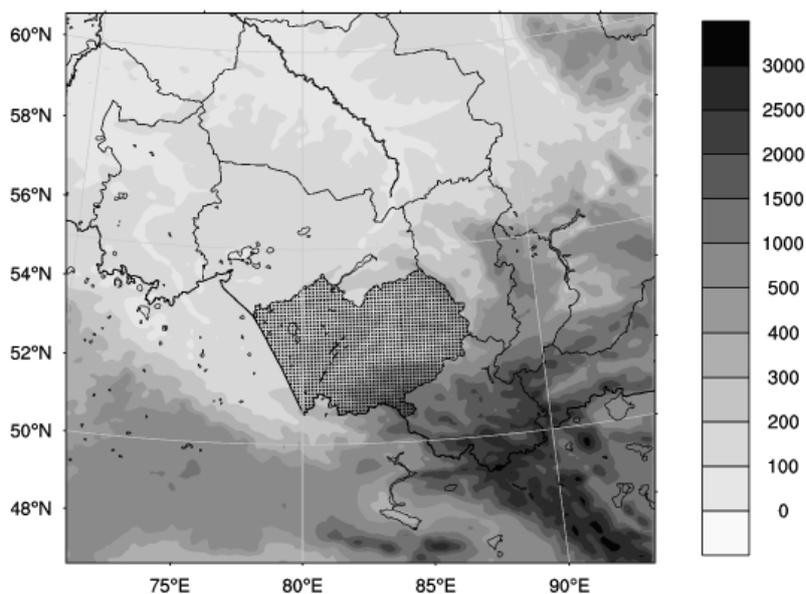


Рис. 1. Топография области моделирования (метры над уровнем моря) и положение узлов сетки модели, в которых производился анализ данных

Для задания начальных и граничных условий использовались данные глобальной модели циркуляции атмосферы GFS [8], приведенные в таблице 1. Результаты GFS являются одним из основных ресурсов, используемых в метеорологии и в исследованиях климата. Математическая модель GFS актуализирует глобальные данные четыре раза в сутки и производит прогностические данные на 16 дней вперед. Файлы модели поставляются в специализированном формате GRIB с пространственным разрешением от 0,25 до 1,0 градуса и с временным шагом 3 часа.

Таблица 1

Основные физические данные системы GFS, используемые для задания начальных и граничных условий в модели WRF

Имя переменной	Название	Пояснение
T	Температура воздуха	Задаются на 27 атмосферных уровнях. Также задаются приземная температура воздуха (на высоте 2 м) и компоненты скорости ветра (на высоте 10 м)
U	Зональная компонента скорости ветра	
V	Меридиональная компонента скорости ветра	
RH	Относительное содержание влаги	
HGT	Геопотенциальная высота	Задаются на четырех слоях глубины от 0 до 200 см
ST	Температура в почве	
SM	Содержание влаги в почве	
PSFC	Приземное давление	—

Окончание таблицы 1

Имя переменной	Название	Пояснение
PMSL	Давление на уровне моря	–
SOILHGT	Топография	–
SKINTEMP	Температура скин-слоя почвенного покрова	–
PTROP	Высота тропопаузы	–
TTROP	Температура тропопаузы	–

Для проверки качества воспроизведения моделью WRF уходящего длинноволнового излучения была проведена серия вычислительных экспериментов для периода 17–21 апреля 2016 г. Полученные результаты моделирования УДИ сравнивались с данными гиперспектрального комплекса AIRS/AMSU, принимаемыми в Центре космического мониторинга АлтГУ. Сравнение производилось на время пролета спутника Aqua, на борту которого находится прибор. Выбор для моделирования приведенного выше периода обусловлен наличием так называемых «чистых» сцен (отсутствием облаков) над территорией Алтайского края в указанные дни (пример показан на рис. 2).

По данным таблицы 2 видно, что разность модельных результатов и спутниковых данных составляет от 0,16 до 3,42 Вт/м². Данная разность может быть обусловлена более низким пространственным разрешением прибора AIRS/AMSU (40×40 км в надире) по сравнению с десятикилометровой сеткой модели.

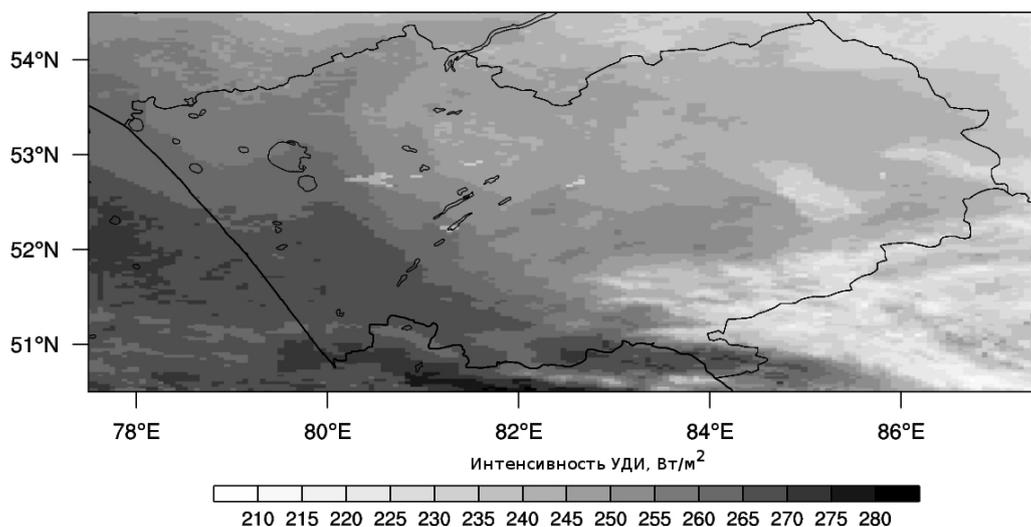


Рис. 2. Пространственное распределение интенсивности УДИ, полученное с использованием WRF, для территории Алтайского края и прилегающих территорий на 13:00 (UTC) 17 апреля 2016 г.

Таблица 2

Средние для территории Алтайского края значения интенсивности УДИ (Вт/м²), полученные на время пролета спутника Aqua

Дата	Результат WRF	Данные AIRS/AMSU
17.04.2016	246,68	243,27
18.04.2016	266,51	269,93
19.04.2016	273,52	273,68
20.04.2016	279,26	281,18

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Andrews T., Forster P.M., Gregory J.M. A surface energy perspective on climate change // J. Clim. — 2009. — V. 22.
2. Vonder Haar T.H., Suomi V. Measurements of the Earth's radiation budget from satellites during a 5 year period. I. Extended time and space means // J. Atmos. Sci. — 1971. — V. 28.
3. Harrison E.F. et al. Seasonal variation of cloud radiative forcing derived from the Earth Radiation Budget Experiment // J. Geophys. Res. — 1990. — V. 95.
4. Wielicki B.A. et al. Clouds and the Earth's Radiant Energy System (CERES): An Earth observing system experiment // Bull. Am. Meteorol. Soc. — 1996. — V. 77.
5. Lyman J.M. et al. Robust warming of the global upper ocean // Nature. — 2010. — V. 465.
6. Wang W., Bruyère C., Duda M. Et al. ARW Version 3 Modeling System User's Guide [Electronic resource]. — URL: http://www2.mmm.ucar.edu/wrf/users/docs/user_guide_V3/contents.html
7. Букина А.К. Программный комплекс WRF // ИТ-МАРАФОН «АЗИАТСКИЙ ХАКАТОН»: сб. ст. междунар. студенческой конф. — Барнаул, 2015.
8. Global Forecast System [Электронный ресурс]. — URL: <ftp://ftpprd.ncep.noaa.gov/pub/data/nccf/com/gfs/prod/>.

М.В. Волколуп, студентка кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета

Д.С. Салита, преподаватель кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета

ОЦЕНКА ЗАЩИЩЕННОСТИ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ

Ставится задача оценки защищенности речевого сигнала с применением анализа многомерных данных. В результате расчета коэффициента разборчивости образцов, построения вектора признаков и обработки характеристик акустического сигнала с помощью метода главных компонент удалось выявить наличие корреляции между характеристиками акустического сигнала и коэффициентом словесной разборчивости. Данный факт свидетельствует о том, что корреляционные связи можно учитывать при построении модели оценки защищенности речевой информации на основе многомерного анализа данных.

Ключевые слова: коэффициент разборчивости речи, метод главных компонент, информационная безопасность.

Оценка защищенности речевой информации необходима при проведении аттестации объектов информатизации, контроле эффективности установленных средств и систем защиты. В настоящее время насчитывается несколько десятков методов расчета и измерения разборчивости речи, применяющихся для оценки качества акустики помещений, а также защищенности речевой информации. В основе большинства методов лежат исследования середины прошлого века [1, с. 91].

По мере развития техники связи разрабатывались новые методы оценки качества передачи речи. Согласно ГОСТу, измерение разборчивости осуществляется путем артикуляционных испытаний, которые связаны с набором статистики опытной артикуляционной бригады и обработкой результатов по определенной процедуре. Этот способ

требует серьезных временных и материальных затрат, чрезвычайно неудобен на практике и не всегда доступен. При использовании инструментально-расчетного метода, основанного на результатах исследований, проведенных Н.Б. Покровским [2, с. 124–132], числовое значение коэффициента словесной разборчивости рассчитывается на основе измерения отношения уровней речевого сигнала и шума. При словесной разборчивости менее 20–30% значительно затрудняется установление даже предмета ведущегося разговора [3, с. 22–33]. На практике удается распознать некоторые отрывки слов.

Для решения данной проблемы было предложено использовать сразу несколько характеристик акустического сигнала и с помощью многомерного анализа установить их связь с разборчивостью речи.

В качестве шумовой помехи был выбран шум оживленной проезжей части, белый и розовый шумы. Также была создана речеподобная помеха, которая представляет собой комбинацию несвязных произвольных отрезков речи различных дикторов.

На все образцы речи была наложена шумовая помеха с различными уровнями пиковых амплитуд, белый и розовый шумы и речеподобная помеха. Для полученных 66 зашумленных образцов был рассчитан коэффициент разборчивости по методике Н.Б. Покровского.

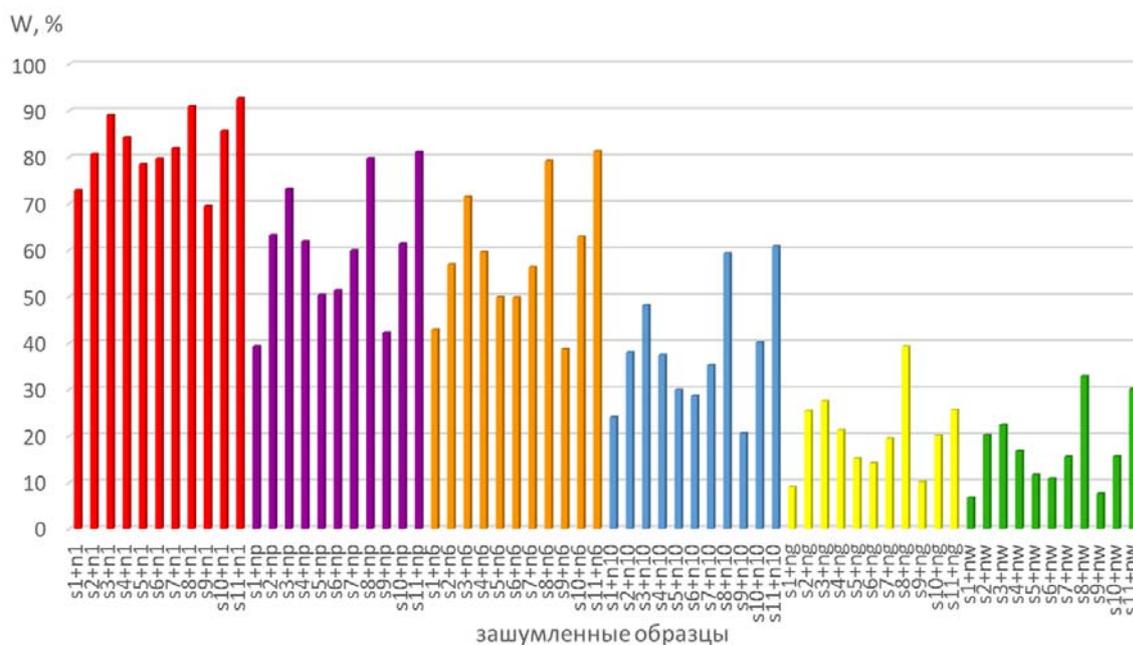


Рис. 1. коэффициент разборчивости для зашумленных сигналов

На рисунке 1 приведена словесная разборчивость W для полученных зашумленных образцов: S_i — i -й отрывок речи, $n1$ соответствует уровню шума 1, $n6$ и $n10$ — уровням шума 6 и 10 соответственно, ng — речеподобная помеха, pr — розовый шум, pw — белый шум.

В среде разработки LabVIEW была создана программа для расчета параметров акустического сигнала (рис. 2). На вход подаются файлы фрагмента речи и шума. Затем происходит преобразование сигнала и шума в числовые массивы и их выравнивание по размеру и сложение. Для полученных массивов производится расчет параметров: отношение сигнал/шум, среднее квадратичное значение, среднее значение, фактор формы, пик-фактор, максимальное значение. На последнем этапе происходит запись рассчитанных параметров и полученных зашумленных сигналов в файл.

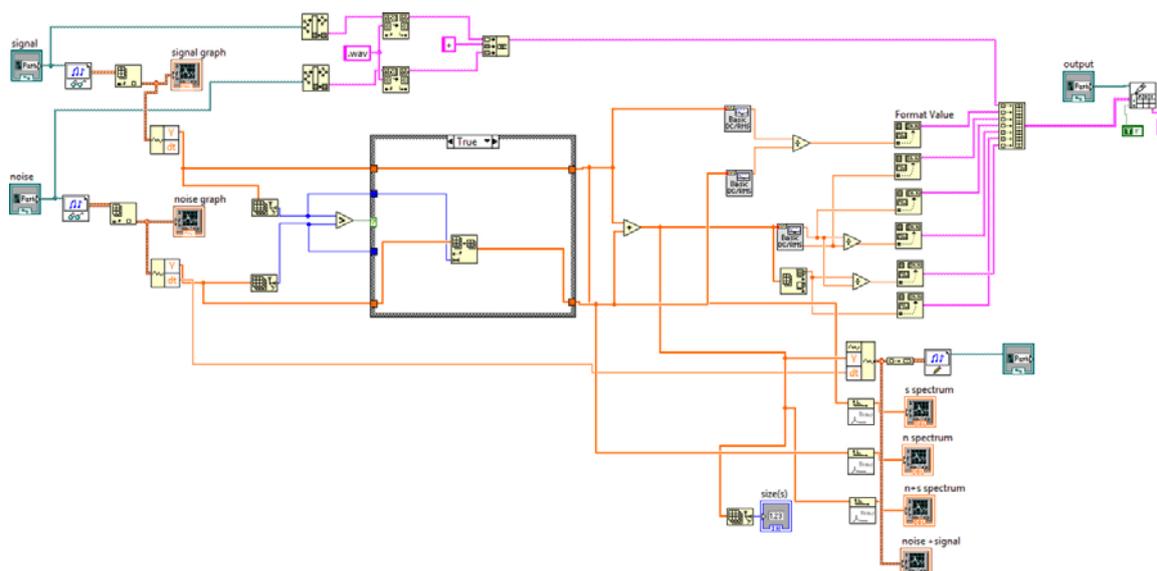


Рис. 2. Программа для расчета параметров акустического сигнала

Полученные параметры акустического сигнала были обработаны с помощью метода главных компонент (рис. 3).

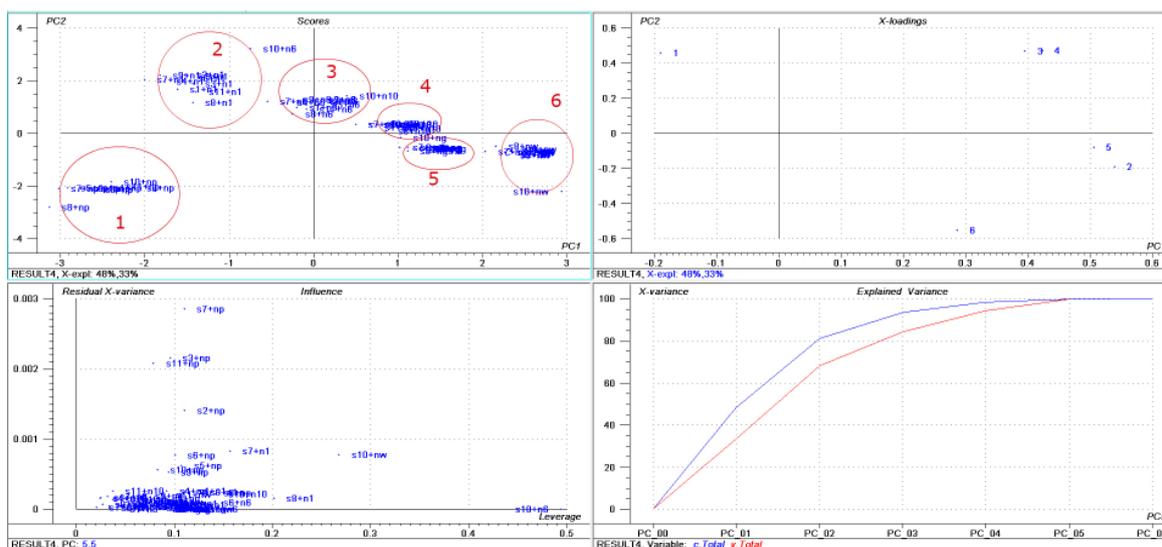


Рис. 3. Метод главных компонент ГК1-ГК2

На графике счетов видно, что образцы разделились на шесть групп. Близко расположенные образцы схожи, далеко отстоящие — различны. Каждая группа соответствует определенному уровню шума:

- группа № 1: коэффициент словесной разборчивости W от 39% до 82%;
- группа № 2: коэффициент словесной разборчивости W от 69% до 92%;
- группа № 3: коэффициент словесной разборчивости W от 38% до 81%;
- группа № 4: коэффициент словесной разборчивости W от 24% до 60%;
- группа № 5: коэффициент словесной разборчивости W от 9% до 39%;
- группа № 6: коэффициент словесной разборчивости W от 6% до 33%.

График нагрузок показывает, какой вклад вносит каждая переменная в каждую компоненту [4, с. 36]. Так, например, близкое положение переменных 3 и 4 (среднее значение, фактор формы) и 5 и 2 (среднеквадратичное значение и пик фактор) говорит о положи-

тельной корреляции между ними. Удаленность последних двух от центра вдоль главной компоненты свидетельствует о ее сильном влиянии на ГК1.

На основе образцов с показателем разборчивости выше 25% была построена МГК-модель. Затем, на основе построенной МГК-модели методом SIMCA была проведена классификация 19 образцов, коэффициент словесной разборчивости которых составил менее 25%.

В результате классификации образцы, зашумленные белым шумом, не были классифицированы. Данный факт подтверждает, что разобрать речь в данных образцах действительно невозможно. Оставшиеся десять образцов были классифицированы. Очевидно, они имеют схожие признаки с образцами, используемыми для построения модели. Другими словами, в данных образцах возможно распознать речь.



Рис. 4. Зависимость между расстоянием от образца до модели и размахом образца

Из графика зависимости расстояния от образца до модели от размаха образца (рис. 4) видно, что ниже черты находятся классифицированные образцы, так как они находятся близко к модели. Выше черты расположены неклассифицированные образцы. Размах показывает, насколько проекция на данную модель находится далеко от ее центра. Отклонение показывает, насколько далеко образец находится от модели данного класса. В результате прослушивания тестовых зашумленных сигналов удалось распознать фрагменты речи в большинстве классифицированных образцов.

Таким образом, был рассчитан коэффициент разборчивости и построен вектор признаков. Применение метода главных компонент показало наличие корреляции коэффициента словесной разборчивости и характеристик акустического сигнала. В результате построения модели для оценки защищенности речевой информации на основе анализа многомерных данных в образцах сигналов с низким коэффициентом разборчивости удалось распознать фрагменты речи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рева И.Л. Сравнительный анализ объективных методов оценки разборчивости речи // Сборник научных трудов НГТУ. — 2010. — № 1 (59).
2. Покровский Н.Б. Расчет и измерение разборчивости речи. — М., 1962.

3. Хорев А.А., Макаров Ю.К. Методы защиты речевой информации и оценки их эффективности // Защита информации. Конфидент. — 2001. — № 4.

4. Эсбенсен К. Анализ многомерных данных. Избранные главы / пер. с англ. — Черно-голова, 2005.

***А.И. Зырянова**, студентка кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета*

***В.А. Плотников**, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета*

***С.В. Макаров**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета*

СТРУКТУРА НУКЛЕАЦИИ ДЕТОНАЦИОННОГО НАНОАЛМАЗА В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ

Представлен способ получения тонких пленок, осуществляемый путем лазерного облучения мишеней из детонационного наноалмаза. Рассмотрена структура этих пленок и приведены примеры получаемых поверхностей этих пленок. Проведен анализ структуры полученных тонких пленок и на основе этого анализа сделаны выводы о влиянии параметров лазерного импульса на характеристики пленки.

Ключевые слова: тонкие пленки, детонационный наноалмаз, лазерная абляция, наноалмазные конгломераты, энергия и длительность лазерного воздействия, плотность распределения и максимум распределения по размерам.

Многочисленные свойства и набор уникальных качеств алмазов и наноалмазов детонационного синтеза [1], применяющихся в различных областях науки и техники, служат причиной пристального внимания ученых и инженеров. Например, одной из актуальных фундаментальных и прикладных задач является получение и структурное состояние тонких алмазных пленок.

Алмазные пленки были получены путем лазерного напыления детонационного наноалмаза на предварительно очищенную стеклянную подложку. Для получения алмазных пленок были подготовлены мишени диаметром 5 мм и толщиной 2–3 мм. Эти мишени помещались в вакуумную установку, в которой путем импульсного лазерного воздействия с энергией импульса от единиц до десятков джоулей с длительностью от единиц до десятков миллисекунд осуществлялся локальный разогрев участка мишени до высоких температур, при которых происходило частичное испарение вещества и динамическое диспергирование наноалмазных конгломератов. В результате этих процессов формировался двухфазный поток из наноалмазных частиц и газовой составляющей.

Были получены алмазные пленки разных типов. Для каждой алмазной пленки подбирались энергия лазерного импульса, длительность лазерного импульса и количество импульсов. Эти параметры подбирались в зависимости от поставленных перед исследователями задач. Изначально перед исследователями стояла задача получения алмазных пленок [2] и анализа их структуры, затем параметры лазерного импульса изменялись с целью выявления зависимостей, представленных ниже.

Качественный вид полученных алмазных пленок изображен на рисунке 1. Светлые области представляют собой детонационные наноалмазы. Из рисунка видно, что пленка содержит как крупные конгломераты детонационного наноалмаза, так и мелко-

дисперсные конгломераты и частицы. Данный вывод подтверждает распределение частиц по размерам (рис. 2), строимое для каждой из пленок, что показывает, лазерное излучение какой энергии и длительности делает процесс диспергирования конгломератов детонационного наноалмаза более эффективным и в какой из пленок распределение конгломератов по поверхности подложки более равномерно.

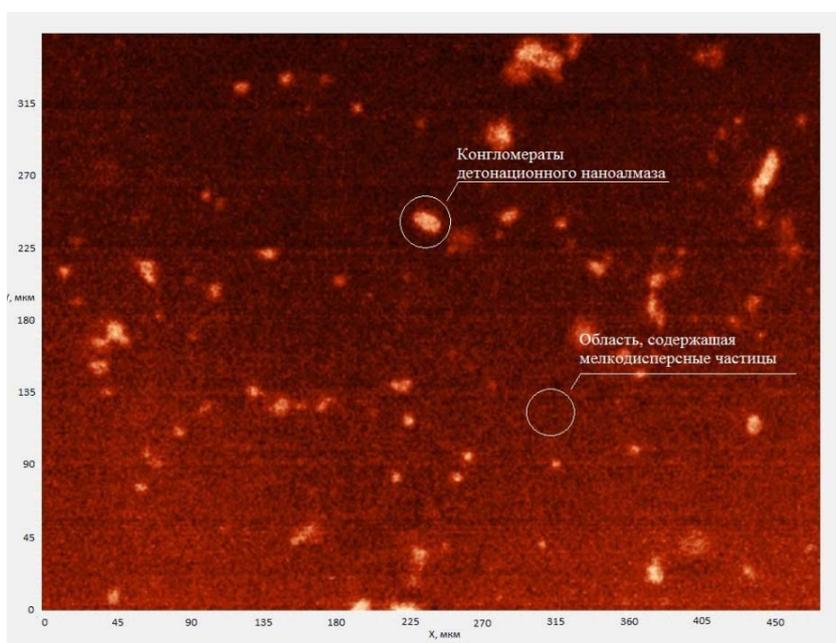


Рис. 1. Алмазное вещество, нанесенное на стеклянную подложку

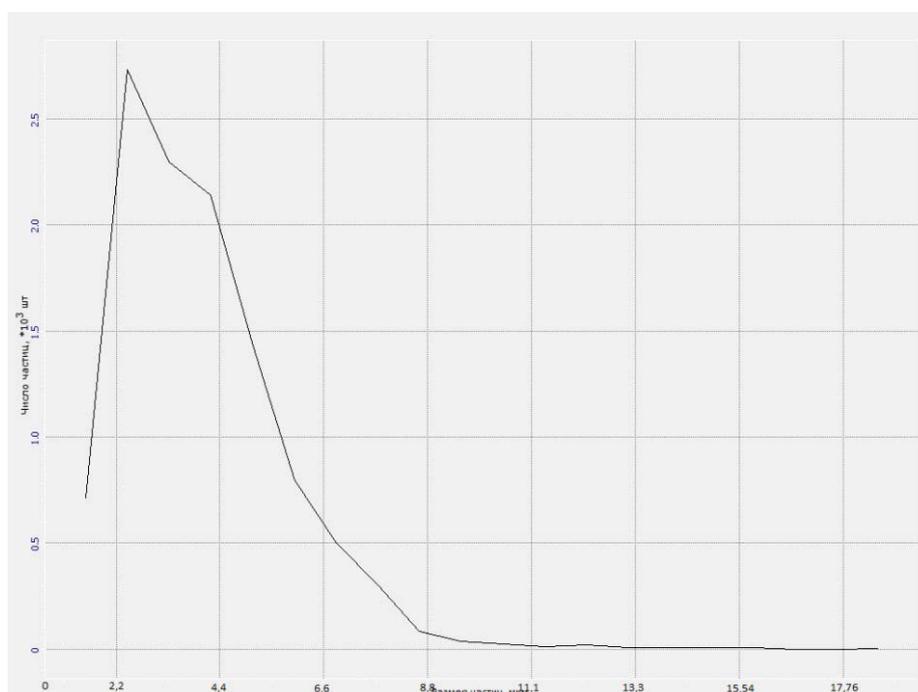


Рис. 2. Распределение конгломератов по размерам для тонкой пленки

Для получения алмазных пленок, пригодных под конкретные области применения и с конкретными заданными свойствами, необходимо выявить зависимости значимых характеристик этих пленок от характеристик лазера, которым воздействуют на мишень [4]. Именно характеристики импульса лазера определяют плотность распреде-

ления конгломератов детонационного наноалмаза по поверхности подложки и максимум распределения частиц по размерам. Значимыми характеристиками лазера в данном случае являются энергия и длительность импульса, которым воздействуют на мишень.

Для решения этой задачи были построены зависимости: 1) максимума распределения конгломератов детонационного наноалмаза по размерам от длительности импульса лазерного воздействия на мишень (рис. 3); 2) максимума распределения конгломератов детонационного наноалмаза по размерам от энергии лазерного воздействия на мишень (рис. 4); 3) плотности распределения конгломератов детонационного наноалмаза от длительности импульса лазерного воздействия на мишень (рис. 5); 4) плотности распределения детонационного наноалмаза от энергии лазерного воздействия на мишень (рис. 6).

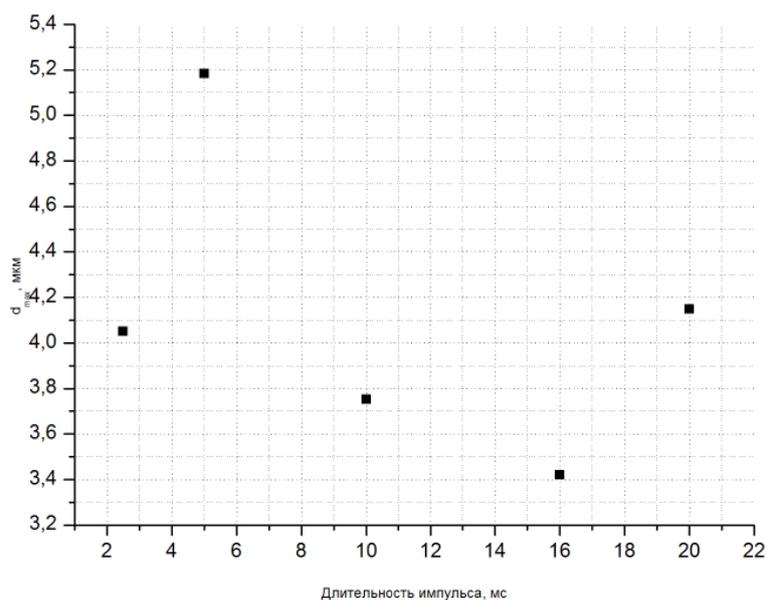


Рис. 3. Зависимость максимума распределения частиц по размерам от длительности импульса лазерного воздействия на мишень

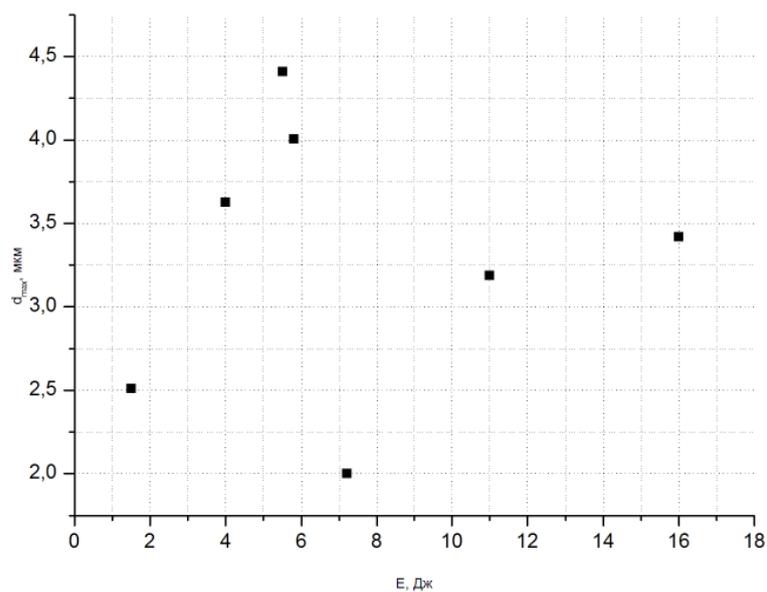


Рис. 4. Зависимость максимума распределения конгломератов частиц детонационного наноалмаза от энергии лазерного воздействия на мишень

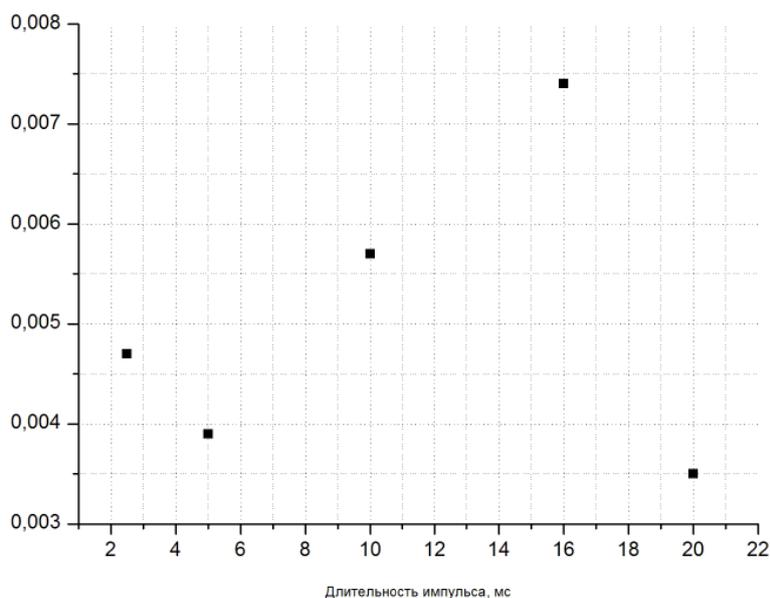


Рис. 5. Зависимость плотности распределения конгломератов детонационного наноалмаза от длительности импульса лазерного воздействия на мишень

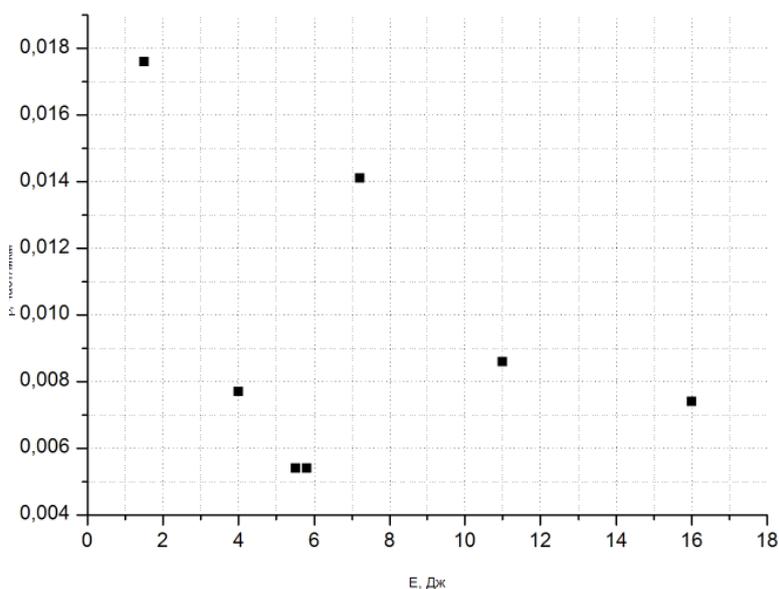


Рис. 6. Зависимость плотности распределения детонационного наноалмаза от энергии лазерного воздействия на мишень

Из приведенного анализа структуры полученных алмазных пленок можно сделать выводы: 1) импульс с энергией 7 Дж и длительностью импульса 16 мс наиболее эффективно диспергирует исходные конгломераты детонационного наноалмаза; 2) при воздействии на мишень детонационного наноалмаза импульсом с энергией 1,5 Дж и длительностью импульса 16 мс формируется наиболее плотная поверхность пленки.

Таким образом, исследование показало, что для получения пленки, по поверхности которой конгломераты детонационного наноалмаза будут распределены наиболее плотно и дисперсность этих конгломератов будет наиболее высока, необходимо чтобы значимые параметры импульса лазерного воздействия удовлетворяли следующим усло-

виям: энергия импульса лазерного воздействия лежала в интервале значений 1,5–7 Дж и длительность импульса лазерного воздействия принимала значение около 16 мс.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Плотников В.А., Богданов Д.Г., Макаров С.В. Детонационный наноалмаз. — Барнаул, 2014.
2. Технология тонких пленок : Справочник в 2 т. / под ред. Л. Майссела, Р. Глэнга. — М., 1977.
3. Миронов В.Л. Основы сканирующей зондовой микроскопии. — М., 2005.
4. Вавилов В.С. Настольная книга по проблеме промышленных алмазов и алмазных пленок // УФН. — 1998. — Т. 168. — № 10.

Е.А. Ложкин, магистрант кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета

Т.В. Андрухова, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ

Представлены экспериментальные данные исследования взаимодействия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) с биожидкостями. Выявлены изменения вязкости, показателя преломления, структуры и осадка фаций крови и плазмы крови, изменения в тонких структурах сухих капель биожидкостей при воздействии НИЛИ. Зафиксирована деформация и разрушение оболочек эритроцитов при времени воздействия НИЛИ с длиной волны 685 нм более 10 минут.

Ключевые слова: клиновидная дегидратация, биожидкость, фация, низкоинтенсивное лазерное излучение.

Биожидкости обладают свойством кристаллизация и коротким временем реакции на изменяющиеся условия внутренней и внешней среды. Анализ структурных характеристик биологических жидкостей позволяет судить о состоянии организма.

Метод дегидратации (клиновидной дегидратации), предложенный академиком РАМН, директором Российского НИИ геронтологии Минздрава России В.Н. Шабалиным и профессором С.Н. Шатохиной [1], позволяет анализировать состояние организма по биожидкостям. Этот метод позволяет провести оценку самоорганизации биожидкости и проанализировать морфологическую и морфометрическую кристаллографическую картину высушенной капли биожидкости — фации [1; 2, с. 43].

Капли биологической жидкости, размещенные на прозрачной подложке, имеют форму клина в поперечном разрезе, а это приводит к неравномерной скорости дегидратации в радиальном направлении. Распределение веществ в фации идет упорядоченно, и даже малые отклонения от нормы сопровождаются переупорядочиванием кристаллизационной картины фации [3, с. 123–128].

Анализ морфологической картины фации биожидкости включал определение таких структурных параметров, как целостность контуров фации, направленность основных трещин, секторов, наличие в них конкреций, а также различных структур.

В исследовании принимали участие доноры, имеющие различные группы крови, пол и возраст. В качестве материала исследования выступала донорская кровь *in vitro*. Для исследования фаций использовался микроскоп Neophot 32. Исследование фаций производилось методом светлого и темного поля, в поляризованном свете, с изменением кратностей увеличения. В качестве источника лазерного излучения использовался полупроводниковый лазер с длиной волны 685 нм, интенсивностью $\sim 6,5 \cdot 10^3$ Вт/м². Время воздействия НИЛИ варьировалось от 5 до 30 минут.

При проведении исследований использовались два способа облучения крови. Первый способ заключался в облучении капиллярной крови непосредственно в фаланге пальца. Для уменьшения скорости кровотока ниже первой фаланги накладывали слабый жгут. Во втором способе кровь или иная биожидкость собиралась в стерильную пробирку и подвергалась воздействию НИЛИ.

На предварительно обезжиренное, промытое и просушенное предметное стекло наносились образцы биологического материала в объеме не более 0,3 мл, оптимальном в отношении количества анализируемых кристаллических и аморфных структур, и подвергались дегидратации. Дегидратация производилась при комнатной температуре 20–25°С. Диаметр капли составлял 5–7 мм, высота капли ~ 1 мм. Дегидратация продолжалась 18–24 часа.

Образование сухой пленки — фации подчиняется строгим закономерностям. Количество солей увеличивается от периферии к центру, так как интенсивность молекулярного взаимодействия с водой солей больше, чем органических соединений, а количество органических веществ — от центра к периферии. Испарение жидкости идет равномерно по всей поверхности капли. Капля имеет разную толщину слоя в центре и на периферии, и процесс дегидратации неравномерен — на периферии она быстрее, чем в центре.

В центральной части необлученной фации крови (рис. 1) эритроциты не повреждены и собраны в «монетный» столбик, расположение эритроцитов однородное по всей фации, кромка не повреждена, одиночные эритроциты в прикромочной зоне не деформированы.

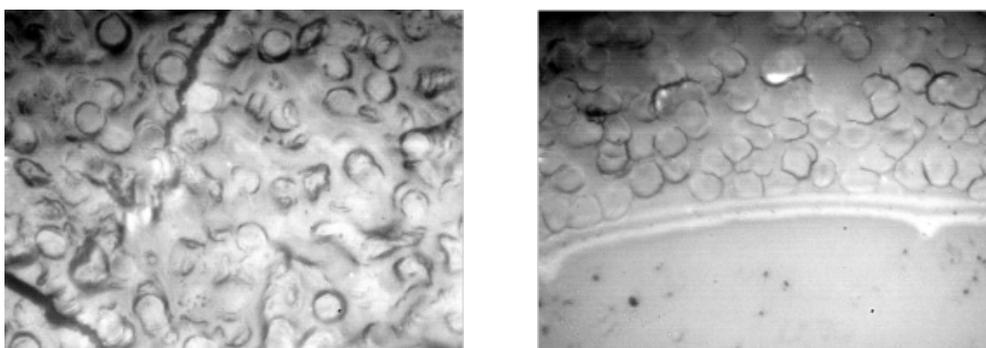


Рис. 1. Контрольная фация крови донора, $t = 0$ мин.

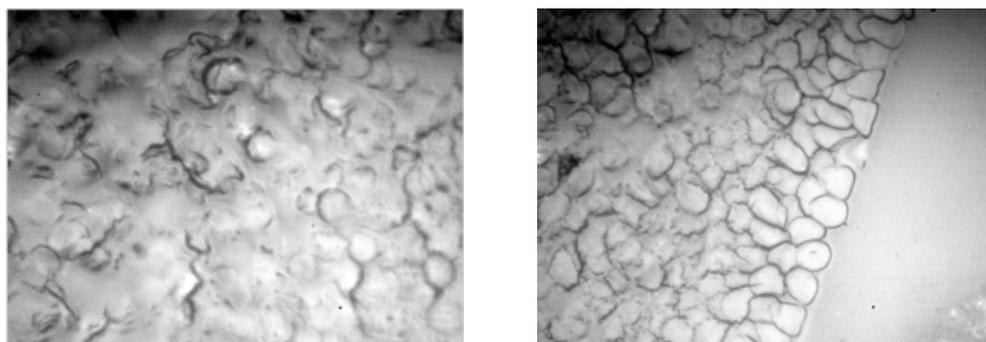


Рис. 2. Фация крови донора, $I = 6,5 \cdot 10^3$ Вт/м², $t = 5$ мин.

Когда время облучения крови составляет 5 мин. (рис. 2), появляются деформированные эритроциты в кромочной зоне, ширина трещин увеличивается, появляются щели — области, свободные от эритроцитов. При облучении 10 мин. (рис. 3а) увеличиваются без-эритроцитные области, появляются псевдотрещины, деформация эритроцитов в кромочной области усиливается, форма эритроцитов и их сгруппированность в «монетные столбики» не прослеживается. Через 15 мин. облучения (рис. 3б, в, г) в кромочной области практически все эритроциты деформированы, в значительной части оболочки разрушены и видны вкрапления.

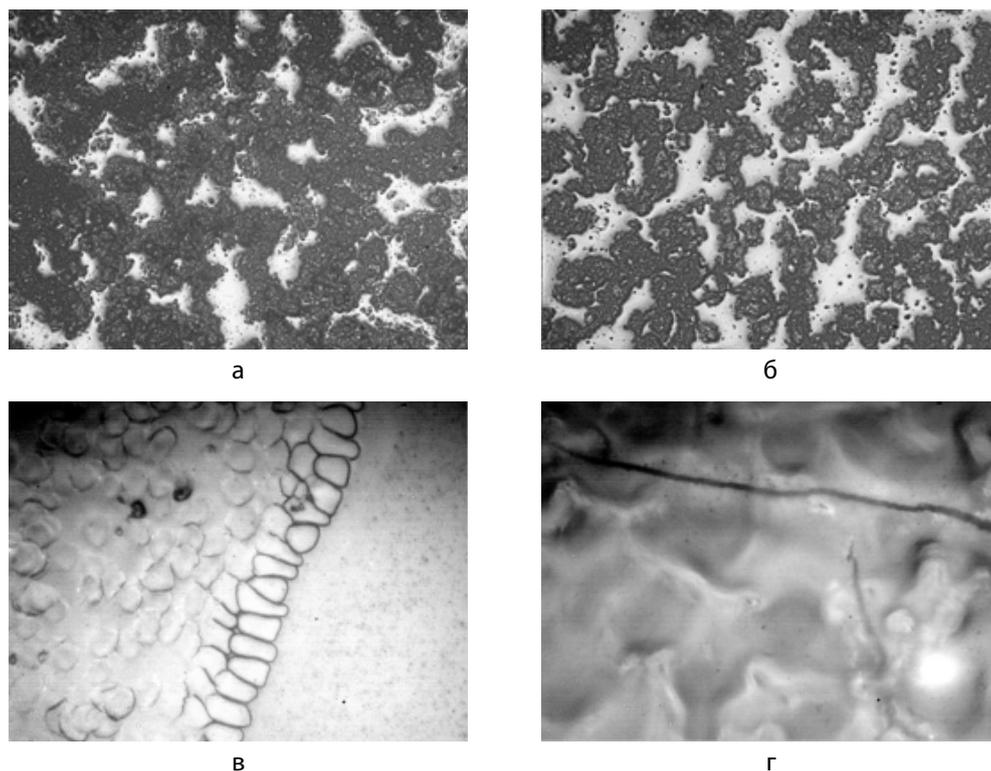


Рис. 3. Фация крови донора, $I = 6,5 \cdot 10^3 \text{ Вт/м}^2$: а — $t = 10$ минут; б, в, г — $t = 15$ мин.

Сыворотка крови — коллоидный раствор, имеющий сложный состав. При испарении воды происходит кристаллизация многокомпонентного коллоидного раствора [1; 2, с. 43; 3, с. 123–128]. Процессы, последовательно происходящие при высыхании капли сыворотки крови: постепенное испарение воды, возникновение конвекционных потоков, начало гелеобразования в краевой зоне, формирование морщин и бляшек в геле, движение границы жидкой фазы (фронта загустения геля) к центру, образование трещин, затвердевание в краевой зоне, движение фронта затвердевания геля к центру капли, выпадения агрегатов вдоль радиальных трещин, образование поперечных трещин, образование ячеек, осаждение белка в краевой зоне вдоль трещин, полное испарение жидкой фазы, завершение образования радиальных трещин, радиальные трещины сходятся в центре, начало образования псевдотрещин, выделение солей в центральной зоне, движение фронта кристаллизации соли от центра к краю. На дне капли образуется контактный слой, который обеспечивает сцепление капли со стеклом. Большие частицы, более тяжелые, оседают быстро, располагаясь в нижней части капли. Маленькие частицы оседают медленно и располагаются в верхней части капли. В центральной части капли больше крупных частиц, а в краевой части капли больше мелких частиц.

Ядро ячейки — прозрачная область в центре ячейки [1; 4, с. 17–21]. Виды ядер: правильное круглое ядро в центре ячейки, вытянутое ядро, имеется тонкий ободок осад-

ка вдоль границы ячейки, ядро совпадает с ячейкой, нет выпадения осадка в ячейке. Ядро всегда прозрачно. Вокруг ядра имеется прозрачный осадок или осадок в виде агрегатов, в ядре нет трещин, а вокруг ядра в толстых ячейках образуются трещины, ядро имеет вид выпуклой линзы.

При воздействии НИЛИ зафиксированы отклонения состояния сыворотки крови от нормы. Наблюдаются различные аномальные виды осаждения агрегатов — языковых структур, выпадение темного компонента (липиды) начинается от внешнего края ячейки и имеется фронт,двигающийся к центру ячейки (рис. 4, 5). При воздействии НИЛИ изменяется (уменьшается) вязкость крови и сыворотки крови, что сказывается на изменении структуры высушенной капли. Увеличивается диаметр капли (капля лучше растекается), изменяется структура ячеек фазии и осадка. При воздействии НИЛИ изменяется показатель преломления крови. При специальном освещении над ячейками наблюдаются интерференционные кольца. Центр интерференционных колец находится в центре ячейки. При увеличении времени воздействия НИЛИ увеличивается количество ядер ячеек, трещин и характер их расположения становится хаотическим.

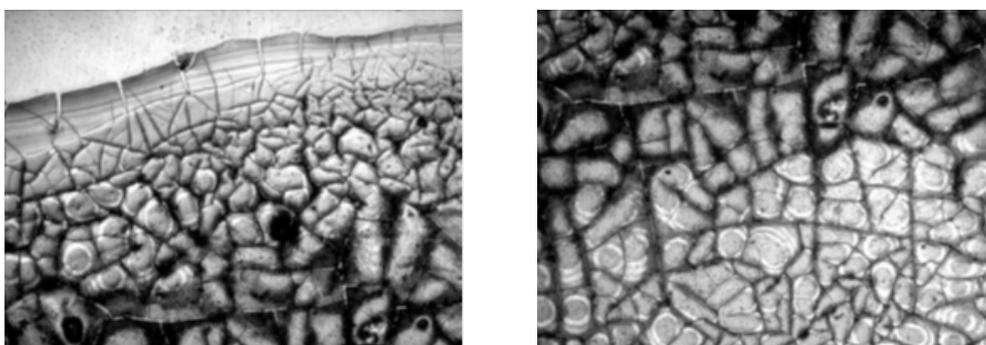


Рис. 4. Фаза сыворотки крови донора, $I = 6,5 \cdot 10^3 \text{ Вт/м}^2$, $t = 5 \text{ мин}$.

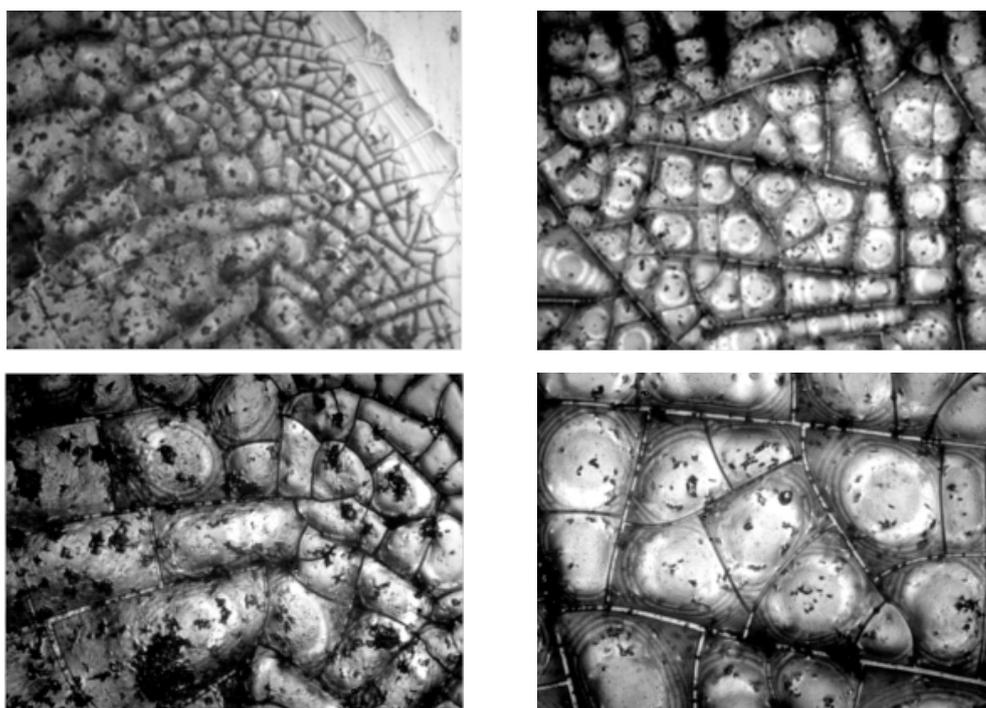


Рис. 5. Фаза сыворотки крови донора, $I = 6,5 \cdot 10^3 \text{ Вт/м}^2$, $t = 10 \text{ мин}$.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шатохина С.Н., Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей организма человека. — М., 2001.
2. Мартусевич А.К. и др. Условия кристаллизации как один из факторов, влияющих на результат тезиокристаллоскопического теста // Сборник работ 68-й научной сессии КГМУ и отдел. медико-биологических наук Центрально-Черноземного НЦ РАМН. — Курск, 2002. — Ч. I.
3. Бузоверя М.Э., Щербак Ю.П., Шишпор И.В., Потехина Ю.П. Микроструктурный анализ биологических жидкостей // Журнал технической физики. — 2012. — Т. 82, вып. 7.
4. Тарасевич Ю.Ю., Православнова Д.М. Качественный анализ закономерностей высыхания капли многокомпонентного раствора на твердой подложке // Журнал технической физики. — 2007. — Т. 77, вып. 2.

С.А. Максимов, студент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.В. Пашнев, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО МЕТОДА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ АЛЬБЕДО ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ В ИК-ОБЛАСТИ СПЕКТРА

Рассматривается и обосновывается возможность использования нейросетевого метода для определения спектрального альbedo подстилающей поверхности исходя из данных о яркости дневного неба. Предложенный метод позволяет отойти от трудоемких вычислений и упростить задачу нахождения данного параметра. Реализованная парсинг-программа предназначена для подготовки исходных входных данных, для дальнейшего применения при нейросетевом моделировании.

Ключевые слова: альbedo подстилающей поверхности, яркость неба, аэрозольная оптическая толща, индикатриса яркости, нейронные сети, обучающая выборка, тестирующая выборка.

Изменение климата на нашей планете по сей день привлекает общество всего мира. Многие явления атмосферной оптики считались предвестниками погоды, именно поэтому основным содержанием атмосферной оптики вплоть до начала XX в. являлось феноменологическое изучение связей между оптическими явлениями и метеорологическими [1]. Множество параметров атмосферы и подстилающей поверхности, оказывающих влияние на климат, требует тщательного изучения. Одним из таких параметров является спектральное альbedo подстилающей поверхности q . Оно определяется как отношение восходящего и нисходящего потоков излучения:

$$q = \frac{F^\uparrow}{F^\downarrow},$$

где F^\uparrow и F^\downarrow — потоки падающего и отраженного излучения [2].

В данной работе описывается возможность использования искусственных нейронных сетей для определения альbedo подстилающей поверхности q , исходя из данных о яркости дневного неба в альмукантарате солнца.

В своем классическом виде задача определения спектрального альbedo подстилающей поверхности — q по измерениям яркости неба не имеет прямого решения. Как правило, для определения оптических параметров атмосферы или подстилающей поверхности применяют методы решения обратных задач [3]. Так или иначе возникает необходимость в решении уравнения переноса для каждого отдельно искомого q . Конечно, ученые разрабатывают упрощенные — «инженерные» методы определения альbedo q , который исключит надобность в решении уравнения переноса излучения при нахождении данной величины и позволит уйти от трудоемких вычислений. В настоящее время апробирован подход использования данных яркости неба для нахождения q [4]. На основании этого сделано предположение о возможности применения нейросетевого метода для решения поставленной задачи.

Искусственные нейронные сети — математические модели, а также программные или аппаратные реализации, построенные по принципу функционирования биологических нейронных сетей. Они представляют собой сеть, состоящую из элементов — искусственных нейронов, связанных между собой синаптическими соединениями. Входная информация обрабатывается в процессе изменения состояния сети, и формирует совокупность выходных сигналов [5].

Нейросетевые технологии применяют для решения таких задач, как определение альbedo однократного рассеяния аэрозольных частиц по данным о яркости неба [6]. Нейронные сети используют также для прогнозирования оптических параметров сильно рассеивающих сред по профилю интенсивности рассеянного назад излучения [7]. Таким образом, можно сказать, что нейросетевые методы, а именно ИНС, справляются с решением задач в данной области.

При анализе существующих архитектур нейронных сетей, а также методов обучения перцептронов было принято использовать так называемую слоистую сеть с алгоритмом обратного распространения ошибки [8–9]. В данный момент для проведения тестов в качестве нейроимитатора выбрана программа *NeuroPro*, позволяющая решать задачи прогнозирования и классификации, что целиком и полностью покрывает поставленную задачу. Как бы то ни было, нейросетевой метод одинаково подходит для решения как линейных, так и сложных нелинейных задач. Однако не следует забывать о таком важном факторе, как подготовка данных. Исходные теоретические данные посчитаны при помощи соответствующего программного обеспечения, в котором для вычисления индикатрисы яркости применяется численный метод Монте-Карло. По исходной информации о данных яркости неба в виде массива текстовых файлов была написана программа-парсер, для вычленения необходимых параметров и компоновки обучающей выборки. Входными данными нейронной сети были выбраны следующие величины:

- Z_0 — зенитный угол;
- τ_a — аэрозольная оптическая толщина;
- f_n — индикатриса яркости.

Выход нейронной сети — q .

В конечном итоге получаем обучающую выборку изображенную на рисунке 1.

После компоновки и подготовки данных был осуществлен поиск оптимальной конфигурации для нейронной сети при следующих входных параметрах: длина волны $\lambda = 1.02$ мкм, $Z_0 = 60^\circ, 62.5^\circ, 65^\circ, 60^\circ$ и 72.5° соответственно. Диапазон q от 0.05 до 0.7 с шагом 0.5, τ_a от 0.05 до 0.3 с шагом 0.25. Таковой оказалась конфигурация с двумя скрытыми слоями и количеством нейронов, равным семи в каждом скрытом слое.

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	...	X34	X35	X36	X37	X38	X39	Y1
62,5	0,05	131,3755	101,431	64,903	42,4432	29,517	...	0,1351	0,1361	0,1365	0,1358	0,1364	0,1363	0,05
62,5	0,1	264,1198	204,2226	130,9868	85,9017	59,9134	...	0,2357	0,2358	0,237	0,2396	0,2375	0,2372	0,05
62,5	0,15	398,7287	308,6728	198,4911	130,5786	91,3583	...	0,3676	0,3687	0,3688	0,369	0,3647	0,3648	0,05
62,5	0,2	533,5263	413,4909	266,6555	176,0121	123,5445	...	0,529	0,5299	0,5285	0,5272	0,5272	0,5259	0,05
62,5	0,25	670,0961	520,0801	336,325	222,7443	156,8403	...	0,7176	0,7145	0,7148	0,719	0,7188	0,7212	0,05
62,5	0,3	808,4308	628,8823	407,8681	271,0808	191,4792	...	0,9362	0,9326	0,937	0,9441	0,9469	0,942	0,05

Рис. 1. Подготовленная выборка ($X_1, X_2 - Z_0$ и τ_a , $X_3 - X_{39} - f_n$, $Y_1 - q$)

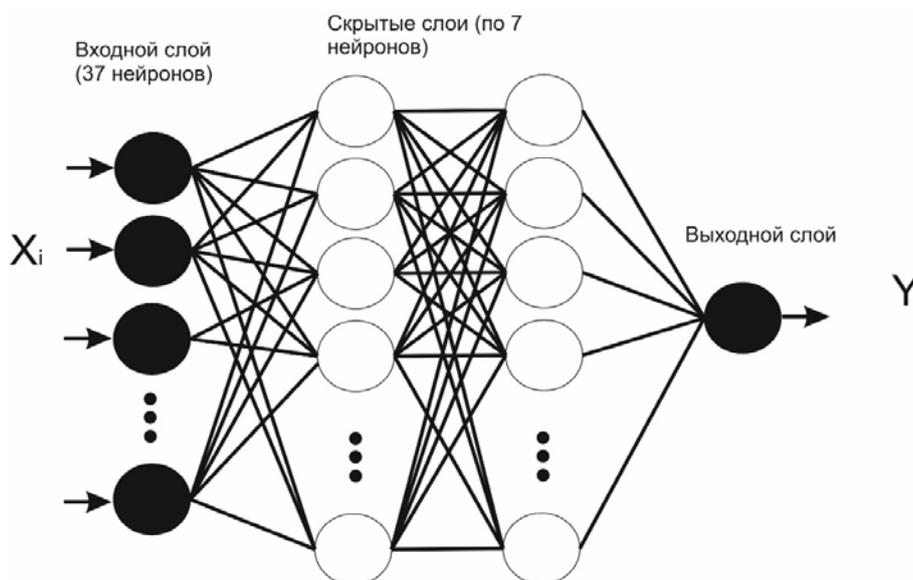


Рис. 2. Схема нейронной сети

Обучающая выборка состоит из 421 входного вектора, каждый вектор имеет 37 полей. При обучении нейронная сеть распознает и правильно прогнозирует 90% значений. При тестировании из 350 входных векторов правильно определяется 324, что составляет 92%, при точности определения выхода нейронной сети ± 0.02 .

Правильно:	324 (92,57143%)
Неправильно:	26 (7,428571%)
Всего:	350
Ср.ошибка:	0,008909624
Макс.ошибка:	0,02764694

Рис. 3. Результат работы нейронной сети

В заключении необходимо подчеркнуть следующее: нейросетевой метод актуален для решения поставленной задачи. Данный способ определения q позволяет обходить громоздкие вычисления и отличается своей простотой.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Смеркалов В.А. Прикладная оптика атмосферы. — СПб., 1997.
2. Тимофеев Ю.М., Васильев А.В. Теоретические основы атмосферной оптики. — СПб., 2003.
3. Антюфеев В.С., Назаралиев М.А. Обратные задачи атмосферной оптики. — Новосибирск, 1988.

4. Павлов В.Е., Орлов С.С., Пашнев В.В. Яркость дневного неба как источник информации об альбедо подстилающей поверхности в ИК-области спектра. Ч. I. // Оптика атмосферы и океана. — 2016. — Т. 29, № 1.

5. Заенцев И.В. Нейронные сети. Основные модели : учеб. пособие. — Воронеж, 1999.

6. Матвеев К.А., Пашнев В.В., Павлов В.Е. О возможности применения нейросетевых технологий для определения альбедо однократного рассеяния аэрозольных частиц по данным диффузной яркости безоблачного неба // Оптика атмосферы и океана. — 2008. — Т. 21, № 06.

7. Котова С.П., Майоров И.В., Майорова А.М. Применение нейронных сетей для определения оптических параметров сильно рассеивающих сред по профилю интенсивности рассеянного назад излучения // Квантовая электроника. — 2007. — № 1.

8. Горбань А.Н., Дунин-Барковский В.Л., Кирдин А.Н. Нейроинформатика. — Новосибирск, 1998.

9. Боровиков В.П. Нейронные сети. Statistica Neural Networks. Методология и технологии современного анализа данных : 2-е изд. перераб. и доп. — М., 2008.

Н.В. Поспелов, студент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета

Научный руководитель — В.В. Пашнев, доцент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНТЕННЫЙ ТЮНЕР

Приведены основные схемы согласования антенно-фидерного тракта, а также популярные схемы антенных тюнеров. Обоснован выбор Г-образного контура в качестве схемы согласования и произведены его расчеты на работу в полосе частот от 1.5 до 60 МГц. Спроектированы структурная схема автоматизированного антенного тюнера и схема электрическая принципиальная блока управления и Г-образного контура. Разработана техническая документация и описан алгоритм работы тюнера.

Ключевые слова: антенный тюнер, колебательный контур, антенно-фидерный тракт, согласование длинной линии, Г-образный контур, фильтр нижних частот.

Современная приемопередающая транзисторная техника, как правило, имеет широкополосные тракты, входные и выходные сопротивления которых составляют 50 или 75 Ом. Поэтому для реализации заявленных параметров такой аппаратуры требуется обеспечить активную нагрузку сопротивлением 50 или 75 Ом как для приемной, так и для передающей частей. Как правило, активная нагрузка гораздо больше положенного значения. Для того чтобы рассогласованная нагрузка не ослабляла сигнал и негативно не влияла на качество связи, необходимо согласовать нагрузку. Для этого и нужен антенный тюнер.

Антенный тюнер — устройство, выполненное в виде отдельного блока, предназначенное для включения в антенно-фидерный тракт (АФТ) с целью согласования приемопередатчика и антенны в заданной полосе частот, т. е. предназначено для трансформирования комплексного входного сопротивления антенны в низкоомное (50 ... 75 Ом) и компенсации реактивной составляющей в широком диапазоне частот.

Данное устройство востребовано при работе с передающими станциями (трансиверами). Оно позволяет не только устранить негативное влияние рассогласованной линии на качество связи, но и снизить нагрузку на передатчик.

Классические схемы антенных тюнеров были разработаны еще в начале 1950-х гг., и с тех пор схемные решения практически не менялись. Во время прохождения производственной практики на БСКБ «Восток» было предложено разработать антенный тюнер на современной элементной базе с автоматизированной настройкой согласующих цепей в выходном каскаде приемопередатчика. К проектируемому устройству предъявляются следующие требования: управление устройством должно осуществляться высокопроизводительным и маломощным 32-разрядным микроконтроллером семейства stm32 [1]; связь с компьютером должна быть организована при помощи USB и RS-485 интерфейсов; обеспечить эффективное согласование активной нагрузки при работе в эфире на длинах волн от 5 до 160 м [2, с. 283–284]; схема рассчитывается на максимально подводимую мощность до 100 Вт.

Избирательные свойства колебательного контура [3, с. 36], лежащего в основе приемопередающей аппаратуры, достаточно давно и хорошо известны, однако для согласования активной нагрузки (комплексного сопротивления) антенны, подключенной к передатчику, необходимо реализовать широкополосную схему согласования, что позволит качественно согласовывать нагрузку в заданной полосе частот (от 1,5 до 60 МГц) без негативного влияния на передаваемый или принимаемый сигнал.

Классические схемы широкополосного согласования АФТ — это популярный П-образный контур, Т-образный контур и Г-образный контур [3, 4] или фильтр нижних частот.

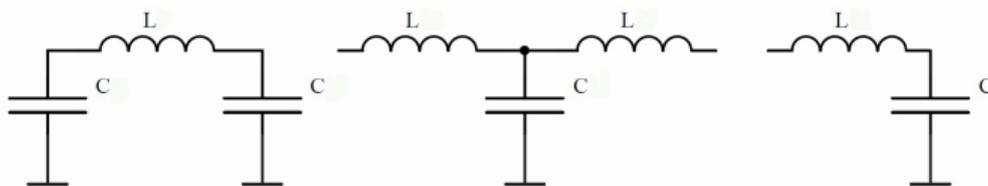


Рис. 1. П-контур, Т-контур и Г-контур

Данные схемы обеспечивают оптимальное согласование входной цепи приемника, рассчитанной на подключение коаксиального кабеля с волновым сопротивлением 50–75 Ом, и, следовательно, реализацию полной чувствительности приемника. Помимо согласования они обладают еще одним полезным свойством — фильтрацией от побочных излучений передатчика, что является хорошим средством защиты от помех.

При анализе популярных схемы антенных тюнеров (Z-Match [5], SPC [6], Ultimate [7], П-контур) выявлен ряд условий, затрудняющих их автоматизацию. Одно из таких условий — габаритные размеры будущего устройства, так как для сохранения широкополосного согласования нагрузки необходимо применить большой блок реле и несколько наборов конденсаторов. Все эти условия делают нерентабельной автоматизацию данных тюнеров, за исключением Г-образного контура, состоящего из конденсатора переменной емкости и катушки переменной индуктивности, т.е. настраиваемого фильтра нижних частот (ФНЧ).

Настраиваемый ФНЧ (рис. 2) состоит из катушки индуктивности, разбитой на восемь последовательно соединенных при помощи реле катушек на ферритовых кольцах разной индуктивности и конденсатора, разбитого на восемь параллельно соединенных при помощи реле конденсаторов разной емкости. Так реализованы конденсатор переменной емкости и катушка переменной индуктивности. Свойство Г-образного контура изменять емкость конденсатора и индуктивность катушки позволяет осуществить более гибкое согласование приемопередатчика и АФТ. Для большего охвата согласующих сопротивле-

ний реализованы две схемы Г-образного контура. Подключение конденсатора к горячему или холодному краю катушки индуктивности (рис. 3) позволяет согласовывать выходное сопротивление приемопередатчика с активным сопротивлением нагрузки, которое больше или меньше сопротивления передатчика.

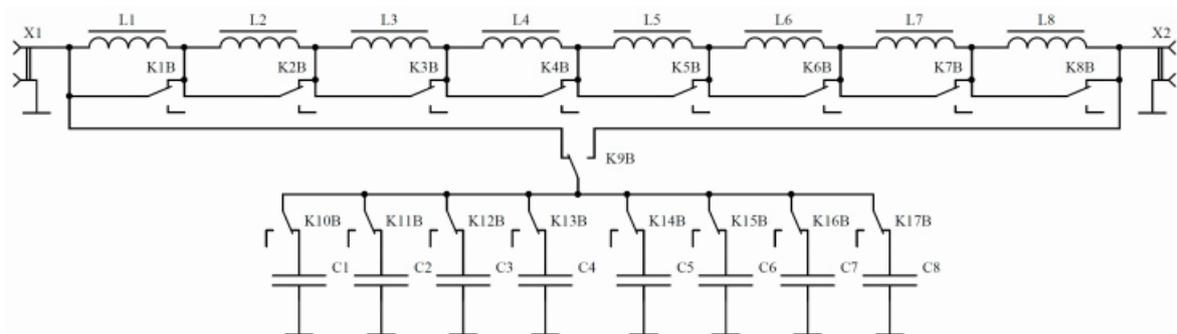


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная Г-образного контура

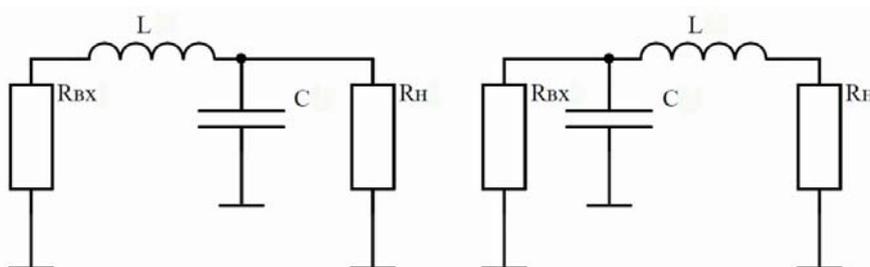


Рис. 3. Схемы согласования активной нагрузки

На рисунке 4 представлена структурная схема ААТ, который состоит из Г-образного контура, датчика для измерения коэффициента стоячей волны (КСВметр), предусилителя, микроконтроллера, USB и RS-485 интерфейсов для связи с компьютером.

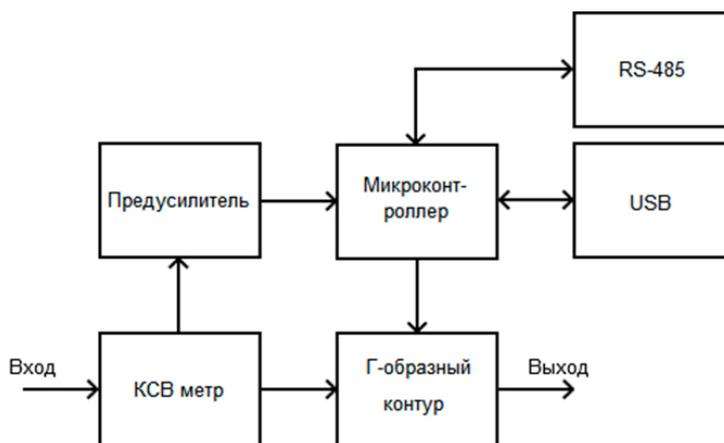


Рис. 4. Структурная схема ААТ

Тюнер работает следующим образом. В момент включения питания все реле обесточены. При подаче сигнала на вход антенного тюнера и его прохождении через КСВметр в нем генерируется напряжение падающей и отраженной от нагрузки волны, которые поступают на вход микроконтроллера. Микроконтроллер при помощи АЦП обрабатывает эти сигналы и вычисляет коэффициент стоячей волны (КСВ). Если значение КСВ больше 1, тогда тюнер переходит в режим калибровки, в котором при помощи реализо-

ванного математического метода бисекции (метод деления отрезка пополам) [8], комбинируя различные сочетания катушек индуктивности и конденсаторов, подбирает фильтр, при котором КВС равняется 1, с отклонением не более 0.1. О выполнении данного условия сигнализирует зеленый светодиод. Если не удалось найти необходимую комбинацию, микроконтроллер выбирает тот фильтр, при котором КВС был минимальным. О попадании КВС в диапазон от 1.1 до 1.5 сигнализирует желтый светодиод. При значении КВС больше 1.5 загорится красный светодиод, и решение о дальнейшем продолжении работы в эфире принимает сам пользователь. В работе устройства предусмотрена принудительная калибровка при подаче микроконтроллеру соответствующей команды.

В результате выполнения работы была спроектирована схема автоматизированного антенного тюнера, удовлетворяющая поставленным задачам. Разработана техническая документация: список компонентов с применением современной элементной базы; в комплексной системе автоматизированного проектирования (САПР) Altium Designer разработана электрическая принципиальная схема блока управления и Г-образного контура, схема размещения компонентов на печатной плате, а также произведена двухсторонняя трассировка печатных плат блока управления и Г-образного контура. Произведены необходимые инженерные расчеты при разработке печатных плат.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Datasheet stm32f103rbt6 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/33/d4/6f/1d/df/0b/4c/6d/CD00161566.pdf/files/CD00161566.pdf/jcr:content/translations/en.CD00161566.pdf>.
2. Гинкин Г.Г. Справочник по радиотехнике. — М., 1948.
3. Изюмов Н.М., Линде Д.П. Основы радиотехники. — М., 1983.
4. Зевеке Г.В. Основы теории цепей : учебник для вузов / Г.В. Зевеке, П.А. Ионкин и др. — М., 1975.
5. The “Z-Match” Antenna Coupler [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cqham.ru/zm.htm>.
6. Cebik B.L. The SPC Transmatch // 73 Amateur Radio Today. — 1990. — № 361. October.
7. The Ultimate Transmatch [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.arrl.org/files/file/Technology/tis/info/pdf/7007024.pdf>.
8. Волков Е.А. Численные методы : учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. испр. — М., 1987.

Я.А. Филин, студент кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.А. Лепендин, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета

ПОСТРОЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГОЛОСОВЫХ ПОДДЕЛОК НА ОСНОВЕ ГАУССОВЫХ СМЕСЕЙ

В последнее время в задачах информационной безопасности увеличивается доля применения речи как биометрической характеристики для охраны доступа к конфиденциальным данным. Однако из-за быстрого развития речевых технологий злоумышленниками уже разработаны способы, способные поставить под вопрос работоспособность таких систем. Успешными оказались атаки методами голосового преобразования, синтеза речи

и записи на диктофон. Поэтому особую актуальность приобретает вопрос не только качества самой биометрии, но и грамотного построения систем верификации.

Ключевые слова: система голосовой верификации, голосовые подделки, спуфинг.

Целью данной работы является разработка методики по выявлению голосовых подделок на основе смесей гауссова распределения.

В работе были поставлены следующие задачи:

1. Извлечение информативных признаков голосовых подделок.
2. Формирование общей модели диктора и модели злоумышленника.
3. Обучение и оценка качества работы предложенной методики классификации.

Вектора признаков представляют собой мел-частотные кедральные коэффициенты (MFCC) [1]. Их выделение осуществляется путем наложения на спектр речевого сигнала гребенки треугольных фильтров и вычисления уровня энергии в каждом фильтре на соответствующем частотном диапазоне. В данной работе используется 20 коэффициентов MFCC.

Роль классификатора выполняет модель гауссовых смесей (GMM — Gauss Mixture Models [2]), представляющая собой взвешенную сумму M нормальных компонентов:

$$p(\bar{x}|\lambda) = \sum_{i=1}^M p_i b_i(\bar{x}), \tag{1}$$

где \bar{x} — это D -мерный вектор случайных величин, $b(\bar{x})$ — функция плотности распределения компонента модели, p_i — веса компонентов модели, удовлетворяющие условию

нормировки $\sum_{i=1}^M p_i = 1$. Каждый компонент представляется функцией нормального распределения:

$$b_i(\bar{x}) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{D}{2}} |\sum_i|^{1/2}} \exp\left\{-\frac{1}{2}(\bar{x} - \bar{\mu}_i)^T \sum_i^{-1} (\bar{x} - \bar{\mu}_i)\right\}, \tag{2}$$

где $\bar{\mu}_i$ — вектор математического ожидания, \sum_i — ковариационная матрица.

Таким образом, обобщенная модель диктора описывается как

$$\lambda = \{p_i, \bar{\mu}_i, \sum_i\}, \quad i=1\dots M. \tag{3}$$

Для настройки параметров модели (3) используется итеративный алгоритм Expectation Maximization [3]. Он предназначен для максимизации значения функции правдоподобия $p(X|\lambda)$ для GMM-модели $\lambda = \{p_i, \mu_i, \sum_i\}$ на тренировочных данных X . Работа алгоритма начинается с оценки начальной модели. Далее вычисляются новые параметры модели $\bar{\lambda}$, причем $p(X|\bar{\lambda}) \geq p(X|\lambda)$. Для каждой последующей итерации новая модель заменяет предыдущую. Процесс повторяется до тех пор, пока не будет достигнут порог сходимости алгоритма.

В данной работе используется база данных международного соревнования по речевым технологиям ASVspoof 2015 Database [4]. Структура данной базы описывается набором речевых сообщений 45 мужчин и 61 женщины для оригинальных дикторов и злоумышленников.

База фраз злоумышленника подразделяется на три основные части: training set, development set, evaluation set. В качестве обучающей выборки применяются образцы 3750 подлинных и 12 625 подделанных высказываний 10 мужчин и 25 женщин.

В training set каждая подделка порождается одним из пяти спуфинг-алгоритмов: голосовое преобразование с выбором целевого речевого кадра; настройка смещения первого MFCC коэффициента злоумышленника до оригинального диктора; синтез речи с применением скрытых Марковских моделей и голосовое преобразование с использованием Festvox.

Development set содержит голосовые подделки, аналогичные тренировочному множеству и предназначен для «развития» информативной составляющей сигнала.

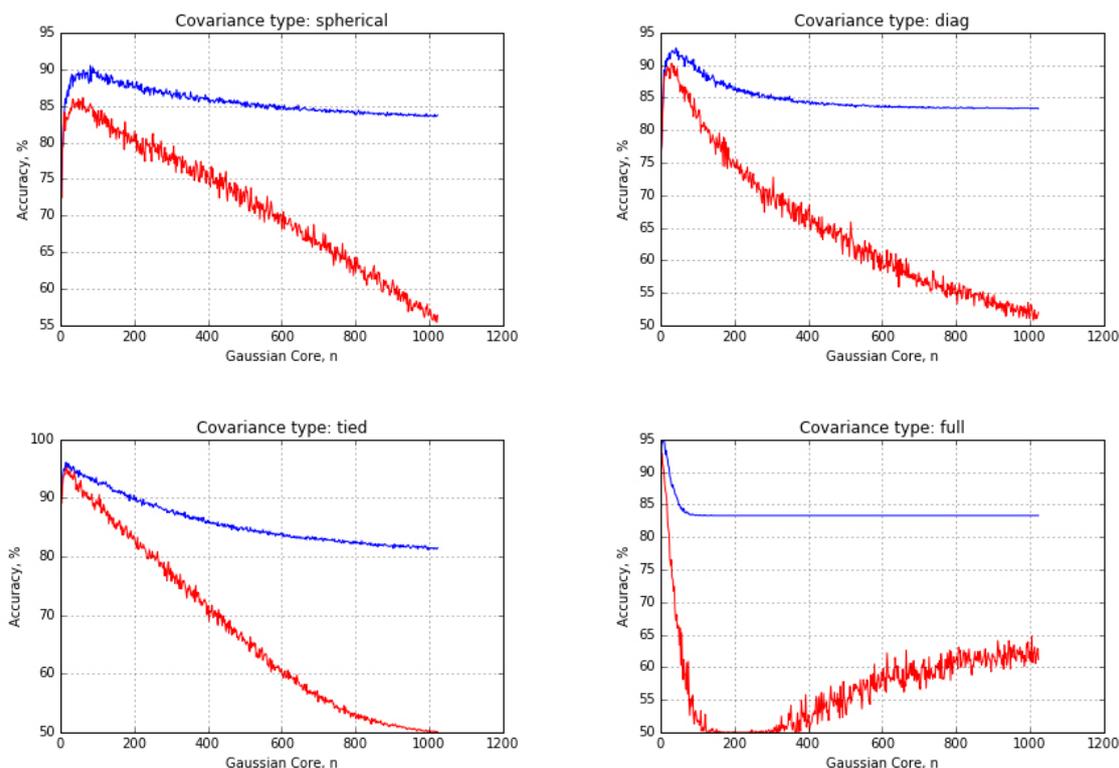
Evaluation set предназначен для предсказания точности работы метода. Он представляет набор речевых подделок других дикторов, сгенерированных другими методами. Применяются технологии голосового преобразования, основанные на GMM-моделях с использованием MFCC и LSP, алгоритм KPLS и алгоритм синтеза речи, реализованный с помощью MARY Text-To-Speech system (MaryTTS).

Модели диктора (λ_1) и злоумышленника (λ_2) используются для принятия решения о принадлежности классифицируемого образца голоса X на основе критерия максимума апостериорной вероятности []:

$$S = \arg \max_{\lambda_k} \frac{p(X|\lambda_k)Pr(\lambda_k)}{p(X)}. \quad (4)$$

Для выбора оптимальных параметров λ_1 и λ_2 оценивается качество работы этих моделей на тестовой выборке (evaluation set). При этом варьируются различные типы матриц ковариации в модели GMM и число используемых гауссовских ядер. Как критерий качества используется точность предсказания класса («легитимный пользователь» или «злоумышленник»).

На рисунке приведены зависимости точности предсказания от количества ядер в методе GMM для разных типов матрицы ковариации на тестовом (красная кривая) и обучающем множестве (синяя кривая) образцов речи [5].



Качество обучения модели в зависимости от количества ядер Гаусса

В таблице представлены оценки качества работы моделей для разных матриц ковариации и соответствующие величины ошибок первого (FRR) и второго рода (FAR).

Показатели обучения и ошибки распознавания для различных типов матриц ковариации в нормализованных моделях GMM ASV-системы

Тип ковариации	Оптимальное количество гауссовых ядер	Точность (тренировочный набор), %	Точность (тестовый набор), %	FRR, %	FAR, %
spherical	81	85,2	82,0	5,05	9,70
diag	29	86,4	85,0	4,53	9,04
tied	17	87,8	87,1	4,28	7,91
full	7	91,8	90,4	2,08	6,14

Согласно результатам обучения, можно сказать, что оптимальными для применения являются модели, обученные с применением tied и full матриц ковариации на 17 и 7 гауссовых ядрах соответственно. Данные модели обладают наибольшей точностью предсказания на тренировочном и тестовом множествах (соответственно и минимальными ошибками первого и второго рода) и описываются наименьшим числом нормальных распределений. С точки зрения практического применения рекомендуется использовать тип ковариации tied, так как по сравнению с full он представляет меньшую вычислительную нагрузку при небольшом различии показателей точности предсказания.

Преимуществом разрабатываемого метода является моделирование большого числа информативных признаков за счет использования относительно простой GMM-модели с небольшим числом компонент. Данная разработка может применяться в системах доступа к секретной информации, как средство защиты доступа к мобильным устройствам и информации, а также как средство биометрического подтверждения личности.

Развитие данной работы может быть направлено как на подбор более информативного вектора признаков (использование супервекторов и т. д.), так и на оптимизацию методов принятия решений (конкретный метод или их комбинация).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Han W. et al. An efficient MFCC extraction method in speech recognition // Circuits and Systems, 2006. ISCAS 2006. Proceedings. 2006 IEEE International Symposium on. — IEEE, 2006.
2. Burget L. et al. Analysis of feature extraction and channel compensation in a GMM speaker recognition system // Audio, Speech, and Language Processing, IEEE Transactions on. — 2007. — Т. 15. — №7.
3. Moon T.K. The expectation-maximization algorithm // Signal processing magazine, IEEE. — 1996. — Т. 13. — №6.
4. Wu Z. et al. ASVspoof 2015: the first automatic speaker verification spoofing and countermeasures challenge // Training. — 2015. — Т. 10. — №15.
5. Филин Я.А. Методы защиты от спуфинга в системах распознавания личности по голосу // Информационное пространство в аспекте гуманитарных и технических наук — 2015 : материалы IV междисциплинар. межвуз. Конф. студентов, магистрантов, аспирантов. — Барнаул, 2015.

ХИМИЯ

С.С. Бойко, студентка кафедры техносферной безопасности и аналитической химии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Е.С. Яценко, кандидат биологических наук, доцент кафедры техносферной безопасности и аналитической химии Алтайского государственного университета

АНАЛИЗ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕШЕХОДОВ Г. БАРНАУЛА

Выявлена закономерность влияния гендерных и возрастных особенностей пешеходов на количество нарушений Правил дорожного движения. Вместе с этим проанализированы дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов за 2015 год в г. Барнауле. Выявлено, что для пешеходов наиболее опасны ДТП, которые произошли по вине самих пешеходов. Огромное количество нарушений ПДД пешеходами показывает, что культура безопасного дорожного движения не сформирована во всех возрастных группах пешеходов.

Ключевые слова: дорожная безопасность, нарушение Правил дорожного движения, культура безопасности, пешеход.

Сохранение жизни и здоровья населения входит в число базовых функций государства. Стремительный и продолжающийся рост численности автомобильного парка привел к тому, что безопасность дорожного движения приобрела масштабы и значимость важной социальной проблемы, которая обостряется, несмотря на предпринимаемые меры [1].

Анализируя статистические данные о ДТП в различных странах мира, можно сделать вывод, что проблема безопасности пешеходов является ключевой в общей программе обеспечения безопасности дорожного движения [2].

Уже давно стало очевидно, что в основе всех инцидентов дорожного движения всегда лежит культура его участников. Различия в ценностных ориентациях, культурных нормах, характере воспитания, неразвитость или полное отсутствие навыков взаимного уважения приводят к тому, что люди, становясь участниками дорожного движения, могут позволить себе нарушить установленные правила, рискуя при этом своей жизнью и жизнями окружающих [3].

По мнению академика МАНЭБ А.М. Якупова, безопасное поведение участника дорожного движения — это специфические действия человека, совершаемые им при непосредственном участии в дорожно-транспортном процессе, которые не приводят к нарушению устойчивости или автономности движения транспортных средств во времени и в пространстве и тем самым не создают условий для возникновения опасных (аварийных) ситуаций [4].

Культура безопасного поведения на дорогах представляет систему ценностей, знаний, способов деятельности, норм, правил безопасности, основная функция которых — формирование и развитие готовности к профилактике и минимизации опасных факторов на дороге, использованию социальных факторов безопасности [5].

Для анализа культуры безопасности пешеходов использовались следующие методы исследования: метод наблюдений, метод группировок, метод статистики.

При анализе дорожно-транспортных происшествий г. Барнаула за 2015 г. в выявлено, что количество ДТП, произошедших по вине водителей, составляет 59%, а по вине пешеходов — 41%. При этом число погибших в ДТП, произошедших по вине пешеходов, превышает в 1,8 раза количество погибших в ДТП по вине водителей.

Основным видом ДТП является наезд на пешехода. За 2015 г. в Барнауле зарегистрировано 678 ДТП, в которых 29 человек погибли и 693 получили ранения, из них 347 ДТП произошли на пешеходных переходах, в которых погибли 11 человек, 363 получили травмы.

Для исследования влияния психофизиологических особенностей пешеходов на культуру безопасности пешеходов использованы данные, собранные методом наблюдения на двух регулируемых пешеходных переходах.

Анализ культуры безопасности пешеходов г. Барнаула проводился в течение трех времен года: осенью, зимой и весной. Всего за этот период было зарегистрировано 5407 нарушений на пешеходном переходе на остановке «Аграрный университет» и 15 739 нарушений на переходе на остановке «Площадь Октября».

В среднем на остановке «Аграрный университет» пешеходы совершают 169 нарушений ПДД утром, 65 — в обеденное время и 42 — вечером.

На регулируемом пешеходном переходе на остановке «Площадь Октября» в среднем за весь период наблюдений зафиксировано 311 нарушений Правил дорожного движения утром, 233 нарушения в обеденное время и 201 нарушение вечером.

Динамика нарушений напрямую связана с ритмом жизни человека. Наибольшее количество нарушений Правил дорожного движения совершается утром

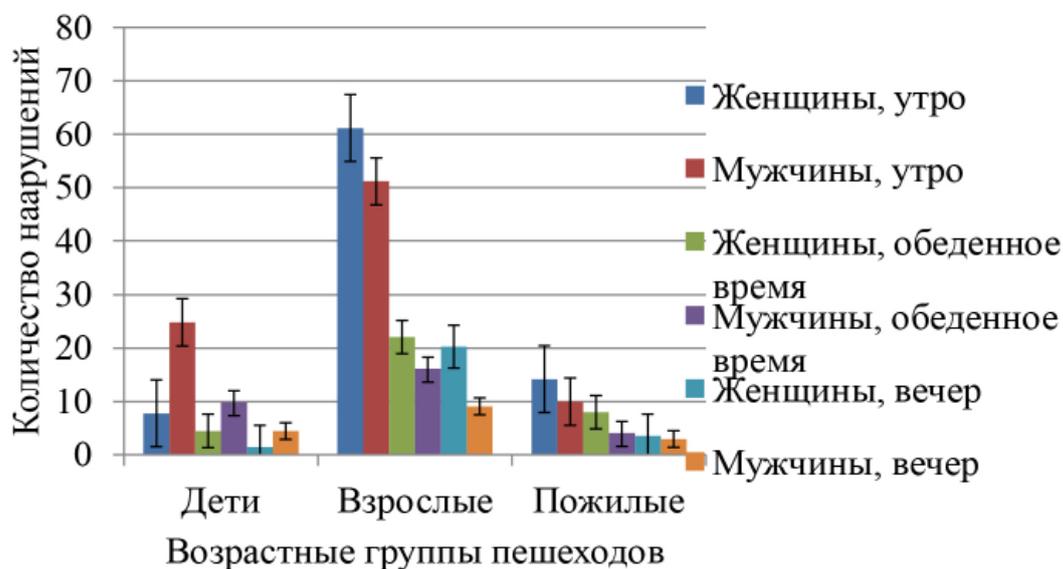


Рис. 1. Распределение количества нарушений в течение дня по возрастам пешеходов на регулируемом пешеходном переходе на остановке «Аграрный университет»

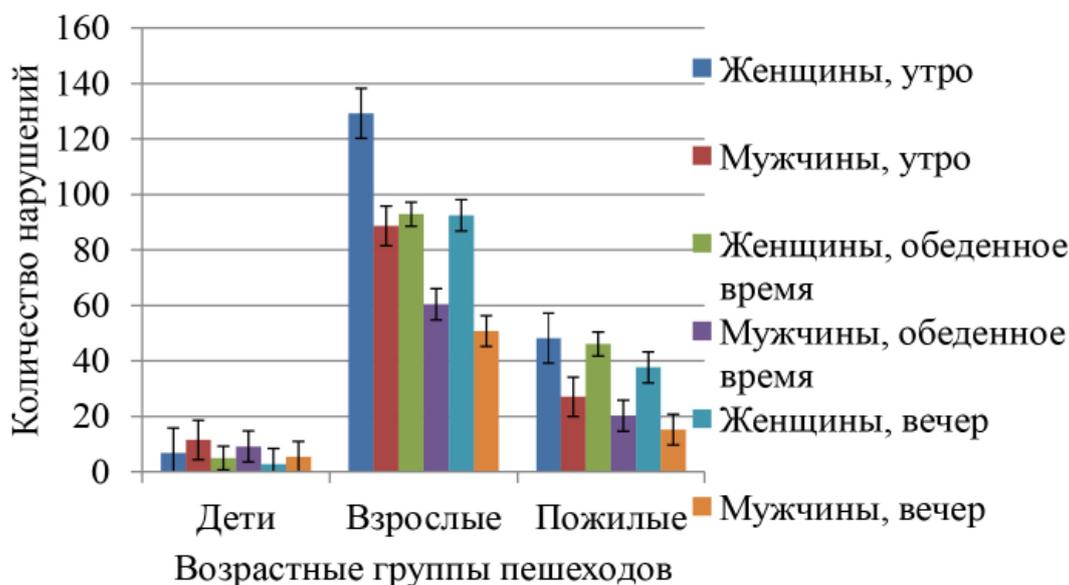


Рис. 2. Распределение количества нарушений в течение дня по возрастам пешеходов на регулируемом пешеходном переходе на остановке «Площадь Октября»

В возрастной группе пешеходов до 15 лет (дети) наибольшее количество нарушений в течение дня совершается мальчиками (рис. 1 и 2).

Для остальных групп сохраняется преобладание числа женщин-пешеходов над числом мужчин.

Исходя из проведенных исследований, мотивацию преступлений, совершаемых пешеходами, следует назвать легкомысленно-безответственной. Так, например, спешка на работу в утренние часы способствует у пешеходов пренебрежению правилами перехода через дорогу и выбору рискованных и запрещенных путей их достижения. Для женщин-пешеходов напряженность в утренние часы возрастает: необходимость доставить детей в детские сады и школы приводит к спешке на дороге, что, в свою очередь, снижает культуру безопасного поведения.

В ходе анализа ДТП с участием пешеходов за 2015 г. было выявлено, что из-за нарушений пешеходами Правил дорожного движения на пешеходных переходах в г. Барнауле произошло 347 ДТП.

При исследовании влияния гендерных и возрастных особенностей пешеходов на безопасное поведение на дорогах выявлено, что:

- 46% нарушений ПДД пешеходами совершается утром;
- в возрастной категории «Дети» наибольшее количество нарушений (65%) совершают мальчики, для остальных возрастных групп число женщин-пешеходов больше числа пешеходов-мужчин;
- в течение недели увеличение количества нарушений приходится на понедельник и среду;
- на снижение культуры безопасности пешеходов влияет экзогенный компонент — недельный ритм работы и отдыха.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ангре Н.В. Безопасность участников дорожного движения в контексте культуры // ВЭПС. — 2015. — №1.
2. Степанов А.В., Рябушенко А.В. Мировые тенденции в сфере обеспечения безопасности дорожного движения пешеходов // Вестник ХНАДУ. — 2013. — № 61.

3. Исследование Национального института безопасности дорожного движения Road Safety in Norway Strategy 2002–2011 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/Road-Safety-in-Norway-Strategy-2002-2011/id87541/> (дата обращения: 14.12. 2015).

4. Пискарев Н.Н. Анализ дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов [Электронный ресурс]. — URL: http://superinf.ru/view_helpstud.php?id=3108 (дата обращения 17.02. 2016).

5. Смольяков С.В. Безопасность дорожного движения как подсистема дорожного движения // Перспективы науки. — 2011. — № 18.

Д.А. Волков, студент кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета

Научные руководители — С.А. Безносюк, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физической и неорганической химии Алтайского государственного университета, Ю.В. Терентьева, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Алтайского государственного университета

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОСЛОЕВЫХ ТРОЙНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ $A^IVB^III C^VI_2$

Рассмотрена проблема устойчивости наноэлектромеханических систем (НЭМС) соединений CIGS со структурой халькопирита, которые представляют собой серию непрерывных твердых растворов состава $CuIn_xGa_{1-x}Se_2$. Проведен анализ радиальных функций распределения атомов в нанослоях. Показано относительное изменение устойчивости нанослоев CIGS и зависимость НЭМС по закону Вегарда от концентрации индия в системе.

Ключевые слова: НЭМС, полупроводник, CIGS, халькопирит, радиальная парная функция распределения, компьютерное моделирование.

Солнечная энергия является наиболее экологически безопасной среди возобновляемых источников энергии. Ее запасы в 10^6 раз превышают количество электроэнергии, потребляемой во всем мире. Поэтому разработка солнечных батарей сегодня становится одним из приоритетных направлений развития человечества. Высокая стоимость и ограниченное количество производимого кристаллического кремния, используемого в настоящее время для промышленного производства 90% солнечных батарей первого поколения (с одним p-n переходом и поглощающим слоем, изготовленным из пластин кристаллического кремния толщиной около 0,2 мм), стимулирует разработку солнечных фотопреобразователей с существенно меньшими расходами на материалы. Такое удешевление может быть достигнуто при использовании тонкопленочных технологий с микронными и субмикронными толщинами слоев, позволяющих уменьшить количество используемых материалов в тысячи раз и использовать непрерывные автоматизированные процессы для изготовления солнечных элементов, уменьшив стоимость одного ватта пиковой мощности солнечного фотопреобразователя почти в 5 раз.

Среди тонкопленочных солнечных батарей лидирующими по эффективности, стабильности работы и радиационной стойкости являются фотопреобразователи на основе $Cu(In,Ga)Se_2$ (CIGS) [1, с. 23–25].

В данной работе исследование устойчивости наноэлектромеханических систем (НЭМС) структур CIGS проведено методом аппроксимирующего квазиэлектронного функционала плотности (расчет энергии НЭМС связей димеров атомов — см. табл. 1) и методом наискорейшего спуска по поверхности потенциальной энергии (ППЭ) в конфигурационном пространстве частицы [2, с. 199–210].

Таблица 1

Равновесные параметры НЭМС связей димеров In-Se, Cu-Se, Ga-Se

Димер	Равновесная энергия связи U_0 , кДж/моль	Равновесная длина связи R_0 , нм	Частота нулевых колебаний ω_0 , 1/см
In-Se	-193	0,312	187
Cu-Se	-85	0,227	225
Ga-Se	-70	0,201	251

Кристаллическая структура CIGS относится к типу халькопирита, объектами исследования были выбраны соединения с общей формулой $A^I B^{III} C_2^{VI}$, а именно $CuInSe_2$, $CuGaSe_2$ и серия непрерывных растворов замещения $CuIn_x Ga_{1-x} Se_2$.

Для построения точных геометрических моделей требовались параметры решеток $CuInSe_2$ ($a = 0,5773$ нм, $c = 1,155$ нм), $CuGaSe_2$ ($a = 0,5607$ нм, $c = 1,099$ нм) [3] кристаллографические координаты атомов, соответствующие структуре халькопирита [4]. Релаксация НЭМС структур к стабильному состоянию проводилась с помощью «КомпНаноТех» (рег. № 2009613043)

Структуры НЭМС полупроводников представляли собой тонкие нанослои с размерами по осям: $20 \times 20 \times 1$, элементарные ячейки, включающие в себя 6400 атомов. Смоделированные НЭМС и увеличенные фрагменты их структур представлены на рисунке 1 на примере $CuIn_{0,5} Ga_{0,5} Se_2$.

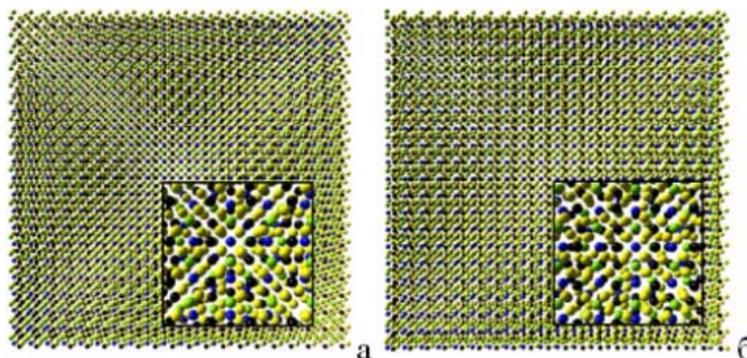


Рис. 1. Структуры НЭМС соединения $CuIn_{0,5} Ga_{0,5} Se_2$ до (а) и после релаксационной оптимизации геометрии (б)

В ходе компьютерного эксперимента были получены оптимизированные структуры НЭМС слоев $CuInSe_2$, $CuGaSe_2$, а также слоев переменного состава $CuIn_x Ga_{1-x} Se_2$. Найденные величины полной энергии связей в расчете на моль атомов представлены в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2

Полные энергии связей НЭМС переменного состава $CuIn_x Ga_{1-x} Se_2$

Структура	Энергия связи нанослоя, кДж/моль
$CuGaSe_2$	-132
$CuIn_{0,25} Ga_{0,75} Se_2$	-179
$CuIn_{0,5} Ga_{0,5} Se_2$	-228
$CuIn_{0,75} Ga_{0,25} Se_2$	-252
$CuInSe_2$	-298

Построение упорядоченных структур непрерывных растворов производили в модели наличия слоевого упорядочения в расположении атомов индия и галлия в подрешетки V^{III} . В ходе компьютерного эксперимента были получены изменения в структурах НЭМС слоев при релаксации. Вид радиальных парных функций распределения атомов до и после оптимизации (рис. 3) выявил следующие закономерности.

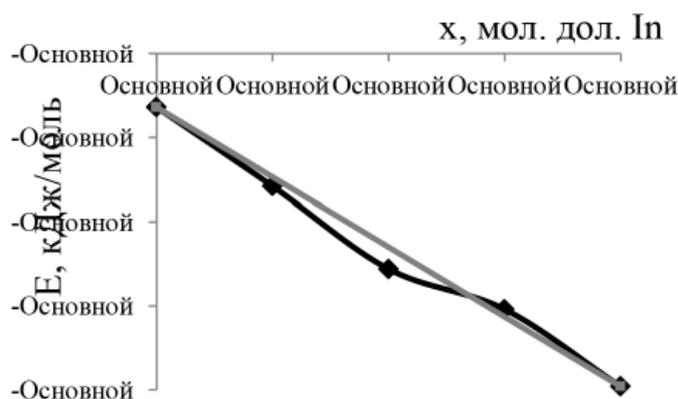


Рис. 2. Полная энергия связей слоев переменного состава $CuIn_xGa_{1-x}Se_2$

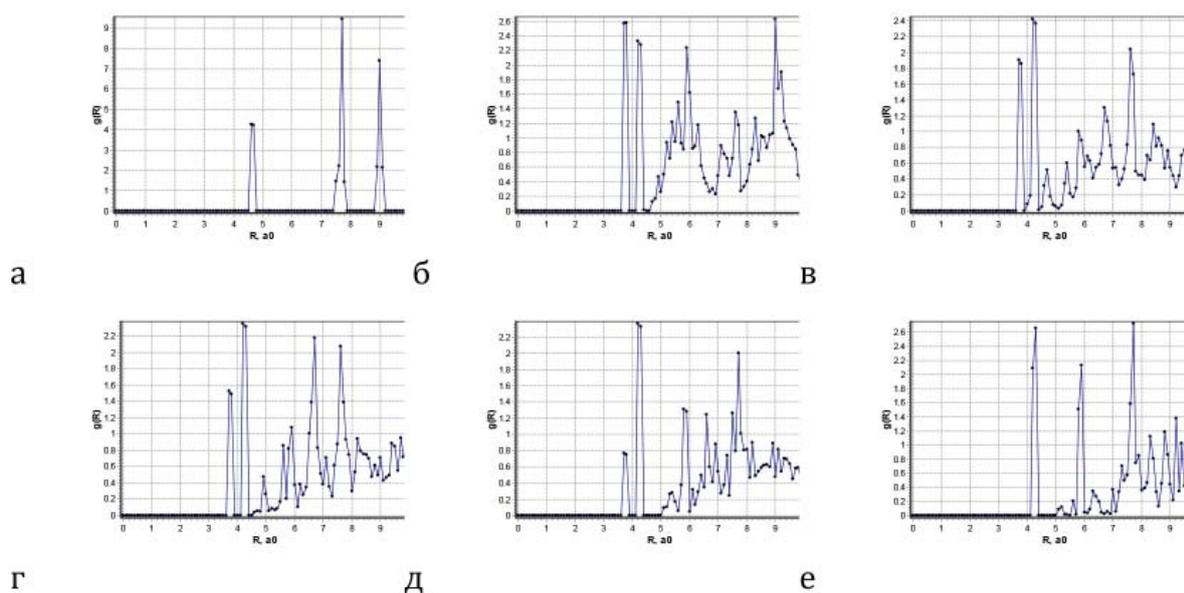


Рис. 3. Радиальная парная функция распределения атомов в структуре НЭМС слоев переменного состава $CuIn_xGa_{1-x}Se_2$: а – до и б – е – после оптимизации; в – $CuGaSe_2$; г – $CuIn_{0,5}Ga_{0,5}Se_2$; д – $CuIn_{0,75}Ga_{0,25}Se_2$; е – $CuInSe_2$

На рисунке 3а представлена радиальная парная функция распределения атомов до релаксации в идеальной решетке типа халькопирит. На первой координационной сфере на расстоянии 4,6–4,7 a_0 отмечается узкий пик, соответствующий длинам связей ближайших пар катионов и анионов в кристаллической решетке. Вторая и третья координационные сферы представляют собой интенсивные узкие пики на расстояниях 7,4–8,0 a_0 и 8,8–9,2 a_0 соответственно, что свидетельствует о наличии дальнего порядка в идеальной кристаллической структуре халькопирита.

При релаксации происходит расщепление пика первой координационной сферы вследствие того, что возникает различие длин связей атомов селена с атомами меди и с атомами галлия (индия). Поэтому возникает четкая закономерность изменения парной радиальной функции $g(R)$ при изменении концентрации x индия. Проанализируем ее.

На рисунках 3б–е четко виден пик, соответствующий распределению атомов меди на расстоянии 4,2–4,3 a_0 и интенсивностью около 2,3. На рисунках 3б–е происходит согласованное изменение двух пиков: уменьшение пика галлия (на расстоянии 3,7–3,8 a_0) от 2,6 до 0 при падении концентрации галлия в системе от 100% до 0% и рост пика индия (на расстоянии 5,8–6,0 a_0) от 0 при нулевом содержании индия $x = 0$ до 2,2 при полном замещении галлия на индий и $x = 1$. Итак, при изменении концентрации индия от $x = 0$ до $x = 1$ на подрешетке V^{III} происходит монотонное, квазилинейное изменение параметров расщепления первой координационной сферы CIGS.

В соответствии с тем, что энергия НЭМС нанослоя определяется парной корреляционной функцией атомов и основной вклад в энергию дает первая координационная сфера, возникает квазилинейная зависимость энергии чипа от концентрации x . Таким образом, выполнение закона Вегарда определяется доминирующей ролью первой координационной сферы (линейный вклад на рис. 2, показан серым). В то же время отклонение от закона Вегарда связано со сложным расщеплением второй и третьей координационных сфер исходной структуры на рисунке 3а при изменении состава x .

Рисунок 2 показывает, что максимальный стабилизирующий вклад в полную энергию связи наблюдается в окрестности концентрации индия $x = 0,5$. Это коррелирует с появлением двух четких пиков расщепления парной корреляционной функции на второй координационной сфере (рис. 3г). Ближний пик галлия расположен на расстоянии 6,7 a_0 и дальний пик индия — на расстоянии 7,7 a_0 . Это указывает на появление сверхструктурного порядка в НЭМС слоевым чипе из 6400 атомов состава $CuIn_{0,5}Ga_{0,5}Se_2$ (рис. 1) и, в принципе, на возможность появления интерметаллида данного стехиометрического состава.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Якушев М.В. Структурные, оптические и электронные свойства многокомпонентных халькогенидов металлов групп I и III для тонкопленочных фотопреобразователей солнечной энергии : дисс. ... д-ра физ.-мат. наук. — Челябинск, 2011.
2. Безносюк С.А., Потеев А.И., Жуковский М.С., Жуковская Т.М., Фомина Л.В. Многоуровневое строение, физико-химические и информационные свойства вещества. — Томск, 2005.
3. Физико-химические свойства полупроводниковых веществ : справочник. — М., 1979.
4. Кристаллографическая и кристаллохимическая База данных для минералов и их структурных аналогов / Институт экспериментальной минералогии РАН [Электронный ресурс]. — URL: <http://database.iem.ac.ru/mincryst/rus/>

***О.М. Лабужева**, магистрант кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета*

***Т.В. Носкова**, инженер химико-аналитического центра Института водных и экологических проблем*

***Е.Г. Ильина**, кандидат химических наук, доцент кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета*

ОЦЕНКА ПОСТУПЛЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ГОРОДСКОЙ ВОДОСБОРНОЙ ТЕРРИТОРИИ В ПРИРОДНЫЕ ВОДОТОКИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БАРНАУЛА

Флуориметрическое исследование содержания нефтепродуктов в пробах ливневых вод г. Барнаула показало превышение значения рыбохозяйственных нормативов в 1,6–8,4

раза. В ряде случаев наблюдалось превышение допустимой концентрации нефтепродуктов при их приеме в систему городской канализации. Расчетное количество поступающих в р. Барнаулку нефтепродуктов с городской водосборной территории составило 9,6 т. Это может нанести существенный вред состоянию речной экосистемы.

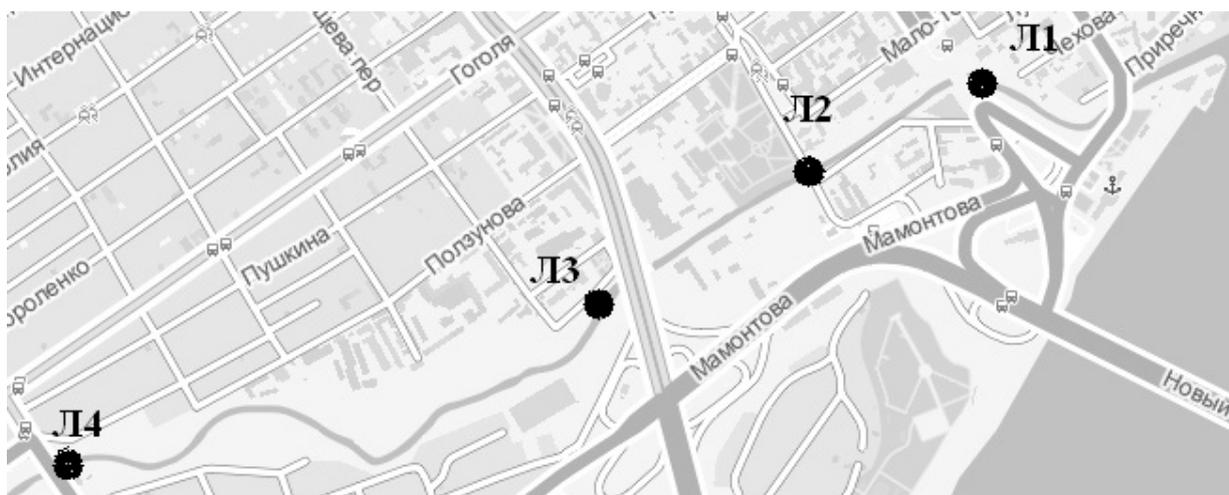
Ключевые слова: нефтепродукты, ливневые воды, флуориметрический метод, водосборная территория.

Нефтепродукты являются приоритетными антропогенными загрязнителями. Для водных организмов все компоненты нефти токсичны. В рыбохозяйственных водоемах загрязнение нефтью и нефтепродуктами приводит к ухудшению качества рыбы, ее гибели, отклонениям от нормального развития, нарушению миграции рыб, личинок и икры [1, с. 2]. При нефтяном загрязнении изменяется соотношение видов и уменьшается их разнообразие. Даже небольшие концентрации нефтепродуктов при длительном воздействии на живые организмы представляет экологическую опасность [2, с. 20]. При попадании в почву токсичные компоненты нефти могут превращаться в более токсичные соединения, адсорбироваться и попадать в трофические цепи, по которым возможно поступление токсикантов в организм человека [3, с. 1378].

В городской среде основными источниками нефтепродуктов служат автомобильные выбросы. В окружающую атмосферу на отдельно взятом участке дороги в течение полугода от автомобильного транспорта может поступать около 166 кг углеводородов [4, с. 55], которые главным образом аккумулируются вблизи дорожного полотна и вместе с ливневыми водами поступают в природные водоемы. Поверхностный сток с промышленных предприятий и населенных мест до последнего времени относился к категории условно чистых вод, не требующих очистки. Однако наблюдения последних лет показали, что ливневые воды являются серьезным источником загрязнения водных объектов [5, с. 151; 6, с. 41–43].

Цель работы: провести анализ содержания нефтепродуктов в ливневых водах г. Барнаула для количественной оценки их поступления в р. Барнаулку.

Для этого после прохождения дождевых осадков в июле и октябре 2015 г. были отобраны пробы воды из ливневых коллекторов, имеющих выпуск в р. Барнаулку.



Карта-схема расположения точек отбора

Содержание нефтепродуктов определяли флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02-3М». В таблице 1 приведены результаты анализа проб ливневой воды в каждой точке отбора.

Таблица 1

**Содержание нефтепродуктов в ливневой воде г. Барнаула
в сравнении с нормативными значениями**

Показатель, мг/дм ³	Дата отбора	Ливневые воды				ПДК _{р.х.}	ДК
		Л1	Л2	Л3	Л4		
Нефтепродукты	13 июня 2015 г.	0,42	Нет отбора	Нет отбора	0,08	0,05	0,15
	13 октября 2015 г.	н.о.	0,10	0,20	0,17		

Примечание: ПДК_{р.х.} — предельно допустимая концентрация для природных вод рыбохозяйственного назначения; ДК — допустимая концентрация загрязняющих веществ при их приеме в систему городской канализации г. Барнаула

Как видно из таблицы 1, содержание нефтепродуктов широко варьирует и превышает ПДК_{р.х.} в 1,6–8,4 раза. Проведенный ранее анализ качества поверхностного стока Центрального района г. Барнаула показал превышение значения рыбохозяйственного норматива по содержанию нефтепродуктов в 9–26 раз [7, с. 149]. Снижение уровня загрязнения ливневых вод может быть связано с введением экологических стандартов «Евро», регламентирующих содержание вредных веществ в отработанных газах автомобилей. Содержание нефтепродуктов в ливневой воде в ряде случаев также превышает допустимые концентрации для сточных вод, введенные администрацией г. Барнаула. Однако ливневые воды поступают в природные водотоки без какой-либо очистки. Среднегодовой объем дождевых вод, стекающих с территории г. Барнаула, рассчитывали, используя формулу (1) [8, с. 30]:

$$W_d = 10 \times H_d \times F \times K_d, \quad (1)$$

где W_d — объем стока дождевых вод, м³;

H_d — слой дождевых осадков, мм (320);

K_d — коэффициент дождевого стока (0,5);

F — площадь территории, га (30000).

Далее, используя формулу (2), находим массу нефтепродуктов, поступающую с ливневыми водами в природные водоемы:

$$M = C \times W_d \times 10^{-6}, \quad (2)$$

где M — количество загрязняющего вещества, т;

C — концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³;

W_d — объем стока дождевых вод, м³.

Результаты расчетов по формулам (1, 2) представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Среднее содержание нефтепродуктов (НП) в ливневых водах,
объем поверхностного стока с территории г. Барнаула
и количество нефтепродуктов, поступающих в природные водотоки
с городской водосборной площади**

Среднее содержание НП, мг/дм ³	Объем поверхностного стока, м ³	Количество НП, т
0,2	48 000 000	9,6

Таким образом, вместе с ливневыми водами с территории г. Барнаула в р. Барнаул-ку поступает 9,6 т нефтепродуктов. Это может оказать существенное негативное воздействие на экологическое состояние речной экосистемы. Поэтому ливневые стоки необходимо подвергать очистке перед выпуском в природные водоемы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кирий О.А., Колесников С.И., Зинчик А.Н. Применение бактериального препарата «дестройл» для ликвидации загрязнений нефтепродуктами пресных водоемов // Научный журнал Кубанского гос. аграр. ун-та. — 2012. — № 83 (09).
2. Мухматдинова А.Р. Оценка экологического состояния и совершенствование системы мониторинга водных объектов в зоне влияния нефтехимических предприятий : дисс. ... канд. тех. наук. — Уфа, 2015.
3. Смольникова В.В., Емельянов С.А., Дементьев М.С. Воздействие углеводородов нефти на окружающую среду и способы очистки нефтезагрязненных субстратов // Изв. Самар. науч. центра РАН. — 2009. — Т. 11. — № 1(6).
4. Лабузова О.М., Носкова Т.В., Лысенко М.С., Папина Т.С. Оценка уровня загрязнения нефтепродуктами атмосферы города Барнаула по результатам исследования снежного покрова // Изв. АО РГО. — 2016. — №1.
5. Мазаев В.Т., Королев А.А., Шлепнина Т.Г. Коммунальная гигиена. — М., 2005.
6. Волчек А.А., Бульская И.В. Ливневый сток как источник загрязнения поверхностных вод // Вестн. Брест. гос. тех. ун-та. — 2012. — №2.
7. Полетаева М.А., Сомин В.А., Комарова Л.Ф. Очистка поверхностного стока центрального района г. Барнаула // Ползуновский вестник. — 2011. — № 4–2.
8. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. — М., 2014.

O.M. Labuzova, *Master's Degree student at physical and inorganic chemistry department, Altai State University*

T.V. Noskova, *engineer, Chemical-Analytical Center, "Institute for Water and Environmental Problems" Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (IWEPSB RAS)*

Scientific supervisors – M. Yu. Gorbukhova, Candidate of Philosophical Sciences, assistant professor at the Chair of Foreign Languages of Natural Sciences Departments, Altai State University, E.G. Ilina, Candidate of Chemical Sciences, associate professor at physical and inorganic chemistry department, Altai State University

EXTRACTION OF ALUMINUM IONS FROM WATER BY ACTIVATED CARBONS

This work presents the results of aluminum adsorption on activated carbons of vegetable waste derived from the shell of cedar nuts and coconuts, sunflower and buckwheat husk. The purpose of the work is to choose the most effective drinking water vegetable waste sorbent of aluminum ions. The comparison of the adsorption capacity of the given coals of the components under study has allowed to reveal the most effective adsorbent for the fining of drinking water from aluminum.

Key words: aluminum, activated carbons, cedar shell, buckwheat husk, sunflower husk, coconut shell, water.

О.М. Лабузова, магистрант кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета

Т.В. Носкова, инженер химико-аналитического центра Института водных и экологических проблем СО РАН

Научные руководители – М.Ю. Горбухова, кандидат философских наук, доцент кафедры иностранных языков естественных факультетов Алтайского государственного университета, Е.Г. Ильина, кандидат химических наук, доцент кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИОНОВ АЛЮМИНИЯ ИЗ ВОДЫ АКТИВИРОВАННЫМИ УГЛЯМИ

В работе представлены результаты сорбции алюминия на активированные угли из растительных отходов, полученные из скорлупы кедровых и кокосовых орехов, шелухи гречихи и подсолнечника. Целью работы является выбор наиболее эффективного сорбента из растительных отходов для очистки питьевой воды от ионов алюминия. Сравнение адсорбционных способностей данных углей по отношению к исследуемым компонентам позволило выявить наиболее эффективный адсорбент для доочистки питьевой воды от алюминия.

Ключевые слова: алюминий, активированные угли, скорлупа кедрового ореха, скорлупа кокосового ореха, шелуха гречихи, шелуха подсолнечника, вода.

Aluminum found in almost any natural water ranks third by its crustal abundance [1, p. 7]. Until the middle of the last century, aluminum was considered to be an inactive metal. Nowadays scientists have reliably shown that it has diverse toxic effects on humans and animals [2, p. 305; 3, p. 2633-2646; 4, p. 153]. Therefore, to improve drinking water quality, we are to seek for the ways of the elimination of aluminum undesirable effect at the stage of water treatment. One of the most efficient solutions of this problem is water treatment by activated carbons sorption [5, p. 1].

The purpose of our work was to study aluminum sorption on activated carbons to choose the most effective and inexpensive sorbent which can be used for the advanced treatment of drinking water before its supply to consumers. It can also be used for the removal of aluminum from the treated wastewater before its outlet into the river.

Activated carbons were cleaned with deionized water and dried at the temperature of 100 °C for 48 hours.

Physico-chemical properties of the used activated carbons were examined using conventional techniques [6, p.87-97].

Table 1

Physico-chemical properties of activated carbons

Activated carbon	of coconut shell	of buckwheat husk	of sunflower husk	of cedar shell
Total pores volume in water (cm ³ /g)	0.83	0.72	1.99	1.07
Adsorption capacity by methylene blue (mg/g)	260	154	124	205
Adsorption capacity by iodine (mg/g)	95	12	24	12
Specific surface area (m ² /g)	999.5	17.06	57.85	32.04

The static and dynamic adsorption of aluminum on three activated carbons from Siberian cedar shell, buckwheat and sunflower husk was studied. Phytogenic waste was carbonated with phosphoric acid at the temperature of 300° C for three hours. The static adsorption was conducted by mixing 0.25 g of activated carbons with 25 ml of metal ion solutions in plastic flasks and shook at room temperature until reaching equilibrium. This test was conducted using various initial concentrations from 0.5 mg/L to 100.0 mg/L aluminum. The uptake of the metal onto activated carbons was determined from the difference of metal concentrations in the initial and final solutions. The dynamic adsorption was conducted at the adsorbents in the glass tube. Aluminum solution of 0.5 mg/L concentration was passed through the adsorbent at the flow rate of 10 ml/min and analyzed by fluorimetric method on the Fluorat-02 series.

For all studied carbons the adsorption isotherms are similar. The adsorption isotherm for aluminum onto activated carbons from sunflower husk is shown in Fig. 1.

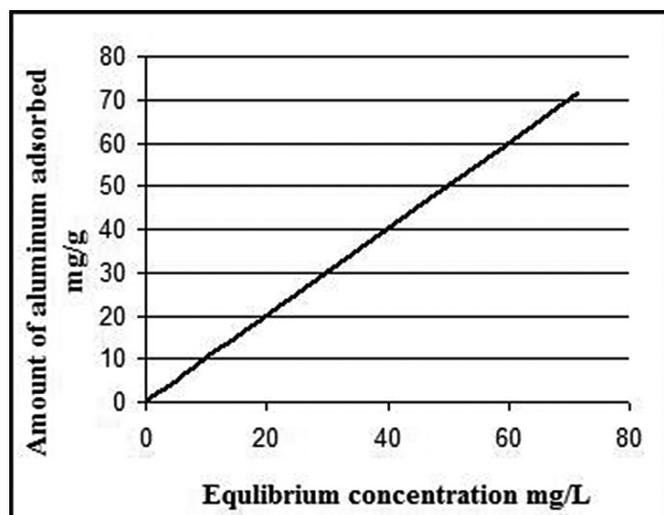
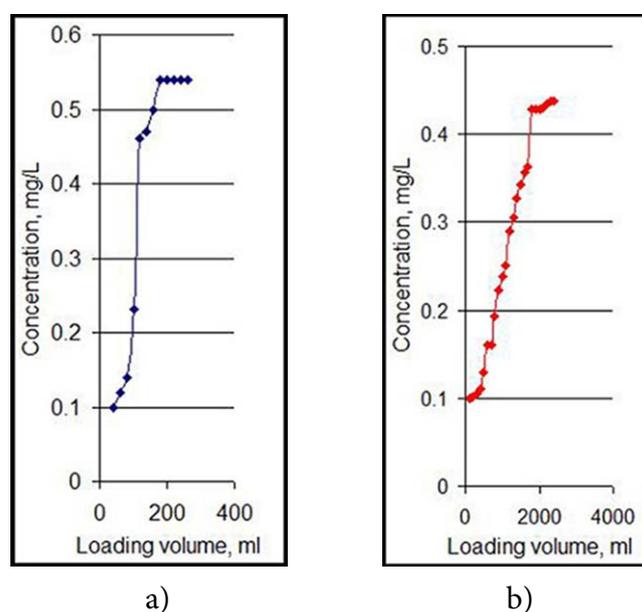


Figure 1. Adsorption isotherm of aluminum on activated carbons from sunflower husk.

Since all adsorption isotherms of activated carbons are similar, the figure shows the adsorption isotherm of activated carbon made of sunflower husk.

The dynamic curves for aluminum onto activated carbons (coconut shell, Siberian cedar shell, buckwheat husk and sunflower husk) are shown in Fig 2.



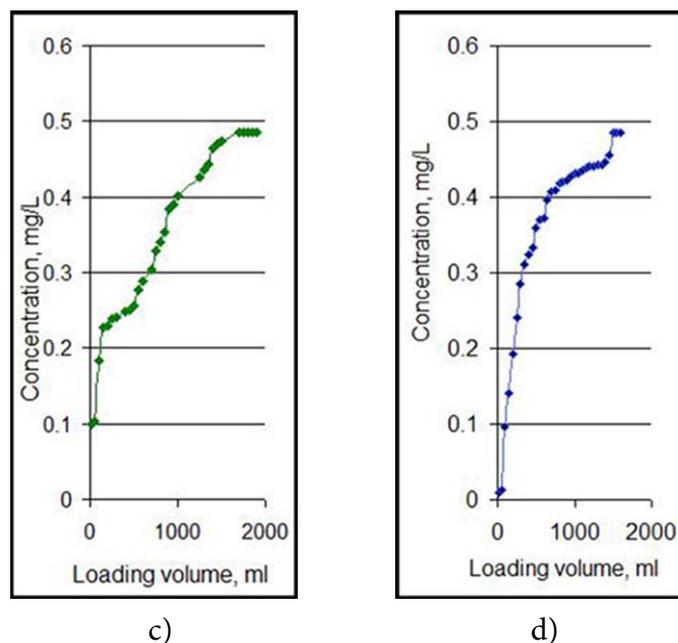


Figure 2. The dynamic curves of aluminum ions adsorption on the activated carbon: a) From coconut shell, b) from Siberian cedar shell, c) from buckwheat husk, d) sunflower husk.

Fig. 2 shows that the dynamic capacity is higher onto the activated carbon from Siberian cedar shell, buckwheat husk and sunflower husk than on the activated carbon from Coconut shell.

The adsorption capacity was calculated as follows:

$$E = \frac{C_0 - C}{C_0} \cdot 100 \quad (1)$$

E is the adsorption ratio (%), which represents the percentage of the total adsorbate mass being adsorbed after reaching equilibrium; C_0 and C are the initial and equilibrium concentrations of the adsorbate in the solutions respectively (mg/L).

Table 2 shows the adsorption capacity onto activated carbons from coconut shell, cedar shell, buckwheat husk and sunflower husk under study.

Table 2

Adsorption capacity of aluminum ions onto activated carbons

Concentration, mg/L	Adsorption ratio (E), %			
	Coconut shell	Cedar shell	Buckwheat husk	Sunflower husk
0.5	99	99	99	99
1.0	95	95	98	99
5.0	93	93	95	97
10.0	84	82	97	93
20.0	70	71	93	85
50.0	68	43	83	79
75.0	59	43	69	77
100.0	45	38	56	53

It has been shown that activated carbons have approximately the same sorption capacity.

This work clearly demonstrates the potential of activated carbons from phytogetic waste as an excellent adsorbent for the removal of aluminum ions from aqueous solutions in terms of low cost and natural material waste utilization. Their application for water treatment is economically

advantageous because it allows to improve the quality of water by means of cheap and available sorbent, as well as to solve the problem of phytogenic waste disposal.

REFERENCES

1. Tikhonov V.N. Analytical Chemistry of Aluminum. Nauka, Moscow. - 1971.
2. Shaw C.A., Tomljenovic L. Aluminum in the central nervous system (CNS): toxicity in humans and animals, vaccine adjuvants, and autoimmunity // Immunologic Research. - 2013. - №56.
3. Shugalei I.V., Garabadzhiu A.V. Some Aspects of the Effect of Aluminum and Its Compounds on Living Organisms // Russian Journal of General Chemistry. -2013. V. 83. - №13.
4. Batayneh A.T. Toxic metals (aluminum, beryllium, boron, chromium and zinc) in groundwater: health risk assessment // International Journal of Environmental Science and Technology. - 2012. V. 9. - №1.
5. Bansal, Roop Chand, and Meenakshi Goyal. Activated Carbon Adsorption. Boca Raton: Taylor & Francis. - 2005.
6. Olonets V.F., Min'kova A.A., Generalova K.N. A study of the adsorption activity of carbon materials. Perm national research polytechnic university. Perm. - 2013.

А.А. Синицына, студентка кафедры органической химии Алтайского государственного университета

Н.Г. Базарнова, доктор химических наук, профессор, заведующая кафедрой органической химии Алтайского государственного университета

Л.И. Тихомирова, кандидат биологических наук, заведующая отделом биотехнологии ЮСБС Алтайского государственного университета.

Т.Н. Ильичёва, доктор биологических наук, профессор кафедры органической химии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор»

ФИТОХИМИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ *IRIS SIBIRICA* L., ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ

Представлены технологические решения получения растительного сырья *I. sibirica* сорт Cambridge методом клонального микроразмножения, сопряженного с условиями гидропоники. Установлена идентичность группового состава биологически активных веществ растений-регенерантов и растений, выращенных в полевых условиях, — интактных растений.

Ключевые слова: клональное микроразмножение, *I. sibirica* сорт Cambridge, растительное сырье, биологически активные вещества, экстракты.

Ирисы — перспективные декоративные и лекарственные многолетние растения. Подземная часть *Iris sibirica* L. содержит углеводы (сахароза — до 2,3%, фруктаны — до 2,7%, крахмал — до 2,5%). В листьях найдены фенолкарбоновые кислоты (кофейная, синаповая, п-кумаровая, феруловая); флавоноиды (кверцетин, мирицетин); антоцианы (дельфинидин, цианидин). Семена содержат глюкоманнаны — до 18% [1, 2].

Целью данной работы являлось получение альтернативного растительного сырья *Iris sibirica* L. сорт Cambridge и сравнение его с интактными растениями по содержанию экстрактивных веществ и группового состава биологически активных соединений.

Природные лекарственные соединения имеют два основных недостатка: во-первых, ограниченность природных источников, крупномасштабное использование которых влечет за собой вполне определенные экологические проблемы; а во-вторых, высокая цена препаратов на их основе.

Объект исследований — растения *Iris sibirica* L. сорт Cambridge из коллекции НИИСС им. М.А. Лисавенко г. Барнаул.

В качестве эксплантов использовали соматические ткани органов цветка. Питательные среды готовили по прописи Мурасиге и Скуга, с добавлением 30 г/л сахарозы. Из регуляторов роста на этапе введения ирисов в культуру изучено действие α -нафтилуксусной кислоты (НУК), 3-индолилмасляной кислоты (ИМК), бензиламинопурина (БАП) в концентрациях 4–20 мкМ. Работу в асептических условиях, приготовление и стерилизацию питательных сред проводили по общепринятым методикам [3]. Растения выращивали в лабораторных условиях при искусственном освещении (2000–4000 лк) в условиях фотопериода: 16/8 часов свет/темнота и температуре +24–26 °С.

Сушка и измельчение растительного сырья. Перед сушкой растительное сырье сортировали и очищали от инородных примесей и сгнивших частей. Для сушки растительного сырья использовали рекомендации Р.А. Музычкиной [4].

Получение экстрактов растительного сырья. Экстрактивные вещества извлекали из растительного сырья путем последовательной обработки образцов различными растворителями: гексаном, 96%-м этиловым спиртом и водой.

Идентификация основных биологически активных компонентов ириса сибирского выполнена в соответствии с общепринятыми методиками [4].

Экспланты корневищного и луковичного происхождения имеют высокую степень инфицированности, так как вегетативные почки находятся в почве и их стерилизация представляет определенную трудность [5]. Метод эмбриокультуры позволяет значительно сократить время получения селекционного материала ириса и размножить его в достаточном количестве в короткие сроки. Но, к сожалению, метод непригоден для размножения сортов. В качестве первичных эксплантов были использованы органы цветка.

Из всех типов эксплантов органов цветка наибольшим регенерационным потенциалом обладали ось соцветия, трубка околоцветника, соединение околоцветник — завязь, независимо от видовой принадлежности растения. Сформированные побеги имели строение, типичное для вегетативных побегов однодольных растений [6].

При микроразмножении *I. sibirica* использовали питательные среды, содержащие 2,5, 5, 7,5 и 10 мкМ БАП, а также среды, содержащие такое же количество цитокинина, дополненные ауксинами НУК и ИМК в количестве 0,1 мкМ. В качестве контроля использована питательная среда, содержащая 1 мкМ БАП. Оптимальными для мультимпликации побегов выбраны среды, содержащие 2,5–7,5 мкМ БАП.

На третьем этапе микроразмножения, как правило, изменяют гормональный состав питательной среды. На четвертом этапе разрабатывают систему адаптации пробирочных растений к обычным условиям. В качестве среды для укоренения ириса использовали среду MS, дополненную 3 мкМ НУК. Адаптировали и дорастивали регенеранты в гидропонной установке типа «Минивит» (АО «ДОКА», г. Зеленоград, Московская область) и установке для дорастивания стеллажного типа.

Воздушно-сухие образцы биомассы листьев и корневищ с корнями растений-регенерантов *I. sibirica* сорт Cambridge анализировали на содержание золы, влаги и высокомолекулярных компонентов в сравнении с растениями, выращенными в полевых условиях (табл. 1).

Таблица 1

Анализ сырья *I. sibirica* сорт Cambridge, полученного разными способами

Растительное сырье		Влажность, процент на а.с.в.	Зольность, процент на а.с.в.	Лигнин, процент на а.с.в.	Целлюлоза, процент на а.с.в.
Интактные растения	листья	4,6 ± 0,5	11,4	20,6	20,4
	корневища с корнями	5,3 ± 0,5	16,2	28,8	24,4
Растения-регенеранты		5,5 ± 0,5	7,6	23,1	18,1

В результате анализа соотношения высокомолекулярных компонентов выявлено следующее: содержание целлюлозы в листьях интактного растения 20,4% , а в корневищах с корнями — 24,4%, в биомассе растений-регенерантов содержание ниже — 18,1%. Вероятно, биомасса интактных растений до заготовки растительного сырья состояла из большего количества мертвых тканей, состоящих из прозенхимных клеток, которые содержат прежде всего целлюлозное волокно. Содержание лигнина (как сумма веществ конденсированных фенольных соединений) в образцах отличалось незначительно: в листьях интактных растений лигнина содержалось 20,6%, в корневищах с корнями — 28,8%, а у растений-регенерантов — 23,1%, что, скорее всего, свидетельствует о завершении процесса биосинтеза лигнина.

Содержание экстрактивных веществ в лекарственном сырье — важный числовой показатель, определяющий его доброкачественность. В зависимости от химического состава лекарственного сырья и используемого растворителя в извлечение переходят те или иные действующие и сопутствующие вещества (табл. 2).

Таблица 2

Содержание экстрактивных веществ в растительном сырье интактных растений и растений-регенерантов *I. sibirica* сорт Cambridge при последовательной экстракции, процент на а.с.в

Растворитель	Интактные растения (листья), %	Интактные растения (корневища с корнями), %	Растения-регенеранты, %
Гексан	2,9	1,9	5,7
Хлороформ	1,2	1,0	2,3
96%-й р-р этанола	7,5	3,0	4,7
Вода	6,0	13,8	8,9
Общее содержание	17,6	19,7	21,6

В результате последовательной непрерывной обработки образцов растворителями достигается более полное извлечение экстрактивных веществ. Суммарное содержание экстрактивных веществ в листьях интактных растений составляло 17,56%, в корневищах с корнями — 19,7%, в растениях-регенерантах — 21,6%

В наших экспериментах с помощью качественных реакций во всех исследуемых образцах растительного сырья *I. sibirica* сорт Cambridge обнаружены флавоноиды, терпены, фенолокислоты, дубильные вещества, кумарины и сапонины.

Установлена идентичность группового состава биологически активных веществ интактных растений и растений-регенерантов.

Разработаны элементы технологии клонального микроразмножения *I. sibirica* сорт Cambridge, предполагающие на питательных средах MS с 4–8 мкМ БАП и 3–5 мкМ в качестве эксплантов использовать органы цветка: ось соцветия, трубку околоцветника, соединение околоцветник — завязь. В среды размножения необходимо вводить БАП в количестве 2,5–7,5 мкМ, а в среды укоренения — 3 мкМ НУК. Адаптировать и доращивать растения-регенеранты необходимо в гидропонной установке типа «Минивит». Установлена идентичность группового состава биологически активных веществ растений-регенерантов и растений, выращенных в полевых условиях, и получены сопоставимые данные по содержанию экстрактивных веществ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аслаянц Л.К., Маршавина З.В. Об эфирном масле, синтезируемом культурой ткани ириса *Iris sibirica* // Прикладная биохимия и микробиология. — 1979. — Т. 15..
2. Аслаянц Л.К., Маршавина З.В., Казарян А.Г. Продуктивность культуры клеток *Iris sibirica* L., выращенных на упрощенной питательной среде // Раст. ресурсы. — 1988. — Т. 24.
3. Калинин Ф.А., Сарнацкая В.В., Полищук В.Е. Методы культуры тканей в физиологии и биохимии растений. — Киев, 1980.
4. Музыкакина Р.А., Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А. Технология производства и анализ фитопрепаратов. — Алматы, 2011.
5. Hussy G. Totipotency in tissue explants and callus of some membes of the Liliaceae, Iridaceae and Amaryllidaceae J. // Exp. Bot. — 1975. — V.26.
6. Тихомирова Л.И. Особенности индукции морфогенеза из различных фрагментов цветка ириса в культуре *in vitro* // Turczaninowia. — 2010. — № 3 (3).

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Ulvi Aliyev, student of the Law Faculty of Altai state University, Department of Foreign Languages of Economic and Legal Profiles Altai state University

Marina Smetanina, Assistant Professor of the Department of Foreign Languages of Economic and Legal Profiles Altai State University

ROMAN LAW AS A BASIS FOR MODERN LEGAL SYSTEMS

The article examines the influence of Roman law on the legal systems. The definition of Roman law as a legal system is introduced. It is described in short how Roman law became the basis of legal systems. The views of prominent scientists in the legal sphere are also presented in the research. The article gives valuable information on legal innovations and principles invented by the Romans. The conclusion about the importance of Roman law for understanding the modern legal systems is made.

Keywords: Roman law, legal systems, legal practice, ownership, jurisprudence.

У.Ао Алиев, студент юридического факультета Алтайского государственного университета
М.Ю. Сметанина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков экономического и юридического профилей Алтайского государственного университета

РИМСКОЕ ПРАВО КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННЫХ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

Рассматривается влияние римского права на правовые системы. Вводится определение римского права как правовой системы. Кратко описывается, как римское право стало основой правовых систем. Мнения выдающихся ученых в правовой сфере также представлены в исследовании. Текст дает ценную информацию о правовых инновациях и принципах, изобретенных римлянами. Сделан вывод о важности римского права для понимания современных правовых систем.

Ключевые слова: римское право, правовые системы, юридическая практика, владение, юриспруденция.

We present the research on the influence of Roman law on the legal systems all over the world. The purpose of this work consists in revealing the reasons of Roman influence on the development of modern legal systems.

While conducting our research we used the method of analysis and synthesis and the comparative method (comparing ancient and modern legal systems).

It is considered that Roman law is the legal system of ancient Rome, comprising more than a thousand years of jurisprudence from the Twelve Tables (c. 439BC) to the Corpus Juris Civilis (AD529) ordered by the emperor Justinian I. It is generally accepted that the Roman Law is the main legacy in the field of law and has been the key force in the establishment of modern legal systems.

It's always said that the European identity is built on three pillars: Christianity, Aristotelian philosophy and Roman law. The Romans were the first to develop the science of law. Besides, Ro-

man law can be characterized by the ability to reduce a problem to several sentences and from that come up with a rule. It should be noted that it is very similar to Anglo-Saxon law.

Our research has found that Roman law has had a great influence on the development of law in the West because we still refer to it all the time. That's why the Roman law remains a compulsory subject in law faculties. It is worth pointing out that the Roman law has influence far beyond the Western world — countries such as Turkey, China or Japan have been heavily inspired by Roman law.

I. B. Novitsky stated that the distinctive features of Roman law are precise wording, structure and clear argumentation, extreme vitality, concrete nature and utility of law, and at the same time, full compliance with the legal interests of the ruling class. [1]

It is said that the development of laws for all citizens of Rome, who were considered "the Roman people" was a logical step. The content of the famous law of XII tables (approved by the national assembly in the middle of V century BC) covered all known principles of legal regulation: the right to property and possessions, family and inheritance laws, the obligations of the contract, laws on crime and punishment and others. [2]

All educated European lawyers acknowledged debt to Cicero, who wrote: "Salus populi suprema lex", "the safety of the people is the highest law". It means that the rule of law provides the people with the highest degree of safety. Besides, Cicero emphasized the importance of the laws of Twelve Tables for anyone who was looking for the foundations and sources of law.

Having analyzed Russian and Foreign scientific literature on the chosen problem we came to know that Roman jurists developed many of the legal concepts. It should be also noted that a large number of words in modern jurisprudence are borrowed words from Roman terminology (for instance, "the Republic", "constitution," "mandate," "vindication," "bond," etc). Some scientists believe that it is not useless to study historical comparisons in spite of the fact that the meaning of some concepts nowadays is distant from their sources. That's why it is generally accepted that Roman law is a current legal practice and legal culture (as a part of learning). [3]

Another argument put forward is that Roman law distinguished public law (in which the state is concerned directly, e.g., treason and taxation) from private law (concerned with disputes between persons, e.g., over contracts). [4]

So if you look at history, it's easy to understand the significance of the influence of Roman law on the development of legal systems. When the empire fell, Roman Law continued to exist in the east of the Roman Empire. In the 6th century, Justinian compiled all legal judgements from the previous centuries. Then the first European university and the first law faculty were founded. It is an interesting fact that the students who studied Roman law in Bologna found that many rules of Roman law could better regulate complex economic issues than the customary rules, which were used in Europe at that time.

The law principles continued to develop over the centuries but Roman law remained the main source of inspiration in Europe. The scientists consider that France with the Napoleonic Code and Germany with the historical school of Friedrich Carl von Savigny draw their inspiration directly from Roman law. [5]

It is worth pointing out that Roman jurists distinguished ownership from possession because they clearly separated the legal right to use a thing from the factual ability to use and manipulate the thing. They also separated such notions as contract and tort (as sources of legal obligations) and defined standard types of contract (such as sale, contract for work, hire, contract for services). Characteristics of each of these contracts were developed by Roman jurisprudence and were regulated in most continental codes. It should be mentioned that classical jurist Gaius (around AD160) invented a system of private law and this system was used for many centuries.

The research has also proved that some of the problems Roman law faced are still problems we face today. Evidence for this is provided by the following example: if an animal or slave was in some way defective, for one year the buyer had the right to terminate the contract or demand

a reduction on the sales price. So the fact that we can return faulty purchases to the shop during the warranty period has a Roman origin.

It enables us to draw a conclusion that no country whose legal practice is based on a code completely broke with the Roman tradition. Rather, the provisions of Roman law were fitted into a more appropriate system. Roman law is no longer applied in modern legal practice, but many rules deriving from Roman law are used. That's why knowledge of Roman law is necessary for better understanding of contemporary legal systems.

REFERENCES

1. Nurmuhametova S.R. Roman private law: a manual. — Almaty, 2005.
2. Chernilovsky Z.M. Roman private law: Elementary Course. — M., 1997.
3. Omelchenko O.A. Roman law: Textbook. — M., 2000.
4. Roman law and its influence [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.infoplease.com/encyclopedia/society/law-roman-law-itsinfluence.html> (дата обращения: 27.05.2016).
5. How ancient Rome influenced European law [Электронный ресурс]. — URL: http://www.swissinfo.ch/eng/legal-roman-eagles_how-ancient-rome-influenced-european-law/36688830 (дата обращения: 27.05.2016).

В.Ю. Деминова, студентка кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Л.Н. Смирнова, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ЛИЦА, СОВЕРШИВШЕГО ПРЕСТУПЛЕНИЕ

Выделены одни из самых актуальных проблем правового регулирования института причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление. Рассмотрены позиции ученых — теоретиков и практиков. Предложены оптимальные пути решения проблем с точки зрения изменения законодательной формулировки норм. Устранение описанных недостатков приведет к недвусмысленному и адекватному толкованию норм.

Ключевые слова: причинение вреда при задержании лица, совершившего преступление, причинение смерти при задержании лица, совершившего преступление, цели задержания лица, совершившего преступление.

Далеко не всегда случается так, что законодательная формулировка оказывается совершенной и не вызывает вопросов. Это в полной мере относится и к институту причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление.

Право на задержание лица, совершившего преступление, принадлежит всем гражданам, однако для сотрудников правоохранительных органов (МВД, ФСБ и других) задержание является прежде всего прямой обязанностью, возложенной законами и иными нормативными актами.

В связи с этим норма о задержании для наиболее эффективного применения должна содержать указание на круг субъектов, имеющих право осуществлять задержание лица, совершившего преступление, с причинением вреда. Поэтому мы считаем целесообраз-

ным дополнить норму ч. 3 ст. 38 УК РФ следующим положением: «Право на задержание лица, совершившего преступление, имеют в равной мере все лица независимо от профессиональной или иной специальной подготовки и служебного положения».

Российский законодатель ставит эти лица в строгие рамки условий, как, например, задержание лица, совершившего именно преступление. В силу установления ст. 49 Конституции РФ ни одно деяние не может считаться преступным, если это не признано судом, но ведь в момент задержания еще не известно, будет ли признано виновным задерживаемое лицо [1], т.е. фактически сотрудник правоохранительных органов в момент задержания за считанные секунды, в условиях стресса должен юридически грамотно квалифицировать деяние [2].

Важно отметить, что задержание с причинением вреда по УК РФ допускается только в отношении преступника (не правонарушителя), которым признается субъект преступления, то есть физическое вменяемое лицо, достигшее возраста уголовной ответственности. В последние годы наблюдается резкое повышение числа малолетних и несовершеннолетних подростков, совершающих общественно опасные деяния [3]. Между тем некоторые психически больные склонны к совершению серийных насильственных посягательств. Несмотря на то что данные лица не несут уголовной ответственности, их задержание необходимо для установления личности, определения возраста, установления всех признаков состава преступления в деянии, которое они совершили.

Н.Г. Иванов уверен, что данные лица не подлежат задержанию ни при каких условиях, так как они не соответствуют статусу субъекта преступления [4].

С.Ф. Милюков, В.А. Блинников соответственно предлагают заменить понятие «лицо, совершившее преступление» на «лицо, подозреваемое в совершении преступления» либо «лицо, совершившее общественно опасное деяние» [5, с. 132; 6]. В.В. Сверчков не без оснований замечает, что в этом случае лицо «необходимо хотя бы признать подозреваемым в процессуальном порядке до начала его задержания» [7].

С.В. Пархоменко не согласна с предлагаемыми наименованиями института: «если законодатель преследовал цель ограничить сферу применения института задержания только в отношении лиц, совершивших преступление, а не любое общественно опасное посягательство ... то не логичнее ли именно это обстоятельство отражать и в названии ст. 38 УК, и в ее содержании?» [8].

Орехов В.В. относительно данной дискуссии высказывает такое мнение: «замена указанного понятия на иные привела бы к еще большим трудностям и ошибкам в реализации нормы о задержании преступника, поскольку предлагаемые понятия неопределенны и расплывчаты» [9]. Нам представляется верной данная позиция.

Ряд дискуссионных вопросов в теории вызывает не совсем четкое определение в уголовном законе целей причинения вреда при задержании. К числу таких вопросов относится следующая проблема: охватывается ли причинением вреда при задержании лица, совершившего преступление, причинение ему смерти?

Ю.М. Ткачевский высказал мнение о том, что «лишать жизни нельзя, ибо это исключает реализацию правосудия» [10, с. 235]. С.Ф. Милюков и А.В. Наумов придерживаются противоположной позиции, что «в исключительных случаях, когда находящийся на свободе преступник представляет угрозу жизни других людей, может быть признано правомерным и причинение ему смерти» [5; 11].

Пленум Верховного Суда в Постановлении № 19 в пунктах 10 и 18 разъяснил, что если задержание лица перерастает в необходимую оборону (для задерживаемого), то в этом случае причинение смерти задерживаемому возможно [12].

Также поднимается вопрос о том, образуют ли цели задержания лица в совокупности единую цель или все же они представляют собой отдельные взаимозависимые цели.

При этом некоторые ученые считают указание законодателя на единую цель (на это указывает союз «и») задержания погрешностью юридической техники [13].

Л.Н. Смирнова предлагает одну из целей (доставление лица, совершившего преступление, органам власти) считать «обязательной», а другую (пресечение возможности совершения задерживаемым новых преступлений) факультативным — «факультативной целью» [14].

К этой мысли может привести систематическое толкование ст. 38 УК РФ. О чем, например, может свидетельствовать наличие нормы, предусматривающей ответственность за убийство, совершенное при превышении мер, необходимых для задержания лица, совершившего преступление (ч. 2 ст. 108 УК РФ) [15]. Наказывается субъект по ч. 2 ст. 108 УК РФ за то, что при достижении своей цели использовал не те средства.

Т.Ю. Орешкина приходит к другому выводу — что цель причинения вреда при задержании лица сформирована как комплексная, включающая две составляющие. Вывод о том, что лишь одна из целей обязательна, ей представляется неточным: предлагаемая иерархия целей не вытекает из положения ст. 38 УК (между ними союз «и»), скорее можно говорить о ближайшей и отдаленной цели.

Вместе с тем правильность указания в законе на обязательное наличие двух целей вызывает сомнения. В случае, когда можно усмотреть одновременное наличие двух целей деяния человека, нужно установить, какая из них является приоритетной. При характеристике деяния логично учитывать именно ее, ведь человек не может же в основу своего поведения положить сразу несколько разных по содержанию мотивов [16]. Противоречие, заложенное в тексте ч. 1 ст. 38 УК РФ, можно было бы устранить путем замены союза «и» на союз «или», чтобы цели воспринимались как альтернативные.

Для характеристики превышения пределов причинения вреда, необходимых при задержании преступника, законодатель использует следующие формулировки: «явное несоответствие», «без необходимости явно чрезмерный», но не указывает точные критерии определения соответствия или несоответствия мер задержания и причиняемого задерживаемому вреда. Это указывает на то, что вопрос о соотношении — это всегда вопрос оценки конкретного случая задержания преступника.

Для признания факта правомерности или неправомерности причинения того или иного вреда задерживаемому необходима оценка характера и степени общественной опасности совершенного лицом преступления. Характер общественной опасности преступления определяется объектом посягательства, формой вины и категорией преступления (ст. 15 УК РФ), а степень общественной опасности преступления — обстоятельствами содеянного [17]. Пленум Верховного суда в Постановлении от 27 сентября 2012 г. № 19 в пункте 22 указал судам, что «под обстоятельствами задержания (обстановкой задержания), которые должны учитываться при определении размеров допустимого вреда, следует понимать все обстоятельства, которые могли повлиять на возможность задержания с минимальным причинением вреда задерживаемому (место и время преступления, непосредственно за которым следует задержание, количество, возраст и пол задерживающих и задерживаемых, их физическое развитие, вооруженность, наличие сведений об агрессивном поведении задерживаемых, их вхождении в состав банды, террористической организации и т.п.)» [12].

Вместе с тем, если обратить внимание на семантику словосочетания «явное несоответствие», то можно прийти в итоге к выводу, что все же законодатель допускает несоответствие, главное, чтобы оно не было «явным». И в этой связи представляется правильной позиция Э.Ф. Побегайло, что «недопустимо ограничение мер задержания условиями крайней необходимости, т.е. чтобы причиненный задерживаемому вред был менее значительным, по сравнению с характером и степенью опасности совершенного деяния» [18, с. 42].

В заключение необходимо отметить, что имеются несовершенства в плане регулирования института задержания лица, совершившего преступление с причинением ему вреда. С точки зрения совершенствования законодательства существует необходимость в их преодолении, что подтверждается практическими данными. Предлагаемые изменения в той или иной мере отражены в трудах многих юристов, а некоторые из них уже отражены в Постановлении пленума Верховного суда от 27 сентября 2012 г. №19.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Российская газета. — 1993. — № 237.
2. Никуленко А.В. Условия правомерности причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление, в отечественном и зарубежном уголовном законодательстве // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2009. — № 2.
3. Мартынова С.И. Система ювенальной юстиции в России // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2011. — № 1 (15).
4. Иванов Н.Г. Уголовное право России. Общая и Особенная части : учебник для вузов. — М., 2003.
5. Милюков С.Ф. Российское уголовное законодательство. Опыт критического анализа. — СПб., 2000.
6. Блинников В.А. Система обстоятельств, исключающих преступность деяния, в уголовном праве России : автореф. дис. ... д-ра. юрид. наук. — Н. Новгород, 2002.
7. Сверчков В.В. Право человека на причинение защитительного вреда (нетрадиционный уголовно-правовой аспект) // «Черные дыры» в российском законодательстве : Юридический журнал. — 2003. — № 3.
8. Пархоменко С.В. Деяния, преступность которых исключается в силу социальной полезности и необходимости. — СПб., 2004.
9. Орехов В.В. Необходимая оборона и иные обстоятельства, исключающие преступность деяния. — СПб., 2003.
10. Ткачевский Ю.М. Курс уголовного права. Общая часть. — Т. 1 : Учение о преступлении / под ред. Н.Ф. Кузнецовой, И.М. Тяжковой. — М., 1999.
11. Наумов А.В. Российское уголовное право : курс лекций в 3 т. — Т. 1. Общая часть. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., 2008.
12. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 сентября 2012 г. № 19 «О применении судами законодательства о необходимой обороне и причинении вреда при задержании лица, совершившего преступление» // Российская газета. — 2012. — № 227.
13. Кибальник А.Г. Обстоятельства, исключающие преступность деяния : моногр. — М., 2009.
14. Смирнова Л.Н. Теория и практика задержания лица, совершившего преступление, с причинением ему вреда : дис. ... канд. юрид. наук. — Томск, 2003.
15. Лобанова Л.В. Проблемы законодательной регламентации целей правомерного причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление // Вестник ВолГУ. Серия 5: Юриспруденция. — 2009. — № 11.
16. Орешкина Т.Ю. Обстоятельства, исключающие преступность деяния : учеб. пособие. — М., 2016.
17. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 11 июня 1999 г. «О практике назначения судами уголовного наказания» // ВВС РФ. — 1999. — № 8.
18. Побегайло Э.Ф., Ревин В.П. Необходимая оборона и задержание преступника в деятельности органов внутренних дел. — М., 1987.

Е.С. Ельчина, студентка кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета

Научный руководитель — И.А. Анисимова, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ НЕЗАКОННОГО СБЫТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Рассматриваются проблемные вопросы квалификации преступления, предусмотренного ст. 228.1 УК РФ, в свете изменений, внесенных новой редакцией Постановления пленума Верховного суда РФ от 15.06.2015 № 14 «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами», которые отразили кардинальное изменение позиции Верховного суда по отдельным вопросам квалификации сбыта. Автор анализирует новый подход к определению стадий незаконного сбыта, к моменту его окончания, к квалификации действий посредника при сбыте.

Ключевые слова: незаконный сбыт, наркотические средства, квалификация, судебное толкование, новеллы.

К числу наиболее опасных в структуре современной преступности относятся преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов, а также растений и их частей, содержащих наркотические средства и психотропные вещества (далее — наркотиков). Президент РФ в своем Указе от 31 декабря 2015 г. «О стратегии национальной безопасности РФ» прямо заявляет о том, что одной из основных угроз государственной и общественной безопасности является деятельность преступных организаций, связанная с незаконным оборотом наркотиков. Это подтверждается данными официальной статистики. Прирост зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков, с 2011 по 2014 г. увеличился почти на 40 тыс.

Рост количества преступлений наряду с их высокой общественной опасностью требует активных мер противодействия со стороны государства, одной из которых является правильное и единообразное применение уголовно-правовых норм об ответственности за данные преступления. В правоприменительной деятельности часто возникают сложности при квалификации самого опасного из перечисленных в ст. 228.1 УК РФ действий — незаконного сбыта наркотиков, в частности не всегда правильно устанавливаются признаки состава преступления.

Для решения этих проблем принято обращаться к постановлению пленума Верховного суда РФ от 15 июня 2006 г. № 14 «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами». В июне 2015 г. в данное постановление были внесены поправки. Причем позиция Верховного суда по отдельным вопросам кардинально изменилась. Наибольшие изменения затронули именно сбыт наркотиков. Поэтому хотелось бы проанализировать самые важные новеллы, внесенные в постановление.

1. Новая редакция постановления расширила понятие незаконного сбыта наркотиков, в частности теперь сбыт предлагается рассматривать не через признак передачи, а через реализацию предмета преступления [1, с. 60]. Реализация — более широкое понятие, охватывающее как передачу, так и другие действия, направленные на отчуждение предмета преступления (например, сообщение о месте хранения). Новая редакция постановления обращает большее внимание на способы передачи наркотиков, конкретизирует эти способы путем перечисления самых распространенных из них. Верховный суд пре-

следует цель охватить все способы сбыта, в том числе и относительно новые, например набирающий «популярность» так называемый бесконтактный способ сбыта, когда наркоторговец и потребитель не встречаются лично и наркотики передаются при помощи тайных закладок.

2. Постановлением изменен подход к определению стадий незаконного сбыта. Так, в новой редакции покушением на незаконный сбыт признаются случаи, когда лицо незаконно приобретает, хранит, перевозит, изготавливает, перерабатывает наркотики, тем самым совершает действия, направленные на их последующую реализацию и составляющие часть объективной стороны сбыта, однако по независящим от него обстоятельствам не передает наркотики приобретателю. До внесения изменений вышеперечисленные действия признавали приготовлением к незаконному сбыту. Таким образом, за счет расширения понятия сбыта действия лица, фактически выполняющего приготовительные действия к сбыту, через формулировку «составляющие часть объективной стороны сбыта» юридически признаются покушением. По моему мнению, действия по приобретению, хранению, перевозке, изготовлению, переработке являются умышленным созданием условий для последующего сбыта, что ч. 1 ст. 30 УК РФ признается приготовлением к совершению преступления. В связи с изменением понятия покушения на незаконный сбыт возникает очевидный вопрос: «В каких случаях тогда возможно приготовление к незаконному сбыту?».

3. Самым дискуссионным является вопрос о квалификации действий посредников в сбыте и в приобретении наркотиков. Верховным судом сформулирована позиция, согласно которой сбыт не образуют действия лица по приобретению наркотика посредником в количестве, соразмерном личному потреблению, на деньги потребителя, по его просьбе, без приобретения прав на владение наркотиком, когда умыслом приобретателя охватывалось лишь оказание помощи в приобретении, а не сбыт. Оказание подобной «дружеской услуги» будет квалифицироваться как пособничество в приобретении наркотика. Между тем в настоящее время в правоприменительной практике существует проблема отграничения сбыта наркотика от пособничества в его приобретении. Пользуясь отсутствием четких критериев разграничения этих понятий, многие сбытчики наркотиков часто заявляют, что лишь «помогали приобрести наркотик», чтобы избежать ответственности за сбыт.

Рассмотрим некоторые предложенные для отграничения этих категорий критерии.

Основным критерием, отличающим сбыт наркотиков от пособничества в их приобретении, является наличие данных о постоянной связи потребителя со сбытчиком, договоренности с потребителями на систематическую реализацию наркотика, что свидетельствует об умысле именно на сбыт.

По мнению Верховного суда РФ, посредничество характеризуется тем, что лицо, выполняющее поручение по приобретению наркотика, не обладает наркотиком на момент возникновения договоренности, т.е. отношения строятся по типу «заказ — оплата — наркотик». Но на практике получили широкое распространение случаи, когда сбытчики наркотиков первоначально формируют спрос путем получения заказов от потребителей, получают деньги, а потом закупают партию наркотиков и передают заказчикам. Внешне сбытчик действует как посредник, однако понятно, что это всего лишь способ конспирации.

В.Н. Винокуров отмечает, что при пособничестве приобретатель склоняет другое лицо доставить ему наркотик, указывая при этом место, куда должен пойти пособник, и человека, у которого он должен взять наркотические средства, психотропные вещества и передать их приобретателю [2, с. 8].

Другим критерием разграничения, по мнению Верховного суда, является факт приобретения наркотика за деньги потребителя. Однако в действительности имеют место слу-

чаи, когда посредник, действуя по просьбе потребителя, приобретает наркотик за свой счет и после передачи его приобретателю получает от него компенсацию своих затрат. Е.Н. Шевченко, исследуя эту тему, задается весьма неоднозначным вопросом: как квалифицировать действия посредника, приобретающего наркотик по просьбе потребителя за свои деньги и передающего его последнему уже за повышенную цену? Все зависит от того, как рассматривать это повышение цены: как вознаграждение за посреднические услуги или в качестве признака реализационной деятельности. Судебная практика свидетельствует о том, что факт обогащения посредника не признается имеющим правовое значение для квалификации [3, с. 14].

Обозначенные критерии не позволяют провести четкую границу между посредничеством в приобретении наркотика и сбытом. Согласно ч. 5 ст. 33 УК РФ перечень пособнических действий является исчерпывающим, к таковым можно отнести действия лица, непосредственно не участвовавшего в незаконном приобретении или сбыте наркотиков, но содействовавшего совершению такого преступления советами, указаниями, предоставлением средств или орудий совершения преступления либо устранением препятствий, и прочие указанные в статье. Тогда возникает вопрос: почему посредники в сфере незаконного оборота наркотиков несут уголовную ответственность, как правило, за пособничество в приобретении наркотиков?

По моему мнению, целесообразно было бы предусмотреть специальную норму в УК РФ, устанавливающую ответственность за посредничество как за самостоятельное преступление, объединяющее в едином составе действия, заключающиеся в предоставлении помощи приобретателю и (или) сбытчику.

Изменилось отношение Верховного суда и к квалификации действий посредника в сбыте наркотиков. Если ранее лицо, передающее приобретателю наркотики по просьбе другого лица, которому они принадлежат, признавалось пособником, то на сегодняшний день его действия квалифицируются как соисполнительство. Это объясняется тем, что природа оказания помощи сбытчику в продвижении наркотика есть выполнение объективной стороны сбыта.

5. Следуя политике усиления ответственности за незаконный сбыт наркотиков, Верховный суд изменил свою позицию в отношении момента окончания незаконного сбыта наркотиков. Если ранее преступление считалось оконченным с момента перехода предмета преступления в фактическое владение другого лица, то на сегодняшний день незаконный сбыт считается оконченным с момента выполнения лицом всех необходимых действий по передаче приобретателю наркотика независимо от их фактического получения приобретателем. Получается, что момент окончания преступления перенесен на более раннюю стадию преступной деятельности, для признания сбыта наркотиков оконченным преступлением не требуется наступления результата, к которому лицо стремится. Такой результат находится за рамками состава преступления.

Изменения затронули и передачу наркотика, осуществляемую в ходе проверочной закупки. В старой редакции постановления разъяснялось, что передача наркотика в ходе проверочной закупки означает изъятие этих предметов из незаконного оборота, следовательно, предлагалось квалифицировать это деяние как покушение на сбыт. Действующая редакция дает разъяснение, согласно которому изъятие сотрудниками правоохранительных органов из незаконного оборота наркотиков не влияет на квалификацию преступления как оконченного. Полагаю, что такое изменение весьма логично, состав рассматриваемого преступления не предусматривает в качестве обязательного признака объективной стороны преступления последствия в виде незаконного распространения наркотиков.

В заключение хотелось бы сказать, что с принятием новой редакции постановления пленума Верховный суд РФ расширил понятие незаконного сбыта наркотиков, конкретизировал способы их реализации, ужесточил ответственность за данное преступление

через новое определение стадий преступления, новый момент окончания сбыта. Между тем на практике остается целый ряд проблемных вопросов, касающихся сбыта, требующих разъяснения. В результате изучения данной темы стал очевиден определенный диссонанс теории и практики уголовного закона, который требует не только совершенствования специального толкования уголовного закона, но и изменения самого закона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Классен А.Н., Кириенко М.С. Трансформация позиции Верховного Суда РФ по вопросу квалификации сбыта наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов // Законодательство и экономика. — 2015. — № 8.

2. Винокуров В.Н. Квалификация преступлений, предусмотренных ст.ст. 228, 228.1 УК РФ, в свете новой редакции постановления Пленума Верховного Суда РФ «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами» // Наркоконтроль. — 2015. — № 4.

3. Шевченко Е.Н. Проблемы определения критериев разграничения сбыта и посредничества в приобретении наркотических средств в судебной практике // Наркоконтроль. — 2015. — № 3.

Ю.И. Колпакова, студентка кафедры теории и истории государства и права Алтайского государственного университета

Научный руководитель — О.Е. Авилова, кандидат юридических наук, доцент кафедры теории и истории государства и права Алтайского государственного университета

МЕСТО И РОЛЬ ПРИНЦИПОВ ПРАВА В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ

Описывается и анализируется противоречие между «высокими» словами о важности принципов права в теме, посвященной понятию права, и последующим фрагментарным обращением к этой категории в иных темах в рамках изучения дисциплины «Теория государства и права». Выдвигается идея о невозможности сведения права исключительно к правилам поведения в отрыве от их фундаментальных характеристик. Ставится вопрос о соответствии устоявшегося перечня принципов права на предмет его соответствия мировоззрению русского народа.

Ключевые слова: принципы права, нормы-принципы, нравственная основа права, профессиональное правосознание, западная гуманистическая традиция, российская правовая культура, принцип милосердия.

Под принципами права следует понимать его основополагающие начала, идеи, исходя из которых право функционирует как социальный регулятор. Принципы права характеризуют содержание, сущность и назначение права в обществе [1, с. 405].

Вопрос о понятии и значении принципов права не относится к числу недавно возникших в отечественном и зарубежном правоведении. Однако ни у студентов-юристов, ни у правоведа, в том числе и практикующих, нет четкого представления об этой категории.

Принципам права в рамках темы, посвященной изучению понятия «право», отводится роль системообразующего элемента, очень важного для регулирования всей правовой действительности. Однако при дальнейшем изложении материала в курсе теории государства и права к ним обращаются крайне редко, при рассмотрении очень узкого круга вопросов.

В конечном счете в учебной литературе мы имеем дело с четырьмя темами, в которых так или иначе упоминаются принципы права.

Во-первых, в теме, посвященной нормам права, мы видим так называемые «нормы-принципы» в числе специальных или специализированных правовых норм [2, с. 371].

Во-вторых, в рамках изучения форм (источников) права в ряде учебников проводится идея о том, что принципы права являют собой одну форму выражения права. На что, как известно, есть серьезное возражение о том, что принципы права относятся не к форме права, а к его содержанию [3, с. 128].

В-третьих, мы видим, что, рассматривая вопрос о пробелах в законодательстве и о возможности использования аналогии права, учебники вновь упоминают принципы права, освещая их способность выступать в роли регулятора общественных отношений при отсутствии необходимой правовой нормы или невозможности применить аналогию закона [1, с. 280].

И наконец, с принципами права студент сталкивается при изучении правосознания — в рамках такого его элемента, как правовая идеология [4, с. 280].

Такое фрагментарное упоминание принципов права вступает в противоречие с заявленной ранее важностью. Принципы права появляются эпизодически, они в тени, создается впечатление об их декларативности.

Большинство студентов (то есть будущих юристов-практиков) воспринимают принципы права как некий абсолют, очень далекий от существующих реалий. В результате у студентов формируется безразличие к принципам права.

Таким образом, профессиональное правосознание оказывается ориентированным на то, что следование принципам права может быть обусловлено только формулировкой правовой нормы.

В этой части хочется сослаться на В.П. Грибанова, по мнению которого, отождествление принципа права с нормой права равнозначно отрицанию правовых принципов вообще. Более того, если принципы могут обнаруживаться только в содержании норм-принципов, то руководящие идеи правосознания, получившие общественное признание и реализуемые в правоотношениях, но не зафиксированные в нормативно-правовых актах, к их числу отнести будет нельзя [5, с. 216].

Среди перечня общеправовых принципов, предлагаемых в учебной литературе, как правило, упоминаются принцип справедливости, гуманизма, законности, демократизма, равенства всех перед законом и судом. Интерпретация этих принципов в подавляющем большинстве случаев осуществляется в духе западной гуманистической традиции.

В этой связи представляется необходимым взглянуть на перечень принципов права под углом мировоззрения русского народа. Для российской правовой культуры мораль, религиозные начала важнее, чем идея прав отдельно взятой личности.

Просматривается ли в «устоявшемся» перечне принципов права, например, идея долга и служения — другим людям и своему Отечеству? Думается, что нет.

Тяготение сегодняшнего российского права, а вслед за ним и юридической науки к западной гуманистической традиции проявляется в том, что перечень принципов права теряет связь с сознанием общества, его ценностными ориентирами. Отсюда и появляется безразличие юридического сообщества к принципам права, их вспомогательная, периферийная роль.

Та идея, которая предлагается как принцип права, должна рождать отклик в сознании. В этой связи интересен принцип милосердия. Он фигурировал в числе тем, обсуждаемых на круглом столе кафедры теории и истории государства и права юридического факультета [6, с. 3].

Здесь также представляется возможным сослаться на Е.М. Березину, которая пишет о том, что милосердие выступает в ранге предельного нормативного основания, являясь универсальным требованием, основанным на понимании общности людей [7, с. 49]. Это

философское осмысление проблемы, но очевидно, что оно приложимо к пониманию принципа милосердия не только как нравственного принципа, но и правового принципа тоже.

Подводя итог, необходимо отметить следующее:

1. В переосмыслении нуждается устоявшийся подход к перечню и содержательному наполнению принципов права.

2. Нельзя сводить принципы права только к тому, что четко выражено в нормативных правовых актах. Такой подход чреват нивелированием самой категории принципов права, признанием их изменчивости, непостоянства, зависимости от воли законодателя.

3. Принципы права образуют нравственную основу права. Они являются своего рода «фундаментом», от основательности и прочности которого зависит долговечность многоэтажного «здания» — права.

А это значит, что, когда формулируется определение понятия права, то принципы права заслуживают как минимум того, чтобы быть в нем упомянутыми.

Не следует просто говорить о том, что право — это система обладающих специфическими признаками правил поведения, а говорить, что эта система, основанная на общечеловеческих ценностях, добре, справедливости, либо вообще понимать под правом систему принципов и правил поведения.

Думается, что это позволит изменить отношение студентов к данной категории, повлиять на правосознание будущих юристов, основная задача которых — даже в самой сложной ситуации суметь помочь тем, кто нуждается в нашей защите.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Перевалов В.Д. Теория государства и права. — М., 2012.
2. Шагиева Р.В. Актуальные проблемы теории государства и права : учеб. пособие. — М., 2011.
3. Иванов А.А. Теория государства и права : учеб. пособие. — М., 2009.
4. Лазарев В.В. Теория государства и права : учебник для вузов. — М., 2010.
5. Грибанов В.П. Осуществление и защита гражданских прав. — М., 2001.
6. Авилова О.Е. Человек и право — явления духа // За науку. — 2016. — № 13 (1434).
7. Березина Е.М. К вопросу о генезисе нравственного принципа милосердия // Вестник МГУКИ. — 2011. — № 5 (43).

***В.О. Ледяев**, студент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

***С.И. Давыдов**, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОПЕРАТИВНО-РАЗЫСКНОГО МЕРОПРИЯТИЯ «ПРОСЛУШИВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ»*

Рассмотрены проблемы соответствия оперативно-разыскного законодательства РФ в области прослушивания телефонных переговоров требованиям Европейского суда по правам человека. Проанализированы наиболее спорные моменты, вызвавшие крити-

* Написание слова «оперативно-разыскной» дано в соответствии с современными правилами русского языка. См.: Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник / под ред. В.В. Лопатина. М., 2006. С. 53 (§ 40). В документах орфография сохранена. — Прим. ред.

ку ЕСПЧ. Рассмотрены возможные пути решения указанных проблем, дальнейшей гуманизации оперативно-разыскного законодательства и создания дополнительных гарантий защиты общепризнанных прав и свобод человека в данной сфере.

Ключевые слова: прослушивание телефонных переговоров, гуманизация оперативно-разыскного законодательства, оперативно-разыскное мероприятие, оперативно-разыскная деятельность.

В целях решения задач противодействия преступности Федеральным законом «Об оперативно-разыскной деятельности» (далее Закон об ОРД) целому ряду правоохранительных органов предоставлено право проводить оперативно-разыскное мероприятие «прослушивание телефонных переговоров» (далее ПТП). Оно осуществляется на основании судебного решения с использованием специальных технических средств и состоит в слуховом контроле, а также фиксации разговоров физических лиц, ведущихся по телефонным линиям связи [1, с. 353].

ПТП связано с ограничением конституционного права на тайну телефонных переговоров, поэтому вызывает у многих граждан определенное беспокойство — не нарушается ли при этом конфиденциальность переговоров и не нарушаются ли их конституционные права. Как показало изучение литературы, такие факты имеют место. К примеру, И.Д. Шатохин в своей работе пишет о многочисленных обращениях граждан в Конституционный суд с жалобами на нормы Закона об ОРД [2, с. 106]. По данным обращения было вынесено более 150 решений. Практически в каждой шестой жалобе (17,2%) указывалось на нарушение конституционного права на тайну телефонных переговоров при проведении ПТП.

Более того, в 2015 г. Европейский суд по правам человека (ЕСПЧ) признал российское законодательство в области прослушивания телефонных переговоров не соответствующим Европейской конвенции по правам человека [3, с. 23].

В значительной степени нарушения при проведении ПТП допускаются из-за несовершенства законодательства и ошибок при его применении. В связи с этим необходимо искать пути решения данных вопросов.

Еще задолго до упомянутого решения ЕСПЧ О.О. Анищиком в 2003 г. было проанализировано законодательство РФ о прослушивании телефонных переговоров [4, с. 251–280]. Он пришел к выводу о том, что некоторые положения законодательства в случае проверки их Европейским судом будут признаны не соответствующими Конвенции. Как видим, его предположения подтвердились.

К таким положениям относится закрепленное в законе право оперативным подразделениям проводить ПТП без решения суда. Дело в том, что ст. 8 Закона об ОРД устанавливает, что в «случаях, которые не терпят отлагательства и могут привести к совершению тяжкого или особо тяжкого преступления, а также при наличии данных о событиях и действиях (бездействии), создающих угрозу государственной, военной, экономической, информационной или экологической безопасности Российской Федерации», допускается проведение оперативно-разыскных мероприятий без решения суда. Однако требуется в течение 24 часов уведомить суд о проведении оперативно-разыскного мероприятия и получить в течение 48 часов с момента начала проведения судебное решение о проведении такого оперативно-разыскного мероприятия или прекратить его проведение. Кроме того, в ст. 8 указано, что «в случае возникновения угрозы жизни, здоровью, собственности отдельных лиц по их заявлению или с их согласия в письменной форме разрешается прослушивание переговоров, ведущихся с их телефонов, без решения суда», но необходимо уведомить суд в течение 48 часов.

В своей статье О.О. Анищик, анализируя практику Европейского суда, в частности дела А. против Франции и Ламберт против Франции, приходит к выводу, что «названные

нормы российского законодательства не предоставляют адекватных мер правовой защиты от вмешательства публичной власти в осуществление права на тайну корреспонденции, позволяя осуществлять прослушивание без санкции суда». Именно поэтому автор предлагает исключить из законодательства положения, позволяющие осуществлять ПТП без санкции суда в так называемых «случаях, не терпящих отлагательства».

Помимо этого, О.О. Анищик предлагает исключить из ч. 6 ст. 8 Закона об ОРД положения о прослушивании переговоров без судебного решения при наличии согласия одной из сторон, так как, по его мнению, «это фактически лишает другую сторону адекватных гарантий от вмешательства государства в частную жизнь и права на тайну переговоров». С нашей точки зрения, подобные предложения представляются целесообразными, поскольку они исключают необоснованное проведение ПТП.

Другим проблемным вопросом является определение законом категории лиц, в отношении которых допускается проведение ПТП. К таковым относятся не только подозреваемые и обвиняемые в совершении преступлений, но и лица, которые могут располагать сведениями о преступлениях. По мнению ЕСПЧ, данная формулировка позволяет осуществлять ПТП в отношении слишком широкого круга лиц и фактически не ограничивает сотрудников оперативно-разыскных органов. Мы согласны с О.О. Анищиком, который предлагает либо сократить данный круг лиц до подозреваемого и обвиняемого, либо заимствовать удачную, по его мнению, формулировку, содержащуюся в УПК ФРГ, согласно которой ПТП допускается в отношении «подозреваемого или иного лица, которое, на основании явных фактов, как предполагается, передает или получает информацию, предназначенную для подозреваемого или исходящую от него или чей телефон, как предполагается, использует подозреваемый».

Еще один вопрос, на который обратил внимание ЕСПЧ, — это отсутствие независимого надзирающего органа, который контролировал бы осуществление ПТП. В решении ЕСПЧ по делу «Захаров против России» была подвергнута сомнению независимость прокуратуры от исполнительной власти, отмечена ограниченность полномочий прокурора при осуществлении надзора за проведением прослушивания, отсутствие требования о немедленном уничтожении материалов, которые были квалифицированы прокурором как полученные в результате незаконного прослушивания телефонных переговоров, а также отсутствие публикаций результатов надзора и недоведение их до сведения общественности каким-либо иным образом. Помимо этого, как отмечается в данном решении ЕСПЧ, «власти России не представили ни одного прокурорского решения, постановившего пресечь нарушение прав или принять меры к их восстановлению и привлечению виновных должностных лиц к ответственности, не доказав, таким образом, эффективность прокурорского надзора на практике».

Исходя из этого, мы предлагаем сформировать независимую комиссию по осуществлению надзора за проведением таких мероприятий. Подобная практика существует в Германии, где функционируют Парламентская комиссия и Комитет G-10. Парламентская комиссия состоит из пяти депутатов Бундестага с обязательным представительством оппозиции. Комиссия назначает Комитет G-10, он возглавляется лицом, имеющим право занимать судебную должность, и включает в себя двух экспертов. Перед данным комитетом ежемесячно отчитывается министр обо всех разрешенных им ограничительных мерах, причем до того, как их начинают применять. Граждане имеют право подать жалобу в комитет, если полагают, что их разговоры прослушиваются незаконно, в свою очередь, решения комитета обжалованию в суде не подлежат. Дважды в год назначенный министр докладывает парламентской группе об общей ситуации с применением закона G-10. Сам комитет имеет юрисдикцию над всеми частями разведки и полиции всех земель. В Германии существует практика уведомления о проведении прослушивания после его окончания и в том случае, «если это не ставит под угрозу цель расследования». Существует также регламентация процесса

уничтожения ненужных материалов, полученных в ходе проведения прослушивания. Особо следует подчеркнуть, что Германия — одна из немногих стран, к законодательству которой в области прослушивания телефонных переговоров у ЕСПЧ нет претензий. Все это благодаря своевременному реагированию на замечания суда и принятию соответствующего закона. Как нам кажется, нашей стране следует перенять этот опыт, получивший столь высокую оценку Европейского суда по правам человека.

В заключение хотелось бы сказать о необходимости создания в Российской Федерации дополнительных гарантий защиты общепризнанных прав и свобод человека в сфере осуществления оперативно-разыскной деятельности. Необходимо грамотно оценить зарубежный опыт, выявив его положительные и отрицательные стороны. Здесь уместно напомнить слова Бенджамина Франклина: «Те, кто готовы пожертвовать насущной свободой ради малой толики временной безопасности, не достойны ни свободы, ни безопасности».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Теория оперативно-розыскной деятельности : учебник / под ред. К.К. Горяинова, В.С. Овчинского, Г.К. Сенилова. — М., 2006.
2. Шатохин И.Д. Обеспечение права на тайну телефонных переговоров в оперативно-разыскной деятельности (По материалам Конституционного суда Российской Федерации) // Алтайский юридический вестник. — 2015. — № 1 (9).
3. Захаров против России: I Секция = Zakharov v. Russia, № 47143/06 // Бюллетень Европейского Суда по правам человека. — 2014. — № 7.
4. Анищик О.О. О соответствии российского законодательства о контроле и записи телефонных переговоров Конвенции о защите прав человека и основных свобод // Международно-правовые способы защиты прав человека : сб. науч. статей / под ред. Н.А. Барина, Т.М. Пряхиной. — Саратов, 2003.

В.А. Николаева, студентка кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

Научный руководитель — Ю.В. Холоденко, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

ЭСТОППЕЛЬ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИИ

Рассматривается принцип эстоппеля и частные случаи его закрепления в нормах Гражданского кодекса РФ. Изучены проблемные аспекты применения. Предложены перспективы дальнейшего совершенствования. Принцип эстоппеля применяется не всегда, так как свобода договора может быть ограничена в интересах экономически слабого контрагента. Важно использовать принцип эстоппеля как способ защиты добросовестной стороны, а не для злоупотребления правом.

Ключевые слова: эстоппель, гражданское право, недействительность, договор, принцип добросовестности.

Эстоппель как принцип международного частного права, пришедший из английского общего права, где он применяется к частноправовым отношениям, нашел широкое применение во всем мире, но долгое время оставался за рамками российских исследований [1, с. 82]. Он использовался в судебной практике и ранее, однако лишь сей-

час отдельные правоотношения, в которых подлежит применению эстоппель, были закреплены непосредственно в нормах гражданского права.

При исследовании проблематики статьи нами были использованы следующие методы: сравнительно-правовой, системного анализа, толкования права.

Принцип эстоппеля устанавливает юридический запрет отказываться от ранее принятой позиции по какому-либо вопросу, которая была официально сформулирована уполномоченным лицом, и направлен на стимулирование добросовестного и последовательного поведения в правовых отношениях [1, с. 82]. Его сущность состоит в том, что добросовестности противоречит поведение, не соответствующее заявлению стороны, если другая сторона разумно полагалась на него к своему ущербу.

Нормы, содержащие принцип эстоппеля, можно разделить на следующие категории: блокировка права на оспаривание заявления о недействительности, заявления об отсутствии договора, блокировка права на расторжение.

Блокировка права на оспаривание закреплена в абз. 4 п. 2 ст. 166 ГК РФ. Так, сторона, из поведения которой явствует ее воля сохранить силу сделки, не вправе оспаривать сделку по основанию, о котором эта сторона знала или должна была знать при проявлении ее воли [2].

В п. 3 ст. 173.1 ГК РФ закреплена частная норма, в силу которой лицо, давшее согласие на совершение оспариваемой сделки, не вправе оспаривать ее по основанию, о котором это лицо знало или должно было знать в момент выражения согласия» [2].

При этом необходимо отметить, что если отказ от оспаривания совершен в форме прямого волеизъявления, то это не эстоппель, а реализация права.

Блокировка заявления о недействительности содержится в п. 5 ст. 166 и сформулирована следующим образом. Заявление о недействительности сделки не имеет правового значения, если ссылающееся на недействительность сделки лицо действует недобросовестно, в частности если его поведение после заключения сделки давало основание другим лицам полагаться на действительность сделки [2].

Примером может служить Постановление Президиума ВАС от 13.04.2010 № 16996/09. Между страховой компанией и обществом был заключен договор страхования ответственности экспедитора. Названный договор страхования заключен на предложенных страховой компанией условиях, действующих в силу утвержденных ею Правил страхования ответственности экспедитора и являющихся общими для всех лиц, обращающихся за страхованием связанных с экспедиторской деятельностью рисков. Сославшись в рамках настоящего дела на несоответствие договора страхования закону, страховая компания как профессиональный участник рынка страховых услуг нарушила пределы осуществления гражданских прав, установленные статьей 10 Гражданского кодекса Российской Федерации [3].

По нашему мнению, эта норма применима только к оспариваемым сделкам, так как ничтожная сделка недействительна независимо от признания ее таковой судом.

В законодательстве или путем издания постановления пленума необходимо установить критерии того, что понимать под словами «дает основание полагаться на недействительность».

В п. 2 ст. 431.1 ГК РФ закреплена норма, ограничивающая применение принципа эстоппеля по отношению к п. 5 ст. 166 ГК РФ. Так, сторона, которая приняла от контрагента исполнение по договору, связанному с осуществлением его сторонами предпринимательской деятельности, и при этом полностью или частично не исполнила свое обязательство, не вправе требовать признания договора недействительным, за исключением случаев признания договора недействительным по основаниям, предусмотренным статьями 173, 178 и 179 настоящего Кодекса, а также если предоставленное другой стороной исполнение связано с заведомо недобросовестными действиями этой стороны [2].

В отношении этой нормы вопросов больше, чем ответов. Означает ли она, что если сторона исполнила свое обязательство, то она, безусловно, имеет право на оспаривание? Почему сфера действия этой нормы ограничена лишь предпринимательской деятельностью? Является ли эта норма специальной?

В законе в п. 3 ст. 432 ГК РФ закреплена также блокировка заявления об отсутствии договора (признании незаключенным). Сторона, принявшая от другой стороны полное или частичное исполнение по договору либо иным образом подтвердившая действие договора, не вправе требовать признания этого договора незаключенным, если заявление такого требования с учетом конкретных обстоятельств будет противоречить принципу добросовестности [2].

Возможно ли применение этой нормы, если не согласован предмет? Исходя из буквального толкования статьи — да. Но как ее применять на практике, если покупается какая-то «картина» художника. Кто будет выбирать, передать картину стоимостью 1000 рублей или несколько миллионов?

Принцип эстоппеля закреплён и в п. 5 ст. 450.1 ГК РФ, касающемся блокировки права на расторжение договора. Если при наличии оснований для отказа от договора (исполнения договора) сторона, имеющая право на такой отказ, подтверждает действие договора, в том числе путем принятия от другой стороны предложенного последней исполнения обязательства, последующий отказ по тем же основаниям не допускается [2].

Перечень правоотношений, к которым применим эстоппель, не исчерпывается прямым указанием на его применение в нормах гражданского законодательства. Так, например, впервые он был использован в правоприменительной практике в 2006 г., и этот случай не подпадает под действие ни одной из вышеперечисленных норм. ОАО обратилось с иском о признании недействительными проведенных торгов в форме открытого конкурса, победителем которого было признано ОАО «Березовская ГРЭС-1». Судом был применен принцип эстоппеля в связи с тем, что общество активно участвовало в торгах, привлекло своих аффилированных лиц, до проигрыша на торгах не заявляло о недостатках извещения об открытом конкурсе. Поведение общества признали непоследовательным, и в удовлетворении иска было отказано [1, с. 86].

Требуется учесть, что самого по себе изменения позиции в развивающихся правовых отношениях для применения эстоппеля недостаточно. Необходимо выявить, что изменчивость поведения субъекта обусловлена целью извлечения собственных выгод в ущерб позиции другого субъекта права. Кроме того, суд должен получить представление о намерениях стороны в первоначальном положении. Они с однозначностью должны были быть направлены на возникновение указанных юридических последствий, и волеизъявление должно носить намеренный и свободный, т.е. ясно осознанный характер, без влияния обмана, насилия и прочих причин пороков воли. Важно выявить также непосредственную связь данной правовой позиции с ныне существующими или с уже произошедшими в прошлом фактами.

Следует учитывать, что принцип эстоппеля может быть применен не всегда. В Постановлении Конституционного Суда РФ от 23.02.1999 № 4-П закреплено, что свобода договора может быть ограничена в интересах экономически слабого контрагента [4]. Так, в п. 4, 6, 12 и 14 информационного письма Президиума ВАС РФ от 13.09.2011 № 146 положениям законодательства о защите прав потребителя, защищающим потребителя как экономически слабую сторону правоотношений, был отдан приоритет, несмотря на то, что он согласился с такими условиями договора, подписав его и добросовестно исполняя его условия в течение длительного времени [5].

Принцип свободы договора и необходимость добросовестного исполнения его условий были вынуждены отступить перед необходимостью защитить экономически слабую сторону отношений — потребителя.

В заключение необходимо отметить, что в нашей стране прецедент не является источником права, а нормы, регулирующие принцип эстоппеля, сформулированы слишком общим образом. Поэтому требуется толкование и дальнейшее законодательное совершенствование принципа эстоппеля как в сторону уточнения порядка его применения, так и в части дополнения перечня правоотношений, к которым он применим. Кроме того, крайне важно, чтобы каждый использовал принцип эстоппеля как способ защиты добросовестной стороны, а не для злоупотребления правом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Черных И.И. Эстоппель в гражданском судопроизводстве // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2015. — № 12.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. 1): Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.
3. Постановление Президиума ВАС от 13.04.2010 № 16996/09 // Вестник ВАС РФ. — 2010. — № 8.
4. Постановление Конституционного Суда РФ от 23.02.1999 № 4-П // СЗ РФ. — 1999. — №10. — ст. 1254
5. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 13.09.2011 № 146 // [Электронный ресурс]. — URL: http://www.arbitr.ru/as/pract/vas_info_letter/39104.html.

Р.А. Пенкин, магистрант кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

Ю.В. Холоденко, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

СУБСИДИАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ЗА ДОВЕДЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДО БАНКРОТСТВА КАК АНАЛОГ ДОКТРИНЫ «СНЯТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ВУАЛИ»

Анализируется концепция режима субсидиарной ответственности и правовые аспекты применения доктрины «снятия корпоративной вуали» в праве РФ. Ответственность лиц, контролирующих должника, становится все более насущной проблемой процедуры банкротства по причине смешения имущества юридического лица и его участников. Зарубежный опыт показывает, что использование концепции «снятия корпоративной вуали» может оказаться довольно эффективным инструментом противодействия выводу активов и другой недобросовестной деятельности контролирующих лиц. В работе проводится анализ практики применения доктрины «снятия корпоративного покрывала», сложившейся в зарубежном и отечественном праве, и практики привлечения контролирующих лиц к ответственности.

Ключевые слова: «корпоративная вуаль», субсидиарная ответственность, банкротство, руководитель, деликт.

В соответствии с п. 1 ст. 48 Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ) [1] юридическим лицом признается организация, которая имеет обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Исходя из положений указанной статьи юридическое лицо является самостоятельным субъектом гражданского оборота, способным при необходимости отвечать по своим обязательствам за счет имеющегося у организации имущества.

Данные положения отвечают общим доктринальным представлениям о сущности юридического лица, и в частности преобладающей в настоящее время теории, объясняющей сущность юридического лица, — теории персонификации имущества, которая относится к группе теорий фикции.

Согласно указанной теории основными функциями, выполняемыми конструкцией юридического лица, являются ограничение риска ответственности по долгам и более эффективное использование капитала (имущества) [5, с. 45]. Следовательно, юридическое лицо как субъект гражданского права рассматривается при этом как особый способ организации хозяйственной деятельности, заключающийся в обособлении, персонификации имущества, т.е. в наделении законом обособленного имущества качествами «персоны» (субъекта), признании его особым самостоятельным товарладельцем.

Такая персонификация имущества на практике довольно часто используется контролирующими лицами в противоправных целях. Так, руководитель организации (единоличный исполнительный орган), обладая обширными полномочиями в сфере управления деятельностью организации, руководствуясь личными целями, своими действиями может умышленно довести организацию до банкротства в ущерб интересам третьих лиц. В таком случае общие положения о «самостоятельности» юридического лица в обороте не отвечают интересам кредиторов несостоятельной организации и приводят к существенному нарушению их прав.

Для целей соблюдения интересов кредиторов организации-банкрота действующим законодательством предусмотрена возможность привлечения единоличного исполнительного органа юридического лица, допустившего доведение организации до банкротства, к субсидиарной ответственности по долгам организации.

Между тем возможность привлечения отдельного лица к дополнительной ответственности по обязательствам юридического лица предполагает пренебрежение признаком самостоятельной ответственности организации по своим долгам, вместо этого самостоятельного субъекта права ответственность несет иное самостоятельное с правовой точки зрения лицо — руководитель организации.

Согласно ч. 4 ст. 10 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее Закон о банкротстве) [2], если должник признан несостоятельным (банкротом) вследствие действий и (или) бездействия контролирующих должника лиц, такие лица в случае недостаточности имущества должника несут субсидиарную ответственность по его обязательствам.

Исходя из системного толкования вышеуказанных норм, можно сделать вывод, что под контролирующим лицом понимаются не только участники юридического лица, но и фактически контролирующие его субъекты, а также его руководитель.

В качестве обстоятельств, в результате которых должник доведен до состояния банкротства, Закон о банкротстве понимает следующие: совершение невыгодных должнику сделок, в том числе подозрительных сделок, указанных в ст. 61.2, 61.3 Закона о банкротстве; отсутствие документов бухгалтерского учета либо наличие в них искаженной информации, и вследствие этого существенно затруднено проведение процедуры банкротства. При этом применяется презумпция недобросовестности контролирующих лиц, то есть обязанность доказать обратное возложена на должностных лиц.

Вместе с тем контролирующим лицам предоставлены широкие возможности для заявления возражений, а именно: нужно доказать, что лицо действовало разумно и добросовестно; возможно обосновать отсутствие вины в признании несостоятельным (банкротом).

Важно также, что ответственность носит солидарный характер, то есть требования можно предъявить к любому из числа виновных лиц в полном объеме.

Размер ответственности определяется суммой требований кредиторов, включенных в реестр требований кредиторов, текущих и «зарегистрированных» требований.

На основании положений статьи 10 Закона о банкротстве можно сделать вывод, что при наступлении определенных в законе случаев законодатель допускает возможность отступления от закрепленного в ст. 48 ГК РФ признака самостоятельной ответственности организации по своим долгам путем «снятия корпоративной вуали» [4, с. 7].

В свою очередь, в англо-американской правовой системе существует институт снятия корпоративного покрова, при котором контролирующее лицо привлекается к ответственности за действия юридического лица. В германском праве для привлечения контролирующих лиц к ответственности применяется иной механизм, основанный на деликте руководящего организацией лица.

В отечественном праве отсутствует четкое понимание общей модели ответственности. Она конструируется как исключение из принципа, закрепленного в ст. 48 Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ), согласно которому юридическое лицо самостоятельно несет ответственность по своим долгам, т.е., по сути, как частный случай игнорирования юридической личности (говоря языком немецкого права) или снятия корпоративного покрова (по англо-американскому праву).

В то же время, если исходить из целей, для которых был предназначен рассматриваемый институт (наказать тех, чье виновное поведение привело к банкротству должника, непосредственно за доведение до банкротства либо за усугубление имущественного состояния должника, приведшее к банкротству), то это ответственность скорее деликтная, из самостоятельного основания, а не возникшая из того же основания, что и ответственность основного должника с возможностью предъявления в субсидиарном порядке требования к контролирующему лицу.

Основной недостаток субсидиарной ответственности контролирующих лиц по долгам компании заключается в том, что эта ответственность задумана ее идеологами в качестве дублера деликтной ответственности, рассмотренной нами выше, но при этом, в отличие от последней, не имеет наработанных научных и практических критериев применения, из-за чего возможны многочисленные перекосы на практике, поскольку она не имеет возможности опереться на какие-либо исследования и предшествующий опыт. В сложившейся ситуации возникают два значимых вопроса: допустима ли в принципе для отечественного права возможность игнорирования идеи автономии юридической личности и если да, то использование каких инструментов для достижения этого результата было бы более эффективным.

О степени допустимости игнорирования автономии юридической личности высказываются известные в России правоприменители [3, с. 9], и позиция их сводится к минимизации такого рода отступлений от принципа автономии организации. Что касается методов и инструментов, применимых в случаях необходимости игнорирования самостоятельности юридического лица было бы более эффективным учитывать в целом особенности корпоративного права того или иного правового порядка.

Таким образом, допуская возможность привлечения руководителя организации к дополнительной ответственности за действия, повлекшие банкротство юридического лица, необходимо четко определиться с правовой природой такой ответственности и применять правильные механизмы правового регулирования. отождествление ответственности руководителя, предусмотренной ст. 10 Закона о банкротстве с доктриной «снятия корпоративной вуали» влечет за собой неправильное понимание данного института и ставит под угрозу принцип автономности юридического лица в гражданском обороте.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. 1): Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 23.05.2015) // Консультант Плюс : Справочно-правовая система [Электронный ресурс].
2. О несостоятельности (банкротстве) : Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 29.12.2014) // Консультант Плюс: Справочно-правовая система [Электронный ресурс].
3. Егоров А.В. Субсидиарная ответственность за доведение до банкротства — неудачный эквивалент западной доктрины снятия корпоративного покрыва // Вестник ВАС РФ. — 2013. — № 1.
4. Рыков И.Ю. Привлечение к субсидиарной ответственности // Арбитражный управляющий. — 2013. — № 6..
5. Тычинская Е.В. Договор о реализации функций единоличного исполнительного органа хозяйственного общества. — М., 2012.

***В.В. Потресаева**, магистрант кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

***Б.В. Псарёва**, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ ЭКСТРЕМИСТА

Сквозь призму социально-демографических и нравственно-психологических характеристик установлены психологические особенности экстремистов, определены свойства их характера, выявлены причины, способствующие выбору экстремистской идеологии. На основе анализа полученных данных составлен типичный психологический портрет лиц, совершивших преступление экстремистского характера, который может быть использован для разработки мер по противодействию экстремизму.

Ключевые слова: экстремизм, противодействие экстремизму, личность, психологический портрет.

Одним из острых вопросов современности как в Российской Федерации, так и в мировом сообществе в целом является проблема экстремизма. Из года в год увеличиваются показатели преступлений экстремистской направленности. Так, если в 2004 г. в России было зарегистрировано всего 130 преступлений экстремистского характера, то в 2015 г. — 1308 преступлений [1]. Кроме того, распространение идеологии «экстремизма», вербовка членов экстремистских группировок в настоящее время стала осуществляться посредством использования информационно-телекоммуникационной сети Интернет, что обуславливает латентный характер преступлений указанной категории, а также увеличение возможностей их совершения молодыми людьми и подростками. Масштаб расширения границ экстремизма определяет актуальность исследования склонности личности к совершению преступления экстремистского характера, составление психологического портрета экстремиста для разработки эффективных мер борьбы с исследуемым явлением.

Согласно толковому словарю С.И. Ожегова, «портрет — это изображение человека, лица его чертами, подобие, образ, лик, описание нрава, быта и внешности человека, схожее с ним» [2, с. 845]. Психологический портрет личности — это совокупность типоло-

гических особенностей и признаков личности, присущих преступнику определенной категории дел [3, с. 98]. Для составления психологического портрета экстремиста в настоящей статье будут использованы социально-демографические и собственно психологические характеристики.

К социально-демографическим показателям относятся возраст, пол, уровень образования, семейные отношения (состояние в браке, полнота семьи, благополучие семьи). Определяя возрастные характеристики лиц, совершивших экстремистские преступления, необходимо отметить, что всплеск экстремистской активности наблюдается в возрасте от 14 до 18 лет — 72,7% от общего числа лиц. Указанное обстоятельство обусловлено, с одной стороны, радикальностью взглядов и суждений, присущих молодым людям, неприятием ими несправедливостей. С другой стороны, молодежь в силу несформированности жизненных ценностей в наибольшей степени подвержена манипулированию со стороны идеологов экстремизма. На лиц старше 30 лет приходится лишь 2,4% и, как правило, они являются организаторами и руководителями экстремистских организаций, создателями экстремистских материалов. По половому признаку: 96,8% осужденных за совершение преступлений исследуемой категории являются лицами мужского пола, 3,2% составляет доля женщин.

Возрастные характеристики оказывают влияние на показатель уровня образования экстремистов: 46,9% имели среднее образование, 29,5% — среднее специальное, 10,8% — неоконченное среднее образование, 13% — высшее образование, из них 8% — неоконченное высшее.

Характеризуя семейные отношения экстремистов, можно отметить, что 91,8% осужденных на момент совершения преступления не состояли в браке, из них 64,8% — проживали в семьях с социально-экономическими трудностями, при этом 82,7% воспитывались в неполных неблагополучных семьях.

Рассматривая социально-демографические характеристики психологического портрета личности экстремистов, нельзя не обратить внимания на уровень их алкоголизации и наркотизации: 86,4% в момент совершения преступления экстремистского характера находились в состоянии алкогольного опьянения, 16,2% — в состоянии наркотического опьянения. Указанная тенденция обусловлена тем, что в состоянии опьянения человек становится агрессивным, недоброжелательным и циничным, а значит, легко поддающимся внушению и управлению [4].

К собственно психологическим характеристикам относятся нравственно-психологические качества экстремиста.

Экстремизм является прежде всего определенной идеологией и рассматривается как приверженность ее крайним взглядам с применением жестких мер (провокации беспорядков, гражданское неповиновение, методы партизанской войны и другое деструктивное поведение) [5, с. 12]. Строгое следование определенной религии, ценностям и взглядам порождает нетерпимость к чужой позиции, которая воспринимается экстремистами как «неправильная», а лица, не разделяющие экстремистских идей, — как «враги» или «противники».

Члены экстремистских группировок, как правило, испытывают чувство одиночества, не приняты конкретным обществом и склонны создавать свои контркультуры, где, маскируя свои ощущения отчужденности от мира и неспособности «жить как все», создают представление о собственном совершенстве, выдающихся личных качествах.

В большинстве своем это люди, которых преследуют неудачи в получении образования, трудоустройстве, карьере, у которых возникают сложности в отношениях в каких-либо коллективах, в общении с противоположным полом и т.п. Участие в экстремистских организациях позволяет им пережить горечь неудач, компенсировать свою социаль-

ную ущербность, а также обрести чувство собственной идентичности в принадлежности к определенной группе. Следует отметить, что общей чертой лиц, совершивших преступление экстремистского характера, выступает поиск вовне причин и источников их личных проблем. В основе эмоционально-психических характеристик лиц рассматриваемой категории лежит агрессивность, агрессия, жестокость, замкнутость, им присуща импульсивность поведения. Озлобленность на весь мир за свои неудачи, неуравновешенность, низкая мотивация к достижениям, снижение оптимизма в отношении к жизни как высшей ценности человека. Экстремистам присущи утрата межличностных контактов с обществом, самооправдание совершаемых действий, равнодушие, для них отсутствует ценность жизни, здоровья и достоинства человека.

Особняком применительно к личности экстремиста стоит их идеолог, который в условиях российской действительности является организатором и лидером экстремистской организации. Характерной чертой идеологов экстремизма является пренебрежение чужой жизнью, причем как врагов, так и соратников в одинаковой степени. Никто из них не спешит лично участвовать в качестве единицы, непосредственно исполняющей задуманную экстремистскую акцию. Экстремист хочет быть на виду, быть признанным, хочет, чтобы о его преступлении узнало как можно больше людей [6, с. 79].

Подводя итог, можно сказать, что психологический портрет экстремиста выглядит следующим образом: это молодой человек от 14 до 30 лет, имеющий среднее образование, низкий культурный уровень, воспитывающийся в неполной семье с экономическими трудностями. Как правило, у экстремистов отсутствует самореализация в жизни, близкие семейные связи, отсутствуют определенные планы на будущее. Для лиц, совершивших преступления экстремистской направленности, отсутствует ценность как своей, так и чужой жизни, им присущи приверженность определенной идеологии, нетерпимость к чужим взглядам, повышенный уровень агрессии, жестокость, импульсивность, замкнутость, хладнокровие, озлобленность, одиночество, пренебрежение общими социальными нормами поведения, повышенный уровень страха и соответственно жесткое соблюдение конспирации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации, в том числе в Крымском федеральном округе за январь — октябрь 2015 года. [Электронный ресурс]. — URL: <https://mvd.ru/folder/101762/item/6765514/> (дата обращения 22.03.2016).
2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. — 4-е изд. — М., 1993.
3. Головков Д.А., Пархимович П.И. Юридическая психология : учеб. пособие. — Мн., 2004.
4. Изучение понятия экстремизма и проблемы противодействия и предупреждения его органами внутренних дел [Электронный ресурс]. — URL: http://www.schapovo.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=79&layout=blog&Itemid=1 (дата обращения 22.03.2016).
5. Власов В.И. Экстремизм: сущность, виды, профилактика. — М., 2003.
6. Мешков И.А., Петрова Н.П. Психолого-социальные аспекты явлений «экстремизм» и «терроризм» // Успехи современной науки и образования. — 2016. — Т. 2. — № 3.

П.В. Рудских, студентка кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

Ю.В. Холоденко, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТЬИ 173.1 ГК РФ ПРИ ОСПАРИВАНИИ СДЕЛОК, СОВЕРШЕННЫХ БЕЗ СОГЛАСИЯ СУПРУГА

Поднимается проблема квалификации сделок, которые совершаются в отношении совместно нажитого имущества одним из супругов без получения согласия второго супруга с использованием ст. 173.1 ГК РФ.

Ключевые слова: согласие на совершение сделки, недействительность сделки, третьи лица.

Вопрос о возможности применения ст. 173.1 ГК РФ [1] при оспаривании сделок, совершенных одним из супругов, в отношении совместно нажитого имущества без получения подтверждения согласия второго супруга на такую сделку является дискуссионным.

В научной литературе существует мнение, что «орбитой разбираемого института охватываются акты санкционирования, исходящие: от третьего лица» (...супруга при распоряжении другим супругом общим имуществом — п. 3 ст. 35 Семейного кодекса Российской Федерации и т.д.) [2].

Правоприменительная практика, в том числе практика органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, придерживается данной точки зрения [3].

Суды, разъясняя свою правовую позицию, также придерживаются данного подхода. Неверкинским районным судом было рассмотрено дело по иску И. к Н. и Б. о признании сделки недействительной. И., бывшая супруга Н., обратилась в суд с исковым заявлением, в котором указала, что согласия на дарение земельного участка Б. она не давала. О сделке ей стало известно с момента получения информационного письма из налоговой инспекции. Рассматривая данное дело, суд, ссылаясь на отсутствие согласия другого супруга как основание признания сделки недействительной, руководствовался ст. 35 СК РФ и ст. 173.1 ГК РФ [4].

В качестве еще одного примера служит апелляционное определение Московского областного суда по делу о признании договора купли-продажи недействительным. К. состояла в браке с ответчиком Л. В период брака ими в общую совместную собственность был приобретен земельный участок. Позже истица узнала, что между П., действующим по доверенности от Л., и М. был заключен договор купли-продажи указанного земельного участка, на что она своего согласия не давала, при этом выкупная цена участка по договору не соответствует ни кадастровой, ни рыночной стоимости земельного участка. При рассмотрении жалобы Московский областной суд руководствовался и ст. 173.1 ГК РФ, аргументировав свою позицию тем, что отсутствие обязательного нотариально удостоверенного согласия истицы на заключение ее супругом оспариваемого договора купли-продажи земельного участка, являющегося недвижимым имуществом и находящимся в совместной собственности супругов, нарушает требования закона (п. 3 ст. 35 СК РФ), а также права и законные интересы истицы, что является основанием для признания сделки недействительной [5].

Из приведенных выше примеров судебной практики, можно сделать вывод, что суды не акцентируют внимание на том, что в ст. 173.1 ГК РФ речь идет не об участниках сделки, а о третьих лицах.

Необходимо обратить внимание на то, что «третьим лицом» в ст. 173.1 является субъект, который не является участником семейных отношений.

Более того, суды, применяя положения п. 2 ст. 173.1 ГК РФ о возможности признания сделки недействительной при условии доказанности, что другая сторона сделки знала или должна была знать об отсутствии на момент совершения сделки необходимого согласия третьего лица, к правоотношениям, которые регулируются ст. 35 СК РФ, в которой такой оговорки нет, в нарушение принципа о приоритетности специальной нормы перед общей, создают барьер для защиты прав супруга, чье согласие не получено в надлежащем порядке [6].

В научной литературе отмечается, что применение данной нормы порождает ряд проблем, одной из которых является возникновение препятствия к оспариванию сделок со стороны добросовестного супруга. Так как в ЕГРП в качестве собственника в основном, указывается только один из супругов, на практике становится возможным возникновение ситуации, когда «потенциальный приобретатель таких объектов недвижимости, получив сведения о них из ЕГРП, не будет знать о том, что данное имущество находится в общей совместной собственности, а следовательно, о том, что на совершение сделки по распоряжению им необходимо получить согласие третьего лица, второго супруга, не участвующего в сделке» [7].

Поэтому мнение о том, что положения ст. 173.1 ГК РФ неприменимы к оспариванию сделок, совершенных одним из супругов в отношении совместно нажитого недвижимого имущества без нотариально удостоверенного согласия второго супруга, является правильным, так как правоприменитель демонстрирует неверное понимание сути термина «третье лицо».

Ряд авторов в научной литературе приводят более точное определение рассматриваемого понятия. А.В. Демкина отмечает, что супруг, с согласия которого совершается сделка, не является третьим лицом по отношению к данной сделке, так как участниками правоотношений становятся оба супруга [8].

Нотариально удостоверенное согласие супруга, необходимое для подтверждения права второго супруга распоряжаться совместно нажитым недвижимым имуществом путем отчуждения перед третьими лицами, выступает в роли «доверенности» и позиционируется как волеизъявление на совершение сделки.

Рассматривая дела об оспаривании сделок относительно совместно нажитого имущества супругов, важно отметить, что суды не должны руководствоваться ст. 173.1 ГК РФ, так как согласие второго супруга не может рассматриваться как согласие третьего лица.

Думается, необходимо также поднять вопрос о целесообразности использования ст. 35 СК РФ и ст. 168 ГК РФ в совокупности при квалификации факта совершения подобных сделок.

Для этого проведем параллель между специальными нормами СК РФ и нормами корпоративного законодательства [9]. Возникает вопрос, нужно ли дополнительно ссылаться на общий состав недействительности сделки, или целесообразнее обойтись лишь нормой ст. 35 СК РФ, содержащей специальный состав?

Рассматривая проблему применения ст. 173.1 ГК РФ в совокупности с нормами федерального закона об ООО, где речь идет об отсутствии согласия на совершение крупной сделки как основания для признания сделки недействительной, важно отметить, что необходимости применения ст. 173.1 ГК РФ не наблюдается, поскольку статья 46 ФЗ об ООО уже содержит состав недействительной сделки, используемый для квалификации факта совершения крупной сделки без согласия общего собрания участников общества [10].

Проанализировав ситуацию, можно говорить о том, что и ст. 35 СК РФ содержит состав недействительной сделки, который можно использовать для квалификации совершения сделки без согласия супруга. Необходимость применения ст. 168 ГК РФ отпадает, поскольку она применяется тогда, когда в специальных нормах отсутствует сам состав недействительной сделки, чего нельзя сказать о ст. 35 СК РФ. Но это уже является темой для другого исследования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. 1) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 30.03.2016) // СЗ РФ. — 1997. — № 2. — Ст. 173.1.
2. Поваров Ю.С. Институт согласия на совершение сделки: новеллы гражданского законодательства // Право и экономика. — 2013. — № 10.
3. Письмо Росреестра от 28.08.2013 № 14-исх/07892-ГЕ/13 «О проведении территориальными органами Росреестра правовой экспертизы представленных на государственную регистрацию прав документов» // СПС «КонсультантПлюс».
4. Решение Неверкинского районного суда (Пензенской области) от 27 мая 2015 г. по делу № 2-178/2015// СПС «КонсультантПлюс».
5. Апелляционное определение Московского областного суда от 16 сентября 2015 г. по делу № 33-22102/2015// СПС «КонсультантПлюс».
6. Пирогова Е.Е. Законность применения судами статьи 173.1 Гражданского кодекса Российской Федерации при оспаривании сделок, совершенных супругами // Семейное и жилищное право. — 2015. — № 3.
7. Чашкова С.Ю. Недействительность сделки, совершенной при отсутствии согласия на ее совершение // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2014. — № 5.
8. Демкина А.В. Гражданский кодекс Российской Федерации. Сделки. Решения собраний. Представительство и доверенность. Сроки. Исковая давность. Постатейный комментарий к главам 9–12. — М., 2013.
9. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об обществах с ограниченной ответственностью» // СПС «КонсультантПлюс».
10. Решение Арбитражного суда Волгоградской области от 21 августа 2013 г. по делу № А12-13204/2013 // СПС «КонсультантПлюс».

Д.А. Стаценко, студентка кафедры конституционного и международного права Алтайского государственного университета

Научный руководитель — А.В. Иванов, кандидат философских наук, доцент кафедры конституционного и международного права Алтайского государственного университета

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРАВ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Анализируются проблемы, возникающие при реализации конституционных социальных прав граждан. Рассматривается деятельность Конституционного суда РФ и Уполномоченного по правам человека РФ в системе гарантий реализаций конституционных социальных прав граждан. Предложены отдельные рекомендации по совершенствованию правового регулирования в установленной сфере.

Ключевые слова: социальное государство, конституционные социальные права, социальная политика, конституционный контроль, Конституционный суд Российской Федерации, Уполномоченный по правам человека Российской Федерации.

В России социальные права конституционно провозглашены и формально обеспечены комплексом гарантий, закрепленных в законодательстве, но, несмотря на это, присутствует ряд проблем, связанных с их реализацией. К сожалению, конституционные нормы, адресованные государству, отражают опосредованный характер его деятельности в социальной сфере. Не сформулировано четкой и прямой ответ-

ственности государства перед человеком и гражданином, а также индивида перед государством.

Особая роль в решении такого рода проблем отводится судебной системе Российской Федерации, конституционному правосудию и деятельности Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации.

В.Д. Зорькин пишет об огромном массиве дел, рассмотренных КС РФ, по вопросам реализации личных, политических, социальных и экономических прав, подчеркивая тот факт, что на первом месте находятся социальные права, поскольку «люди, прежде всего, думают о том, как обустроить свою жизнь» [1].

Проведя исследование комплекса отдельных решений КС РФ и обращений к Уполномоченному по правам человека в РФ последних лет, можно с определенной долей условности вывести обобщенный список вопросов социальной политики, выступавших предметом обращений и конституционного разбирательства.

В частности, в этот перечень входили следующие вопросы социального обеспечения: выплаты пенсий, пособий, доплат к ним, предоставления социальной помощи в иных формах отдельным категориям граждан, функционирование пенсионной системы.

Важнейшим элементом социальной защиты является пенсионное обеспечение, основное содержание которого заключается в предоставлении человеку средств к существованию, удовлетворении его основных жизненных потребностей. Конституционный суд РФ неоднократно подчеркивал специфику предмета его регулирования, особую общественную значимость, обусловленную значением пенсии для поддержания материальной обеспеченности и удовлетворения основных жизненных потребностей пенсионеров, длительным периодом формирования пенсионных прав и тем обстоятельством, что момент приобретения права на пенсию значительно удален от начала выполнения условий пенсионирования (начала трудовой или предпринимательской деятельности) [2, с. 53].

КС РФ рассматривал вопросы пенсионного обеспечения военнослужащих. Например, постановление КС РФ № 1-П от 14 января 2016 г. по делу о проверке конституционности ч. 1 ст. 13 Федерального закона «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, и их семей» в связи с жалобой гражданина С.В. Иванова [3; 4].

Нарушение своих прав гражданин С.В. Иванов видел в том, что государство допускает возможность прекращения выплаты лицу, уволенному со службы в органах внутренних дел, пенсии за выслугу лет непосредственно органом, ранее назначившим данную пенсию, но впоследствии выявившим отсутствие оснований для ее назначения, вне зависимости от каких-либо виновных действий пенсионера и времени, прошедшего с момента начала выплаты пенсии.

Так, КС РФ признал ч. 1 ст. 13 Федерального закона «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, и их семей» не соответствующей Конституции Российской Федерации, поскольку не обеспечивает при исправлении допущенной ошибки соблюдение конституционных принципов правовой определенности, справедливости и соразмерности, поддержания доверия граждан к действиям государства.

Таким образом, Конституционный суд РФ осуществляет конституционный контроль преимущественно в отношении положений федерального законодательства, регулирующих общественные отношения по социальному обеспечению. В Конституции РФ содержатся принципы, которые Конституционный суд РФ раскрывает в своих решениях как основополагающие для права социального обеспечения.

Нередки обращения и к Уполномоченному по правам человека в Российской Федерации по поводу реализации социальных прав.

Проблемы существуют с реализацией права на охрану здоровья и медицинскую помощь.

Присутствует нарушение прав пациентов в связи с несовершенством системы медико-социальной экспертизы. Например, в 2015 г. в ходе посещения уполномоченным и сотрудниками аппарата уполномоченного учреждений главных бюро медико-социальной экспертизы Минтруда России в субъектах Российской Федерации было установлено, что не учтены многие классы заболеваний и нарушения функций организма человека, тогда как лица с такими нарушениями действительно нуждаются в мерах социальной защиты [5, с. 144]. Необходимо осуществлять более действенный контроль за данной сферой, за реализацией государственных программ (например, программа «Доступная среда» на 2011–2020 гг.).

Технические средства реабилитации (далее — ТСР) играют важную роль в жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья. От них зависит качество жизни этих людей, возможность быть вовлеченными в социум. К Уполномоченному по правам человека продолжают поступать жалобы от лиц, имеющих инвалидность, на длительность ожидания получения того или иного технического средства реабилитации или ненадлежащее качество этих средств. По данным Минтруда России, в 2014 г. техническими средствами реабилитации было обеспечено две трети инвалидов. Аналогичная ситуация складывается и в отношении Федерального закона от 1 декабря 2014 г. № 384-ФЗ «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» [6].

В связи с этим встает вопрос о внесении в законодательство о социальной защите инвалидов соответствующих изменений, предусматривающих возможность полного возмещения расходов инвалидов на самостоятельно приобретенные технические средства реабилитации и (или) оказанные услуги; об организации эффективного контроля за исполнением законодательства о социальной защите инвалидов.

Существуют проблемы и с реализацией права на жилище. Отсутствие жилья — одна из основных проблем, с которой сталкиваются дети-сироты после выпуска из государственных организаций для детей данной категории и учреждений профессионального образования. Следствие этой проблемы — трудности при трудоустройстве, получении медицинской помощи, необходимость поиска жилья. На 1 января 2015 г. обязательства субъектов Федерации по предоставлению жилых помещений детям-сиротам и лицам из их числа имелись в отношении 123,1 тыс. человек [7].

В связи с этим необходимо, чтобы на уровне федерального закона была закреплена норма о том, что органы государственной власти в области защиты прав детей-сирот обязаны предпринимать все меры по выявлению и включению ребенка в соответствующий список. Главный смысл такого учета — зафиксировать наличие прав ребенка-сироты.

Решение проблем, связанных с реализацией социальных прав, заключается в законодательном закреплении в бюджете увеличения статей на социальные расходы, формирования новой системы социальной защиты, включающей в себя создание условий для комфортной жизнедеятельности всех слоев населения, а также социальную поддержку отдельным категориям граждан, нуждающимся в ней.

Обеспечение социальных прав граждан — важнейшее условие функционирования государства как истинно социального. Важно, чтобы это было закреплено не только на доктринальном уровне и в законодательстве, но и реализовывалось на практике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Закатнова А. День В.Д. Зорькина. Совет Федерации готовится переизбрать председателя Конституционного Суда [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rg.ru/2012/02/20/zorkin-site.html>.

2. Самарина О.А. Российское законодательство о социальном обеспечении и роль в его развитии конституционного (уставного) правосудия : дис. ... канд. юрид. наук. — Пермь, 2013.

3. О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, и их семей : Закон РФ от 12 февраля 1993 г. № 4468-I (ред. от 04.11.2014, с изм. от 14.01.2016) // Российская газета. — 1993. — 26 февраля. — № 278.

4. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 14.01.2016 № 1-П по делу о проверке конституционности части первой статьи 13 Закона Российской Федерации «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, и их семей» // Российская газета. — 2016. — 27 января. — № 6883.

5. Доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации. 2015 год // [Электронный ресурс]. — URL: <http://ombudsmanrf.org/>.

6. О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов : Федеральный закон от 1 декабря 2014 г. № 384-ФЗ (ред. от 28.11.2015) // Российская газета. — 2014. — 5 декабря. — № 278.

7. Мониторинг реализации Национальной стратегии действий в интересах детей в 2012-2017 годах // [Электронный ресурс]. — URL: мониторингнсид.рф.

***Е.Е. Сторожева**, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета*

***Ю.Н. Крестникова**, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета*

Научный руководитель — Б.В. Псарёва, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ КАННИБАЛА

Проблема каннибализма на сегодняшний день является особо актуальной в уголовно-правовом аспекте, поскольку данные преступления являются особо тяжкими, они совершаются как на территории Российской Федерации, так и на международной арене.

Что же именно толкает людей питаться себе подобными?!

До сих пор ведутся споры: является ли каннибализм наследственной чертой всех людей, нашим животным импульсом, или же он является признаком обезумевших зверей, таких как некоторые особо плодовитые серийные убийцы?!

Ключевые слова: каннибализм, человеческая плоть, жертва, людоедство, человек человекоядный, психологическая характеристика.

Дадим определение понятию «каннибализм». Под каннибализмом понимается поедание людьми человеческой плоти [1].

У большинства каннибалов было сложное детство, они подвергались психологическому, физическому или сексуальному насилию. В основном каннибалы происходят из нестабильных, неблагополучных семей, в юном возрасте они уже начинают жестоко

обращаться с животными. Нередко одной из причин становления человека каннибалом является психическое заболевание. Страдания, которые каннибал перенес в детстве, позволяют ему причинять страдания другим людям; пытаясь самоутвердиться, он начинает убивать и расчленять людей, питаться человеческой плотью [3].

По мнению одного из ведущих мировых специалистов в сфере шизофрении и психического здоровья доктора Клэнси Мак-Кинзи, эта проблема — родом из детства. Травму может нанести долгая разлука с мамой или даже рождение младших братьев и сестер. «Свои первые исследования я провел в 1966 г. под руководством специалиста по детской психологии, который сказал, что корни детской шизофрении зарождаются до 18-месячного возраста. Я сверил эту информацию со своими взрослыми пациентами и выяснил, что в половине случаев мои пациенты имели брата или сестру, которые были на полтора года младше них. А пациенты с диагнозом психотической депрессии имели братьев или сестер на два с половиной года их младше», — рассказал Мак-Кинзи.

Другой причиной, побуждающей съесть человека, может стать болезненная страсть и желание обладания другим буквально до конца [2]. Каннибалы утверждают, что, поедая свою жертву, они делают ее частью себя, тем самым сохраняя ее для себя. Так было в случае с «канадским психопатом», актером-каннибалом Лука Рокко Маньотта. Часть мяса убитого и расчлененного любовника Маньотта съел, оставшееся отправил по почте в офис Консервативной партии Канады.

Едва ли не самая верная причина развития людоедских наклонностей у человека — фрустрация из-за нереализованных амбиций и обманутых надежд. Мак-Кинзи приводит в пример Андрея Чикатило.

Можно по-разному объяснить людоедство Чикатило, но я полагаю, что здесь в основном нужно иметь в виду то, что таким образом он чувствовал обладание жертвой, чего в реальной жизни он сделать не мог. Таким образом, каннибализм Чикатило имел сугубо сексуальный смысл и был порожден его жалкими и неудачными попытками обрести биологический мужской статус хотя бы на психологическом уровне. На счету у Андрея Чикатило порядка 65 убийств, из них 36 с применением каннибальных наклонностей. Чикатило признался, что потрошил своих жертв он для того, чтобы получить какое-то сексуальное удовольствие. Он делал это не из мести или ненависти, это приносило ему душевный покой.

Теория о том, что детская травма служит причиной большинства психических отклонений, является весьма популярной, но не единственно верной.

Президент Независимой ассоциации психиатров России Юрий Савенко считает, что в современном мире попытка все оправдать тяжелым детством несостоятельна. Он говорит, что причина — в самостоятельном распаде личности вследствие злоупотребления психотропными веществами, алкоголем и наркотическими средствами. Отмечает, что именно благодаря им способны развиваться психические заболевания, такие как шизофрения.

Предлагаю вашему вниманию в пример Игоря Кузикова — типичного представителя *homo antropofagus* — «человека человекоядного». Облик большинства российских каннибалов практически на 100% подходит под описание Игоря Кузикова: страдает от психических расстройств или умственной отсталости, не работает, ведет асоциальный образ жизни, злоупотребляет алкоголем. Игорь (Ильшат) Кузиков родился в 1961 г., страдал тяжелой формой шизофрении и алкоголизма. Несмотря на внешнюю безобидность, был склонен к агрессии с самой молодости, во время службы в армии покалечил сослуживца, проломив ему голову гаечным ключом. Тогда же у Кузикова была выявлена шизофрения, он неоднократно проходил лечение в психиатрических больницах. Серьезное обострение болезни началось в 1990-е гг., когда из-за царившей разрухи и кризиса Кузиков отказались класть в стационар на лечение и фактически оставили склонного к агрессии пси-

хически больного человека без медицинской помощи и наблюдения. Кузиков знакомился на улице с бомжами и бродягами, которых приводил в свою однокомнатную квартиру, где впоследствии убивал, а трупы употреблял в пищу. На суде были доказаны факты убийства Кузиковым в 1994–1995 гг. как минимум трех человек. Тело последнего из убитых преступник расчленил и сварил из него холодец. При задержании в квартире преступника нашли трехлитровую банку с холодцом из человеческого мяса и ведро с вырезкой из мягких частей тела.

Ввиду имевшегося у Кузикова психического заболевания постановлением суда он был освобожден от уголовного преследования и направлен на принудительное лечение в психиатрическую лечебницу тюремного типа в Санкт-Петербурге, где и умер в первой половине 2000-х гг.

Данный случай не является единичным.

Каннибал считает себя неким суперменом, считает себя умнее, догадливее, образованнее, изворотливее всех вокруг, не считая того человека, который в итоге его поймает. Большая часть из этого — миф, но другая часть совпадает с психологической характеристикой каннибалов [4].

Обычно психологическая характеристика каннибала характеризуется следующим:

IQ ниже среднего — 65–80.

Социально адекватен.

Живет с партнером или часто встречается с людьми.

Может быть стабильным отцом.

Физически нестабилен в семье и жесток.

Географически и территориально весьма мобилен.

Не может иметь университетского образования.

Соблюдает гигиену, хорошо ведет домашнее хозяйство.

Обычно не имеет тайного места.

Дневной образ жизни. Дневные привычки.

Водит заметную машину (яркие оттенки).

Возвращается на место преступления для того, чтобы следить за работой полиции.

Часто контактирует с полицией, ведет с ней свою игру.

Может соблазнять жертву, играть с ней.

Ведет себя сдержанно.

Оставляет мало физических улик.

Обаятелен. Производит благоприятное впечатление. Создает видимость профессиональной квалификации, которой на самом деле часто не имеет.

Преступление планирует заранее, выбирает место, способ совершения, подход к месту и отход.

Заранее имеет определенный образ жертвы (возрастные ограничения, половая принадлежность и т.д.).

Каннибализм в России прозрачен, его масштабы внушительны — каждый год в руки полиции попадают несколько людоедов, и это только доказанные случаи. Например, в Кемерово суд приговорил людоеда, вырвавшего сердце из еще живого человека и съевшего человеческий орган. В холодильнике 50-летнего жителя Республики Адыгея при обыске были найдены куски человеческого тела, специально обработанные для длительного хранения. Поэтому существует ряд проблем, предотвращение которых, возможно, повлияет на уничтожение каннибализма.

В связи с учащением случаев людоедства в Госдуме России предлагают запретить любое упоминание о людоедах в прайм-тайм, ведь смесь ужаса и отвращения действуют как гипноз, и заставляют людей с болезненным любопытством читать и смотреть истории про каннибалов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. — URL: . <https://ru.wikipedia.org/>
2. Арно С. Каннибализм как высшее проявление любви // Электронная библиотека RoyalLib.com [Электронный ресурс].
3. Антонян Ю.М. Убийства ради убийства. — М., 1998.
4. Бахолдина В.Ю. Происхождение

***А.В. Ширяев**, аспирант кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

***В.В. Поляков**, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета*

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСМОТРА ПО ПРЕСТУПЛЕНИЯМ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ*

Анализируются проблемы, с которыми может столкнуться следователь при проведении осмотра, уточнены и конкретизированы основные положения общей тактики следственного осмотра относительно преступлений в сфере компьютерной информации.

Ключевые слова: преступления в сфере компьютерной информации, осмотр, виртуальные следы, компьютерные средства, тактические рекомендации.

В последние годы в криминалистической литературе формируется картина классификации следов, с которыми приходится сталкиваться следователю при расследовании преступлений в сфере компьютерной информации.

На месте происшествия все чаще стали встречаться компьютерные средства, которые служили объектами преступного посягательства либо были средствами совершения преступления и сохранили следы преступной деятельности.

Осмотр и фиксация таких объектов требует разработки особых тактических рекомендаций, а от субъектов проведения следственных действий — владения минимумом специальных знаний обращения с компьютером, принтером, модемом и другими компьютерными средствами [1, с. 3]. Переход от аналоговых средств регистрации информации к цифровым не ограничился эволюционным улучшением отдельных параметров и характеристик используемых криминалистами приборов, а привел к качественному скачку — «цифровой революции», ознаменованной появлением совершенно новой и весьма специфической криминалистической категории — «виртуальных следов» [2, с. 94–119].

Основу классификации представляют три категории следов: виртуальные, материальные и идеальные [3, с. 54]. Ведущее место среди них занимают относительно новые и недостаточно изученные виртуальные, или «электронно-цифровые следы» [4, с. 103].

Виртуальные следы неотъемлемы от соответствующих электронных средств, задействованных в преступной деятельности. Это определяет их вероятное нахождение, в частности сужая место происшествия [5, с. 146–152].

В ходе подготовки к проведению осмотра места происшествия, равно как и к осмотру предметов — электронных носителей информации, следователь должен обратить внима-

* Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-33-01160.

ние на целесообразность, а во многих случаях и обязательность подготовки специальных средств, в том числе программных продуктов (как правило, действия следователя сводятся к проверке их наличия и готовности у специалиста) [6, с. 32].

Осмотр следов целесообразно начинать с той компьютерной техники, информация на которой может быть потеряна или изменена в результате ее работы или действий или алгоритмов, заложенных преступниками [7, с. 165]. Затем осматриваются предметы техники и компьютерная информация, которые содержат наибольший объем следов преступления. Исходную точку и метод осмотра выбирают так, чтобы обеспечить не только целеустремленность и полноту осмотра, но и такой порядок действий следователя и других участников осмотра, который исключил бы или свел к минимуму возможность уничтожения или повреждения ими криминалистически значимой информации.

Осмотр сервера может проводиться одновременно несколькими осмотровыми группами (параллельный осмотр). В этом случае организуется параллельное обследование входящих в локальную сеть рабочих станций.

В помещениях с несколькими компьютерами допустим последовательный осмотр, т.е. осмотр осуществляется последовательно от одного компьютера к другому. Очередность осмотра устанавливается в зависимости от степени «связанности» компьютера (наличие кабеля связи; обеспечение условия прямой видимости для оборудования, оснащенного инфракрасным портом передачи информации) или удаленности его расположения от основного (опорного) информационного узла (например, от сервера).

Следует обратить внимание на возможные риски, которые возникают при осмотре места происшествия в сфере компьютерной информации. Неквалифицированное обращение с компьютерной техникой может стереть компьютерную информацию или внести в нее недопустимые изменения [8, с. 314–317].

В процессе проведения следственных действий необходимо помнить, что электронные носители сами по себе являются следом (в широком смысле), поэтому сам факт их обнаружения, наряду с другими следами, может быть положен в основу доказывания. Кроме того, каждый такой носитель информации может содержать материальные и электронно-цифровые следы.

При изъятии объектов, имеющих отношение к преступлению, их необходимо промаркировать; наклеить специальные липкие листы или ленты в местах подсоединения к кабелю, с указанием даты и подписями следователя, специалиста, понятых и владельца данных аппаратных средств (рекомендуется особо пометить устройства, соединенные с одним центральным процессором). При этом каждый незанятый порт следует маркировать как «свободный», что позволит в будущем ответить на вопрос, был ли непомятый порт действительно незанят или просто утерян кабель.

Целесообразно открепить все присоединяемые устройства, первоначально зафиксировав их с помощью фото- и видеосъемки в исходном состоянии [9, с. 247]. Все разъемы на съемных кабелях, которые соединены с устройствами, подлежащими изъятию, также нумеруются и опечатываются с обоих концов. Рекомендуется сделать определенные пломбы на корпусе компьютерного устройства так, чтобы пресечь возможность его вскрытия.

Одним из этапов осмотра по преступлениям в сфере компьютерной информации является фиксация и изъятие компьютерных средств. От того, как произведены изъятие, транспортировка и хранение этих объектов, часто зависит их доказательственное значение. В протоколе должны быть точно отражены место, время и внешний вид изымаемых предметов. Упаковку и последующий вывоз (транспортировку) изытого оборудования и электронных носителей следует производить с учетом рекомендаций изготовителя, указанных в инструкциях по эксплуатации, а также соответствующим

щих мер по обеспечению сохранности, предусмотренных для данной компьютерной техники [10, с. 48].

Надо помнить, что помещения с компьютерами, как правило, находятся под надежной электронной охраной, и ошибка следователя при проведении осмотра места происшествия и осмотра компьютерных средств может привести к непоправимым последствиям. Изъятие объектов с места происшествия, а также фиксация факта, хода, содержания и результатов данного следственного действия должны происходить по определенным правилам. В ходе осмотра места происшествия и осмотра предметов следователь должен отталкиваться от типичных следов, которые образуются в результате совершения преступлений в сфере компьютерной информации [11, с. 471–475].

Тщательным образом спланированный, а затем и произведенный осмотр создает достаточно широкую и оптимальную базу для проведения последующих следственных и процессуальных действий, а в целом и для установления истины по рассматриваемому преступлению [12, с. 106–110].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Салтевский М.В., Щербаковский М.Г., Губанов В.А. Осмотр компьютерных средств на месте происшествия : методич. пособие. — Харьков, 1999.
2. Мещеряков В.А. Преступления в сфере компьютерной информации: основы теории и практики расследования. — Воронеж, 2002.
3. Каминский М.К., Мочагин П.В. Виртуально-информационный процесс отражения слеодообразований как новое направление в криминалистике // Вестник криминалистики. — 2013. — Вып. 3 (47).
4. Вехов В.Б. О понятии, механизме образования и классификации электронно-цифровых, оптических и магнитных следов // Криминалистика в системе правоприменения : материалы конф. — М., 2008.
5. Гавло В.К., Поляков В.В. Следовая картина и ее значение для расследования преступлений, связанных с неправомерным удаленным доступом к компьютерной информации // Российский юридический журнал. — 2007. — № 5 (57).
6. Кальницкий В.В. Вопросы правовой регламентации следственных действий на современном этапе // Законы России: опыт, анализ, практика. — 2015. — № 2.
7. Поляков В.В., Лапин С.А. Средства совершения компьютерных преступлений // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. — 2014. — № 2 (32).
8. Поляков В.В., Торбенко М.В. Особенности соблюдения прав подозреваемых при осмотре места происшествия по компьютерным преступлениям // Конституция Российской Федерации как гарант прав и свобод человека и гражданина при расследовании преступлений : матер. Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 14 ноября 2013 г.) : в 3 ч. — М., 2013. — Ч. 2.
9. Поляков В.В. Особенности расследования неправомерного удаленного доступа к компьютерной информации : дис. ... канд. юрид. наук. — Омск, 2008.
10. Пропастин С.В. Тактика обыска по преступлениям, совершенным с использованием интернет-технологий // Уголовный процесс. — 2015. — № 11.
11. Гавло В.К., Поляков В.В. Следовая картина преступлений, связанных с неправомерным доступом к компьютерной информации с помощью удаленно расположенной ЭВМ, и ее значение для производства судебных компьютерно-технических экспертиз // Теория и практика судебных экспертиз в современных условиях : сб. матер. Междунар. науч.-практ. конф. — М., 2007.
12. Краснова Л.Б. «Обыск-осмотр» средств компьютерной техники // Воронежские криминалистические чтения. Вып. 1 / под ред. О.Я. Баева. — Воронеж, 2000.

Н.А. Шуликова, магистрант кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

Научный руководитель — С.В. Воронина, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Алтайского государственного университета

ТАЙНА УСЫНОВЛЕНИЯ: НОВЫЙ ПОДХОД

Рассматривается необходимость совершенствования института тайны усыновления. Анализируются морально-этические аспекты сохранения в семье тайны усыновления, поднимается проблема соотношения тайны усыновления с правом ребенка знать своих родителей. Предлагается закрепить в СК РФ возможность получения усыновленным сведений о своих биологических родителях в исключительных случаях и закрепить порядок получения указанной информации.

Ключевые слова: тайна усыновления, отказ от тайны усыновления, усыновители, усыновленный, право ребенка знать своих родителей.

Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» [1] в числе мер, направленных на защиту прав и интересов детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, предусмотрен переход к системе открытого усыновления с отказом от тайны усыновления. Указанное положение предполагает внедрение в Российской Федерации совершенно противоположного подхода к тайне усыновления. В связи с реформированием российского семейного законодательства в области усыновления тайна усыновления представляется крайне актуальной. Полагаем, что внедрению отказа от защиты тайны усыновления должно предшествовать глубокое изучение цели закрепления тайны усыновления в российском законодательстве, а также анализ морально-этических аспектов тайны усыновления.

Статьей 139 Семейного кодекса Российской Федерации (далее — СК РФ) установлена обязанность судей, вынесших решение об усыновлении ребенка, или должностных лиц, осуществивших государственную регистрацию усыновления, а также лиц, иным образом осведомленных об усыновлении, сохранять тайну усыновления. Указанные лица не вправе разглашать тайну усыновления ребенка против воли его усыновителей. Необходимо отметить, что начиная со второй половины XX в. многие зарубежные страны отказываются от тайны усыновления. Так, в США действует система «открытого усыновления»: тайна усыновления отсутствует, процедура усыновления носит публичный характер, а биологические родители могут общаться с ребенком [2]. Открытое усыновление также предусмотрено законодательством Великобритании и Канады [3]. Законодательством Германии тайна усыновления не охраняется законом. Во Франции существует практика информировать усыновленного ребенка о его происхождении. В Испании усыновленный по достижении совершеннолетия или до достижения такового (в случае представления прав усыновителями) вправе знать любую информацию, касающуюся его биологического происхождения [4].

Большинство российских ученых выступают за сохранение тайны усыновления в семейном праве, подчеркивая ее значимость для возможности создания подлинно семейных отношений между усыновителем и усыновленным. Подчеркивается необходимость тайны усыновления для нормального существования семьи, благополучного развития ребенка и сохранения спокойствия лиц, являющихся кровными родственниками [5, с. 25]. Однако в научной литературе встречается и противоположная позиция. Так, М.А. Кривошеева считает, что российское общество не готово к отмене тайны усыновления. Данный вывод основан, в частности, на проведенном опросе среди матерей, т.е. аудитории, кото-

рая так или иначе позитивно относится к материнству и детству. Респондентам предлагалось ответить на вопрос: «Как вы относитесь к небιологическим детям в семье?». По результатам опроса установлено, что 27% опрошенных относятся с той или иной долей настороженности к небιологическим детям в семье и смотрят на эту ситуацию скорее негативно [6, с. 45].

Среди сторонников отмены тайны усыновления отмечается, что ее сохранение способствует созданию в семье сложной психологической ситуации, причем как для усыновителей, так и для усыновленного. Интересной в этой связи представляется работа Дэвида Кирка «Разделенная судьба», изданная в 1964 г., в которой были представлены результаты изучения психологических особенностей и опыта около 2000 принимающих родителей в США и Канаде. В указанной работе отмечается, что если у родителей получается справиться со своим желанием быть единственными родителями для приемного ребенка и признать наличие у него кровной семьи (то есть не соблюдать тайну усыновления), это способствует близости между приемными родителями и приемными детьми, предоставит возможность членам семьи принять свою судьбу как «непростую», но «общую». Кроме этого, родители, сохраняющие тайну усыновления, переживают тревогу в связи с невозможностью полностью скрыть от окружающих факт усыновления. Пытаясь справиться с ней, они прерывают связи с окружением, меняют места жительства, имитируют беременность. Другой немаловажной проблемой является предполагаемая реакция ребенка на информацию о своем истинном статусе. После раскрытия тайны нередко отмечается рост недоверия между приемными родителями и детьми. Разочарование всех членов семьи сочетается со страхом потери целостности семьи, проявляющимся как у ребенка, так и у родителей. У ребенка нередко развивается агрессия к родным и к приемным родителям [7]. Известны случаи, когда из-за испытанного потрясения ребенок не мог больше оставаться в семье и возвращался в детский дом [8].

Таким образом, сторонники отмены тайны усыновления, указывают на возможность избежать глубоких потрясений для ребенка и возможность установления более близких и теплых отношений между усыновителем и усыновленным. Однако при таком подходе остается неясным вопрос, с какого возраста необходимо говорить ребенку о том, что его родители ему не родные и насколько это целесообразно, если ребенок усыновлен в младенческом возрасте.

Немаловажным является и вопрос о соотношении тайны усыновления с правом ребенка знать своих родителей. В ст. 7 Конвенции о правах ребенка и ст. 54 СК РФ провозглашается право ребенка знать своих родителей насколько это возможно. Ст. 139 СК РФ не предусматривает исключений для тех случаев, когда сам усыновленный уже после совершеннолетия обращается в органы опеки и попечительства, органы записи актов гражданского состояния, в суды с требованием о предоставлении информации о своих биологических родителях. В связи с этим многие ученые и практические работники полагают необходимым установить указанные исключения.

Так, в заключении Комитета Государственной Думы по вопросам семьи, женщин и детей от 1 февраля 2012 г. № 3.6-6/82 на проект Федерального закона № 604029-5 было сказано, что если усыновленное лицо, достигшее совершеннолетия, знает, что усыновители не являются его настоящими родителями, и желает получить после смерти усыновителей официальные сведения об его усыновлении, то сохранение тайны его усыновления не представляется целесообразным. Вместе с тем внедрение данной нормы требует дополнительного обсуждения и разработки порядка представления указанных сведений [8]. Так, М.А. Кривошеева предлагает дополнить ст. 139 СК РФ пунктом 3 следующего содержания: «Тайна усыновления может быть раскрыта усыновленному ребенку, достигшему совершеннолетия» [6, с. 46], однако автором не конкретизируются условия и порядок раскрытия тайны усыновления.

По вопросу тайны усыновления выразил свою позицию Конституционный суд РФ в своем Постановлении от 16 июня 2015 г. № 15-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 139 Семейного кодекса Российской Федерации и статьи 47 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» в связи с жалобой Г.Ф. Грубич и Т.Г. Гущиной». Предметом рассмотрения Конституционного суда РФ было заявление супруги и дочери умершего в связи с отказом судов обязать орган записи актов гражданского состояния предоставить доступ к архивным документам, касающимся факта усыновления и регистрации рождения гражданина Г.И. Грубича. Конституционный суд РФ пришел к выводу о конституционности ст. 139 СК РФ, указав, в частности на то, что тайна усыновления направлена на создание полноценных семейных, подлинно родственных отношений между усыновителем и усыновленным, обеспечение стабильности усыновления, защиту прав и интересов всех членов семьи, важная роль которой в развитии личности, удовлетворении ее духовных потребностей и обусловленная ею конституционная ценность института семьи требуют со стороны государства уважения и защиты отношений, которые возникают посредством установления усыновления». Кроме того, Конституционный суд РФ указал, что положения ст. 139 СК РФ не дают оснований для вывода об отсутствии у суда общей юрисдикции права в каждом конкретном случае решать вопрос о возможности предоставления потомкам усыновленного сведений об усыновлении после смерти усыновленного и усыновителей, если это необходимо для реализации конституционных прав, в частности раскрытия генетической истории семьи, выявления биологических связей при необходимости диагностики заболеваний, предотвращения брака с кровными родственниками. Простое желание, духовная потребность человека выяснить свое происхождение не является достаточным основанием для раскрытия тайны усыновления [9].

Подводя итог, хотелось бы отметить, что закрепление права усыновленного, достигшего совершеннолетия, требовать раскрытия информации о его биологических родителях позволит сгладить противоречие между тайной усыновления и правом ребенка знать своих родителей. Однако при разработке правовых норм, представляющих такое право, следует учитывать правовую позицию Конституционного суда РФ. В частности полагаем, что необходимо установить судебный порядок реализации права на получение сведения о биологических родителях, при условии, что усыновленный не может получить информацию о своих биологических родителях иным образом (например, в связи со смертью усыновителей). В то же время считаем, что отмена тайны усыновления в Российской Федерации на современном этапе является преждевременной. Семейное законодательство должно содержать механизмы защиты тайны усыновления, а вопрос сохранения тайны усыновления в семье — это личное дело каждого усыновителя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы»: указ Президента Российской Федерации от 01.06.2012 № 761 // СЗ РФ. — 2012. — № 23. — Ст. 2994.
2. Трубицкая М. Тайна усыновления в истории // Сайт журнала LiveJournal [Электронный ресурс]. — URL: <http://usynovlen.livejournal.com/23405.html> (дата обращения 10.04.2016).
3. Юрченко О.Ю. О целесообразности сохранения тайны усыновления // Сайт СибАК [Электронный ресурс]. — URL: <http://sibac.info/conf/law/xxxiii/36464> (дата обращения 10.04.2016).
4. Смолина Л.А. Национальное усыновление в России и странах Европы: опыт компаративистского исследования // Сайт финансового университета при Правительстве РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.fa.ru> (дата обращения 10.04.2016).

5. Левушкин А.Н. Правовые последствия усыновления и тайна усыновления // Рос. юстиция. — 2011. — № 6.
6. Кривошеева М.А. О некоторых аспектах тайны усыновления в России // Адвокат. — 2012. — № 4.
7. Жуйкова Л.С. К вопросу о психологических особенностях семей, сохраняющих тайну усыновления // Сайт Научной электронной библиотеки «Киберленика» [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения 20.03.2016).
8. Садеева Г.М. Проблемы и пути совершенствования правового регулирования тайны усыновления по законодательству Российской Федерации // Аналитический портал «Отрасли права» [Электронный ресурс]. — URL: <http://отрасли-права.рф/article/9551> (дата обращения 10.04.2016).
9. Постановление Конституционного суда РФ от 16 июня 2015 г. № 15-П по делу о проверке конституционности положений статьи 139 Семейного кодекса Российской Федерации и статьи 47 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» в связи с жалобой Г.Ф. Грубич и Т.Г. Гушиной // Сайт Конституционного суда Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://doc.ksrf.ru/decision/KSRFDecision198856.pdf> (дата обращения 10.04.2016).

КОЛЛЕДЖ

М.А. Бабарыко, студентка гуманитарного отделения колледжа Алтайского государственного университета

Л.И. Хабарова, преподаватель первой категории колледжа Алтайского государственного университета

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРИРОДЫ И ЧЕЛОВЕКА НА ПРИМЕРЕ РАССКАЗОВ ФРАНЦА ХОЛЕРА

Рассмотрена проблема взаимоотношения природы и человека на основе анализа рассказов Франца Холера *Rückeroberung* и *Der Verkäufer und der Elch*. Выделена основная проблема современности — уничтожение природы человеком.

Ключевые слова: запасы природы, красота природы, гротескная фабула, завоевать природу, композиционные особенности, метафорический оттенок.

В настоящее время перед нами все чаще встает проблема взаимоотношений природы и человека. Еще несколько десятилетий назад реальная взаимосвязь между ними чаще всего носила весьма односторонний характер. Человечество только брало у природы, активно эксплуатировало ее запасы, беспечно считая, что природные богатства безграничны и вечны. В лучшем случае эта взаимосвязь была поэтичной: человек наслаждался красотой природы, призывал к уважению и любви к ней. В целом же дальше эмоциональных призывов человечество не шло. Понимание того, что значит природа для существования и развития общества, сформировано не было. Над этой проблемой размышляют не только ученые, но и писатели. Рассмотрим эту проблему на примере рассказов Франца Холера.

Франц Холер — швейцарский писатель, чьи рассказы известны в современной немецкой литературе, родился в 1943 г. в городе Биль. Он является лауреатом многочисленных литературных и художественных премий Швейцарии и Германии, почетным доктором Фрибургского университета, членом Швейцарского общества писателей. Произведениям Франца Холера присущи соединение политической, актуальной тематики с юмористической, порой гротескной фабулой. В некоторых рассказах автор начинает повествование с обычных, ежедневных жизненных зарисовок, переходящих внезапно в некую абсурдную картину.

В анализируемых нами рассказах рассматривается очень актуальная тема. Она вызывает большой интерес у читателей не только в Швейцарии, но и в России. Автор освещает проблему отношений между природой и человеком.

В рассказе *Rückeroberung* особое значение имеет заголовок, смысл которого понятен из содержания рассказа и особенно из развития сюжета. Префикс *Rück* придает всему слову метафорический оттенок и переводится, как «обратно», а *Eroberung* означает «завоевание». Таким образом, заголовок можно перевести как «Обратное завоевание». В рассказе действуют звери, птицы и растения. Человек завоевывает природу тем, что строит заводы, а природа хочет снова вернуть то, что ей принадлежит. Цивилизация ушла настолько вперед, что многие виды животных подвергаются уничтожению. На реальном фоне в рассказе изображены нереальные события. Животные возвращаются в город. Человек остается беспомощным и сам становится жертвой природы. Рас-

сказ характеризуется динамичным развитием действия, и это придает тексту особое напряжение. Сюжет развивается к кульминационному моменту: в городе появляются первые жертвы — и это дети.

Композиция построена так, что до конца рассказа не ослабляется напряжение. Человек приходит к философским размышлениям: является ли это только началом чего-то, что будет распространяться дальше?

Действующие лица — звери — вступают в конфликт с человеком. Это определяет идею рассказа. При описании зверей особо указывается их сила, физическое превосходство над человеком, их решительные и жестокие действия. Особо следует подчеркнуть тип рассказчика: от первого лица — персонифицированный рассказчик. Он выступает не как наблюдатель событий, он не дистанцируется от событий, он глубоко обеспокоен тем, что может принести приход диких зверей в город.

С помощью всех композиционных особенностей и языковых средств читатель вовлечен в действие, он не остается равнодушным, постигая философский смысл рассказа.

В рассказе *Der Verkäufer und der Elch* — «Продавец и лось», облеченном в форму поучительной сказки, автор обращается к этой же проблеме. Здесь человек показан как активный истребитель природы. Герой — предприимчивый продавец. Его жадность настолько велика, что он сможет продать врачу зубную щетку, пекарю — хлеб, садовнику — яблоки. Друзья шутят, что он может слыть хорошим предпринимателем, если продаст лосю противогаз. Теперь ничто не может остановить продавца. Он строит в лесу фабрику, производящую противогазы, и лось вынужден купить противогаз, чтобы защититься от ядовитого дыма. Так продавец добился своей цели и выиграл пари.

Большую роль играют вступительные слова в форме пословицы *Dem Elch eine Gasmasken verkaufen*, что означает «продать лосю противогаз». Такое вступление типично для сказки, но происходящее изображено очень реалистично. Для сказочного изображения информации характерной является следующая структура текста: действие развивается динамично и очень логично. Языковые средства, используемые писателем, помогают глубже проникнуть в идейно-тематическое содержание данной сказки.

Таким образом, рассматривая проблему взаимоотношений природы и человека на примере двух рассказов Франца Холера, можно сделать вывод, что данная проблема особенно актуальна сейчас и в нашей стране. В последние годы влияние человека на природу усиливается. Человечество не задумываясь губит мир вокруг себя, каждый день выкачивая миллионы тонн нефти, природного газа и других полезных ископаемых, строит заводы и фабрики, которые отравляют атмосферу. Человек не отдает себе отчета в том, к чему могут привести его действия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Hohler Franz. *Der Geisterfahrer*. — München, 2013.
2. Hohler Franz. *Spaziergänge*. — München, 2012.
3. Hohler Franz. *Die blaue Amsel* // *Genehmigte Taschenbuchausgabe*. — 2007. — Juli.
4. Hohler Franz. *Die Rückeroberung* // *Genehmigte Taschenbuchausgabe*. — 2012. — Februar.

Л.В. Клешина, студентка гуманитарного отделения колледжа Алтайского государственного университета

Н.Е. Коваленко, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета

К.Е. Коваленко, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры трудового, экологического права и гражданского процесса юридического факультета Алтайского государственного университета

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СФЕРЕ МАТЕРИНСКОГО КАПИТАЛА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ И г. БАРНАУЛЕ

Главная цель материнского капитала — повышение рождаемости. За восемь лет действия программы материнского капитала Пенсионный фонд РФ выдал 5,65 млн сертификатов. Большая часть этих средств ушла на рынок недвижимости и в банки (на погашение кредитов по ипотеке и покупку недвижимости). Самый быстрорастущий сегмент использования материнского капитала — направление средств на оказание платных образовательных услуг.

Ключевые слова: материнский капитал, право на социальное обеспечение, правоприменение.

Пик выдачи сертификатов по России пришелся на 2009 г. — тогда обладателями сертификатов стали около 940 тыс. человек. Еще одной причиной огромного числа сертификатов, выданных в 2009–2010 гг., является антикризисная мера по единовременной выплате 12 тыс. руб. из средств материнского капитала. Подавляющее большинство обладателей сертификатов воспользовались возможностью частично обналичить средства материнского капитала. В 2015 г. правительство решило возродить идею с единовременными выплатами по закону, который начал действовать 2 мая 2015 г., обладатели сертификата могут получить 20 тыс. рублей.

Таблица 1

Информация МСК, г. Барнаул

Год	Количество принятых заявлений	Количество решений о выдаче сертификата	Количество выданных сертификатов
2007	1230	1090	928
2008	2070	2144	2194
2009	4069	4145	4183
2010	3185	3175	3396
2011	3280	3272	3211
2012	3564	3551	3469
2013	4109	4058	4159
2014	4142	3905	3870
2015	1575	1496	1371
Итого	27 224	26 836	26 781

С 2007 по 2015 г. по г. Барнаулу Пенсионный фонд выдал 26 781 сертификат. Рассмотрим единовременные выплаты при рождении третьего ребенка (семейный капитал) за период 2012–2014 гг. (по данным Главного управления по труду и социальной защите по Алтайскому краю).

Таблица 2

Выплаты при рождении третьего ребенка в 2012–2014 гг. по г. Барнаулу

Год	Кол-во человек	Сумма выплат, тыс. руб.
2012	728	36 023,7
2013	1425	74 827,7
2014	1841	100 000

Из построенной таблицы 2 видно, что региональный материнский капитал пользуется спросом. По сравнению с 2012 г. в 2013 г. почти вдвое больше семей воспользовались данной социальной поддержкой. А в 2014 г. рост средств по данному виду поддержки замедлился, но в целом результат неплохой. Это могло произойти в связи с инфляцией, хотя сумма каждый год индексируется, но, как видим, недостаточно.

Проведем сравнение с другими областями и регионами. В Смоленской области в 2013 г. областная доля в материнском капитале составляла уже 148 040 руб., а вот, например, в Ямало-Ненецком автономном округе региональный материнский капитал введен с 1 января 2012 г. И размер его составляет 350 тыс. руб. Лица, получившие свидетельство, могут пользоваться средствами материнского (семейного) капитала в полном объеме либо по частям:

— для улучшения жилищных условий;

— для получения медицинской помощи членами семьи (родителями и (или) детьми) в учреждениях здравоохранения или других организациях, оказывающих медицинскую помощь, расположенных на территории Российской Федерации.

В Томской области региональный материнский капитал распространен на семьи, в которых рожден (усыновлен) третий или четвертый ребенок. Выделим еще и Ульяновскую область, здесь из средств областного бюджета финансируется выдача и обеспечение сертификата на именной капитал «Семья». В соответствии с Законом Ульяновской области от 05.02.2008 № 24-ЗО «О дополнительных мерах социальной поддержки семей, имеющих детей» право на материнский капитал «Семья» возникает у следующих граждан, проживающих на территории Ульяновской области:

— у женщин, не достигших 35 лет и родивших (усыновивших) третьего ребенка или последующих детей, если они ранее не воспользовались правом на дополнительные меры социальной поддержки, начиная с 1 июля 2008 г.;

— у мужчин, не достигших 35 лет, являющихся единственными усыновителями третьего ребенка или последующих детей, которые ранее не воспользовались правом на дополнительные меры социальной поддержки, начиная с 1 июля 2008 г.

С 1 июля 2011 г. именной капитал «Семья» установлен в следующих размерах:

— на второго — 50 тыс. руб.;

— на третьего — 100 тыс. руб.;

— на четвертого — 150 тыс. руб.;

— на пятого — 200 тыс. руб.;

— на шестого — 250 тыс. руб.;

— на седьмого и каждого последующего ребенка — 700 тыс. руб.

Нам есть что позаимствовать у других регионов и областей, например направление средств на получения медицинской помощи, можно также пересмотреть и то, что сумма на третьего ребенка дается единожды — а как быть тем, у кого родился четвертый, пятый

и последующие дети? Почему бы не выдавать этот капитал повторно, ведь именно многодетные семьи нуждаются в социальной поддержке. А самым существенным подспорьем было бы, если б этот капитал можно было получать наличными деньгами. Тогда родители смогли бы решить насущные проблемы в семье.

О.А. Мурашова, студентка отделения экономики и информационных технологий колледжа Алтайского государственного университета.

Научный руководитель — Н.А. Калугина, преподаватель отделения экономики и информационных технологий колледжа Алтайского государственного университета

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Дана характеристика нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета в России и Франции. В центре внимания — вопросы развития нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета в России и Франции, а также его основные проблемы и перспективы.

Ключевые слова: Россия, Франция, нормативно-правовое регулирование, бухгалтерский учет, проблемы, перспективы.

Начало практики нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета в России связано с периодом правления императора Иоанна VI. В 1740 г. был подписан первый законодательный акт, регулирующий ведение бухгалтерского учета в коммерческих организациях, — Устав о банкротах [1, с. 169].

Устав о торговой несостоятельности, заменивший в 1832 г. Устав о банкротах 1800 г., следуя первому образцу, в 1834 г. был дополнен Положением о купеческих книгах, содержащим образцы учетных регистров [1, с. 173].

Описанные документы просуществовали с незначительными изменениями, последовавшими в сводах законов 1857, 1887 и 1893 гг. до начала XX в. [1, с. 174].

Система нормативного регулирования бухгалтерского учета законодательно устанавливает единые правовые и методологические основы организации и ведения бухгалтерского учета в Российской Федерации [2, с. 11].

Общее методологическое руководство бухгалтерским учетом на государственном уровне осуществляется Правительством РФ. Право регулирования бухгалтерского учета предоставлено Министерству финансов РФ, которое осуществляет разработку и утверждение положений по бухгалтерскому учету, методических указаний по бухгалтерскому учету отдельных операций по учету имущества, обязательств, доходов, расходов и капитала [2, с. 11].

В настоящее время в отечественной практике учета сложилась четырехуровневая система регулирования бухгалтерского учета и отчетности:

1-й уровень — законодательные акты, указы Президента РФ и постановления правительства, регламентирующие организацию и ведение бухгалтерского учета в организации [2, с. 11].

2-й уровень — стандарты (положения) по бухгалтерскому учету и отчетности [2, с. 12].

3-й уровень — методологические рекомендации, инструкции, комментарии, письма Министерства финансов РФ и других ведомств [2, с. 12].

4-й уровень — рабочие документы по бухгалтерскому учету самой организации [2, с. 12].

Федеральный закон «О бухгалтерском учете» занимает центральное место в системе нормативного регулирования бухгалтерского учета и отчетности и является документом первого уровня [2, с. 12].

Второй уровень системы представлен учетными стандартами [2, с. 12].

Основным нормативным документом второго уровня является Положение по ведению бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации, утвержденное приказом Минфина России от 29.07.98. № 34н. Данный документ занимает по значимости второе место [2, с. 16].

В системе нормативного регулирования План счетов относится к документам второго уровня. В практической деятельности ему придается первостепенное значение [2, с. 17].

Методические указания, инструкции, рекомендации в системе нормативного регулирования бухгалтерского учета относятся к документам третьего уровня [2, с. 18].

Рабочие документы самого предприятия определяют особенности организации и ведения учета в нем. Они являются документами четвертого уровня [2, с. 19].

Но в системе нормативно-правового регулирования России есть следующие проблемы, а именно:

В России еще не сформирована нормативно-правовая база бухгалтерского учета в соответствии с требованиями международных стандартов. По мнению специалистов, на решение этой проблемы понадобится как минимум 20–25 лет (в зависимости от воли правительства и количества средств, выделяемых на эти цели) [3].

Другой проблемой нормативно-правового регулирования является низкий уровень легитимности существующих стандартов. Далеко не все министерства, ведомства и организации их признают [3].

Рассматривая вопрос развития или перспектив бухгалтерского учета в XXI в., следует обратить внимание на совершенствование формирования Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций [3].

Нами рассмотрено также нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета во Франции.

Французская бухгалтерская система развивалась по мере формирования бухгалтерского законодательства. Родоначальником можно назвать Кольбера — великого министра Людовика XIV, издавшего в 1673 г. Коммерческий кодекс. Этот кодекс включал раздел, в котором формулировались правила ведения бухгалтерских документов. Затем бухгалтерское дело получило импульс с принятием Кодекса Наполеона [4].

На современном этапе бухгалтерское законодательство регулируется Национальным советом по бухгалтерии (НСБ), созданным в 1957 г. [4]

Основными документами, регулирующими бухгалтерский учет во Франции, являются Коммерческий кодекс; Трудовой кодекс; Общий налоговый кодекс; РСГ; Закон о бухгалтерском учете; Декрет о применении закона о бухгалтерском учете [4].

Государственной организацией, определяющей нормативно-правовую базу национального бухгалтерского учета, является орган законодательной власти — Парламент Франции [4].

Важнейшая специализированная организация в области бухгалтерского учета во Франции — это Национальный совет по бухгалтерскому учету [4].

Главное достижение Национального совета по бухгалтерскому учету — разработка и внедрение национального Общего плана счетов Франции (Plancomptablegeneral, далее РСГ) [4].

Таким образом, сравнив эти две системы можно сделать вывод, что российская система нормативно-правового регулирования несовершенна. Поэтому в России нужно отказаться от разработки Национального плана счетов и предоставить возможность каждой организации самостоятельно разрабатывать рабочий план счетов в зависимости от объемов основной деятельности, по аналогии с США, Великобританией, Голландией, Японией и другими странами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Карельская С.Н. История финансов и учета. — М., 2011.
2. Лытнева Н.А., Малявкина Л.И., Федорова Т.В. Бухгалтерский учет. — М., 2015.

3. Fan-5.ru [Электронный ресурс]. — URL: <http://fan-5.ru/entry/work-402336.php>.
4. Жарикова Л.А. Бухгалтерский учет в зарубежных странах. — М., 2010.

И.Е. Пахомов, студент колледжа Алтайского государственного университета

В.Н. Маликов, преподаватель колледжа Алтайского государственного университета, аспирант кафедры общей и экспериментальной физики

С.Ф. Дмитриев, кандидат технических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики

СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИИ ПОЛЕЗНОГО СИГНАЛА ВИХРЕТОКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Разработана измерительная система, позволяющая устранить один из недостатков вихретоковых преобразователей — высокий уровень помех при сравнительно низком уровне сигнала. Представлена схема программно-аппаратного комплекса, позволяющего добиться значительного снижения уровня помех за счет использования высококачественных усилителей и фильтров. Описана методика измерений, позволяющая с высокой точностью производить контроль дефектов в различных сплавах. В статье приведены зависимости, иллюстрирующие целесообразность разработанной измерительной системы.

Ключевые слова: вихретоковый преобразователь, усилители, фильтры, алюминий, сигнал.

В традиционных отраслях промышленности развитых стран затраты на контроль качества составляют в среднем 1–3% стоимости выпускаемой продукции, а в таких отраслях промышленности, как оборонная, атомная, аэрокосмическая, затраты на контроль качества возрастают до 12–20% [1, с. 92]. В связи с этим актуальной задачей представляется разработка вихретоковых измерительных систем, предназначенных для локальных измерений электропроводности в неоднородных материалах, поиска дефектов в сплавах. В настоящее время развиваются экспериментальные методы с использованием двух вихретоковых преобразователей, работающих в дифференциальном режиме [2, с. 133]. Часто применяются различные схемы фильтрации и селективного усиления сигналов. Подобные схемы включения позволяют значительно уменьшить уровень паразитных шумов, возникающих при скоростном сканировании в реальном времени. Необходима разработка измерительной системы, обеспечивающей высокую глубину проникновения до поля и небольшую локализацию магнитного поля датчика.

Конструкция измерительной системы включает в себя два дифференциально включенных сверхминиатюрных преобразователя, обеспечивающих высокую локализацию магнитного поля. Возбуждающая обмотка сверхминиатюрного преобразователя состоит из 10 витков, а ее диаметр составляет $0,12 \div 0,13$ мм. Измерительная обмотка состоит из 130 витков и имеет диаметр $0,05 \div 0,08$ мм. С целью минимизации влияния возбуждающей обмотки на регистрируемый сигнал в схему включена компенсационная обмотка, подключенная к измерительной обмотке по известной дифференциальной схеме. Она состоит из 20 витков. Для намотки витков используется медная проволока, имеющая толщину в 5 мкм. Обмотки наматываются на сердечник пирамидальной формы. Предлагаемая форма сердечника благоприятствует локализации магнитного поля. Сердечник изготовлен из феррита со значением начальной магнитной проницаемости 500 [3, с. 198]. Измерительная система, построенная на основе миниатюрного вихретокового преобразователя, работает следующим образом. Программное обеспечение персонального компьютера управляет работой генератора, который формирует последо-

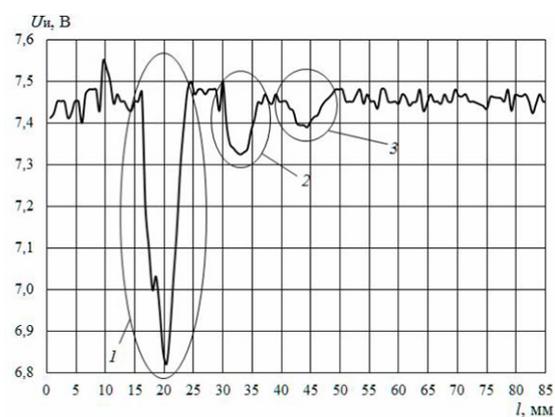
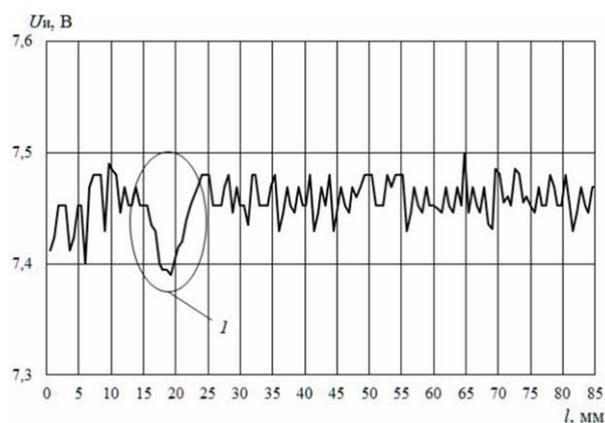
вательность прямоугольных импульсов напряжения с частотой следования f_1 , необходимой для работы вихретоковых преобразователей. Импульсы напряжения с выхода генератора передаются на два последовательно включенных интегратора, после чего направляются на вход усилителя мощности. С выхода усилителя импульсы напряжения поступают на возбуждающие катушки индуктивности вихретоковых преобразователей. Разность выходных напряжений измерительных катушек преобразователей несет информацию о структурных неоднородностях объекта контроля, находящихся в зоне действия вихретоковых преобразователей. Разность выходных напряжений преобразователей выделяется и усиливается в специальном микрофонном усилителе. Сигнал поступает на амплитудный детектор после прохождения двух последовательно подключенных качественных фильтров низких частот и двух последовательно подключенных селективных усилителей. Далее сигнал через аналого-цифровой преобразователь передается на персональный компьютер. Благодаря одновременному управлению частотой генерируемого сигнала на возбуждающей катушке и частотой среза системы фильтрации, а также селективному усилению происходит выделение полезного сигнала, несущего информацию о распределении электропроводности внутри объекта, в частности о возможных дефектах объекта. Программное управление позволяет изменять рабочую частоту измерительной системы так, чтобы сигнал, получаемый с измерительной обмотки, был надежно зарегистрирован. С целью оценки максимальной глубины залегания и линейных размеров дефектов, для нахождения которых целесообразно использовать вихретоковый метод контроля, был подготовлен образец с модельными дефектами.

Образец представлял собой пластину из сплава Al-Mg (Al — 94%, Mg — 3%). Толщина пластины составляла 5,5 мм. В пластине содержалось три дефекта в виде прорези толщиной в 1 мм, залегающих на глубине 1, 3 и 4 мм.

С целью определения чувствительности датчика к дефектам, залегающим в глубине металла, осуществлялось сканирование с бездефектной стороны образца. Результаты исследований, полученные при обработке сигнала с помощью разработанной системы усиления и фильтрации сигнала, позволили явно обнаружить все три прорези по падению амплитуды сигнала (рис.). Падение амплитуды сигнала на первом дефекте составляла величину порядка 0,75 В, на втором — 0,2 В, на третьем — 0,1 В.

Рисунок показывает целесообразность использования системы усилителей и полосовых фильтров при поиске дефектов глубокого залегания. Дефекты, лежащие на глубине 3 мм и более, практически незаметны на фоне помех без использования системы фильтрации, однако эффективная очистка сигнала позволяет локализовать все три дефекта.

Результаты эксперимента показывают эффективность разработанной измерительной системы для поиска дефектов толщиной от 1 мм, залегающих на глубине до 5 мм.



Вид сигнала, полученного при сканировании образца, слева — без использования системы обработки сигнала, справа — с использованием системы обработки сигнала

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дмитриев С.Ф., Маликов В.Н., Ишков А.В. Сверхминиатюрные вихретоковые преобразователи для задач неразрушающего контроля неферромагнитных материалов // Известия ВУЗОВ. Физика. — 2012. — № 9/2.
2. Поляков В.В., Дмитриев С.Ф., Ишков А.В., Руденский Г.Е., Колубаев Е.А., Маликов В.Н. О дефектоскопии многослойных металлополимерных слоистых композитов системы Al-(ПЭНД-Al)х-Al методом вихревых токов // Ползуновский вестник. — 2013. — № 2.
3. Дмитриев С.Ф., Маликов В.Н., Ишков А.В., Сагалаков А.М. Исследование неоднородных материалов методом вихревых токов // Изв. Алт. гос. ун-та. — 2013. — № 1/1.

Н.А. Савоськина, студентка отделения природопользования, сервиса и туризма колледжа Алтайского государственного университета

Научный руководитель – А.П. Гердт, преподаватель отделения природопользования, сервиса и туризма колледжа Алтайского государственного университета

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ БАРНАУЛКИ

Представлена оценка загрязнения водных массивов реки Барнаулки и ее притоков на основе данных результатов лабораторных исследований Алтайского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. По результатам данных о содержании загрязняющих веществ в реке Барнаулке за период 2012–2014 гг. были построены гистограммы и сделан вывод о качестве поверхностных вод и характеристике их загрязнения.

Ключевые слова: загрязнение водных массивов, взвешенные вещества, рН, нефтепродукты, ХПК, БПК.

Вода является важным природным ресурсом и основным элементом жизни. Ухудшение качества воды происходит из-за ее постоянного загрязнения веществами антропогенного происхождения, различными примесями. Они со сточными водами неизбежно попадают в воды закрытых водоемов, рек, морей и океанов, где наносят огромный вред всему многообразию живых организмов. В прошлом загрязненных сточных вод было сравнительно мало, они имели преимущественно коммунально-бытовое происхождение. Такие воды многократно разбавлялись большим количеством чистой воды рек, а процессы самоочищения освобождали воды от загрязняющих веществ. В настоящее время положение изменилось. Индустриализация стран, увеличение количества населенных пунктов, интенсификация и химизация сельского хозяйства привели к резкому увеличению водопотребления и сброса сточных вод. Их количество увеличилось во много раз, состав и концентрация загрязняющих веществ тоже изменились. Таким образом, сточным водам и водоемам, в которые они впадают, необходима тщательная очистка.

Река Барнаулка является одним из таких водоемов. На всей ее протяженности сосредоточено огромное количество «загрязнителей», которые представлены заводами, производящими различную продукцию (от пищевой до строительной), земельными участками, на которых активно занимаются сельскохозяйственной деятельностью, а также автотранспортными средствами. Исходя из выше перечисленного, проблема загрязнения реки Барнаулки является актуальной не только для нашего региона, но и для всего водного массива, куда распространяется загрязнение от нее.

Река Барнаулка, имевшая когда-то протяженность свыше 200 км, относится к средним рекам. Площадь бассейна реки составляет более 5500 км². Контур бассейна приходится на территорию города Барнаула и восьми административных районов края. Современная долина реки расположена в ложбине древнего стока. В верхней части долину образует ряд вытянутых котловин, в которых расположено до 10 проточных озер. Питание реки осуществляется за счет грунтовых вод и атмосферных осадков. Значительные запасы воды скапливаются в мелких озерах и болотцах, прилегающих к пойме реки. Река относится к бассейну реки Обь, и ранее имела 14 основных притоков, являющихся малыми реками. Сама река зарегулирована в черте города Барнаула.

Барнаулка испытывает значительное антропогенное воздействие как в пределах Барнаула, так и выше города. На ее берегах в черте города расположен ряд предприятий и промышленных производств, на большинстве которых отсутствует ливневая канализация, и сточные воды с поверхности почвы стекают непосредственно в реку. Основное загрязнение реки происходит в черте города, где в воду поступает поверхностный сток с городской территории и бытовой мусор. Мониторинг состояния водных объектов в городе осуществляет Алтайский ЦГМС. Пробы отбираются на стационарных постах, их расположение предусматривает наблюдение за естественным состоянием поверхностных водных объектов и определением влияния технических факторов.

Классификация качества воды, проведенная на основе рассчитанных значений УКИЗВ, позволяет разделять поверхностные воды на пять классов в зависимости от степени их загрязненности. Качество воды по степени загрязненности для реки Оби соответствует классу «3Б» — очень загрязненная, а для Барнаулки — «4А» — грязная. Дополнительно анализом качества воды занимается аккредитованная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае».

Для проведения исследования взяты данные за период 2012–2014 гг. [1, с. 61; 2, с. 53; 3, с. 53]. Проведено сравнение взятых величин со значениями ПДК.

Анализируя гистограмму (рис. 1) по взвешенным веществам, можно сделать следующие выводы: диапазон изменения концентрации взвешенных веществ от 18 до 67 мг/л, среднее значение — 44,4 мг/л, исследуя линию тренда, наблюдаем тенденцию к повышению концентрации.

Анализируя значения рН (рис. 2), можно сделать следующие выводы: диапазон изменения показателя рН — от 7,66 до 7,9, что говорит о смещении баланса в сторону щелочного, среднее значение — 7,77 (нейтральные воды — в диапазоне 6,5–7,5), исследуя линию тренда, наблюдаем тенденцию к повышению рН воды.

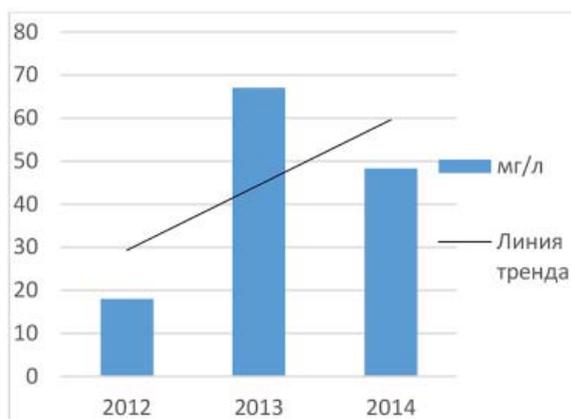


Рис. 1. Среднегодовые концентрации взвешенных веществ реки Барнаулки за 2012–2014 гг

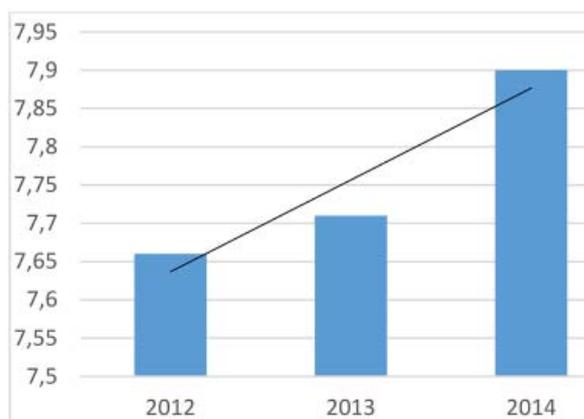


Рис. 2. Среднегодовые показатели рН реки Барнаулки за 2012–2014 гг

На гистограмме по химическому потреблению кислорода (рис. 3) видны значительные превышения содержания ХПК (от 2 до 4 ПДК), анализируя гистограмму, можно сделать следующие выводы: среднее значение — 44,1 мг/л (ПДК — 15 мг/л), диапазон изменения ХПК от 31,9 до 54,7 мг/л (даже минимальное значение превышает ПДК более чем в 2 раза). Исследуя линию тренда, наблюдаем тенденцию к резкому повышению потребления кислорода. На гистограмме по биологическому потреблению кислорода (рис. 4) видны превышения по БПК₅ на 1,0–1,5 мг/л в сравнении с ПДК, исследуя линию тренда, наблюдаем тенденцию к увеличению показателя БПК.



Рис. 3. Среднегодовые количества ХПК реки Барнаулки за 2012–2014 гг.

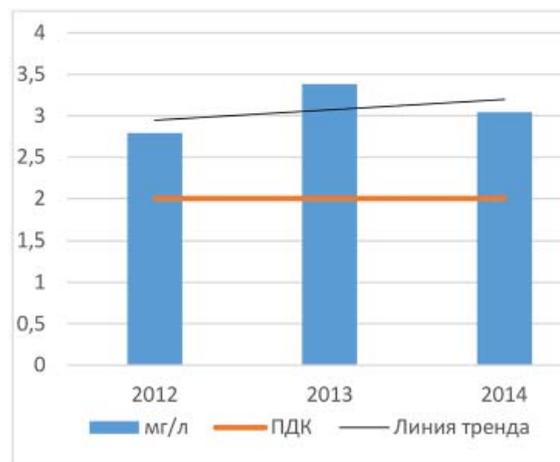


Рис. 4. Среднегодовые количества БПК₅ реки Барнаулки за 2012–2014 гг.

На гистограмме по нефтепродуктам (рис. 5) видны превышения концентрации нефтепродуктов от 4,5 до 7 ПДК, исследуя линию тренда, наблюдаем тенденцию к увеличению концентрации нефтепродуктов.



Рис. 5. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов за 2012–2014 гг.

По результатам анализов можно сделать вывод о том, что река Барнаулка сильно загрязнена, так как определяющие показатели имели превышения ПДК. Проанализированные данные позволяют оценить значимость проблемы. Хозяйственная деятельность человека, приобретая все более глобальный характер, начинает оказывать весьма ощутимое влияние на процессы, происходящие в биосфере.

Результаты работы могут быть использованы организациями, осуществляющими государственный экологический контроль для регулирования поступления загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Качества поверхностных вод и эффективности проведения водоохранных мероприятий по территории деятельности Западно-Сибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2012 год : Ежегодник. — Новосибирск, 2013.

2. Качества поверхностных вод и эффективности проведения водоохранных мероприятий по территории деятельности Западно-Сибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2013 год : Ежегодник. — Новосибирск, 2014.

3. Качества поверхностных вод и эффективности проведения водоохранных мероприятий по территории деятельности Западно-Сибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 2014 год : Ежегодник. — Новосибирск, 2015.

ФИЛИАЛЫ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Т.Н. Борисова, студентка кафедры экономики и прикладной информатики филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске

Научный руководитель — А.А. Черемисин, кандидат географических наук, доцент кафедры географии и экологии Алтайского государственного гуманитарно-педагогического университета им. В.М. Шукшина

СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕМАЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Рассматривается развитие туристско-рекреационной сферы в Республике Алтай на примере Чемальского района. Обозначены наиболее значимые в туристском отношении объекты. Проведен общий анализ современных проблем развития туризма и рекреации. Предложены возможные пути решения проблем, связанных с туристской деятельностью в регионе.

Ключевые слова: туризм, рекреация, историко-культурный потенциал, трансформация, экологические проблемы.

Долгий и трудный путь прошла российская рекреационная сфера. После распада Советского Союза и превращения республик в самостоятельные государства для многих людей остро стал вопрос выбора места отдыха. В силу различных экономических, политических, социальных и прочих глобальных и локальных причин произошла серьезная переориентация туристского рынка, прежде всего внешней его составляющей. На слуху у большинства обывателей — Греция, Таиланд, Индия, Испания и многое другое, куда в советское время съездить было практически невозможно. Сегодня в связи с резким падением национальной валюты и удорожанием «зарубежных туров» у внутреннего туризма появился грандиозный шанс, реализовать который можно за счет собственно российских, так и иностранных туристов, опять же учитывая курс национальной валюты. В России есть множество рекреационно значимых территорий, которые посещает большое количество туристов. Традиционно это Черноморское побережье Кавказа, вернувшийся в состав России Крым, агломерации Москвы и Санкт-Петербурга, Байкал и многое другое, в том числе Алтай.

Алтай огромен (Рудный, Гобийский, Русский), занимает несколько субъектов России и территорию зарубежных государств (Монголия, Казахстан).

Таким образом, изучение рекреационно значимых территорий является актуальным и перспективным направлением.

Хочется, обратить особое внимание на Республику Алтай — один из самых живописных регионов нашей страны. Природа здесь отличается своей уникальной и насыщенной красотой. Ежегодно сюда приезжают больше миллиона человек — как из России, так и из стран дальнего и ближнего зарубежья.

Один из наиболее известных и посещаемых районов Республики Алтай — Чемальский. Он считается наиболее освоенным на Алтае благодаря своей транспортной доступности, благоприятным климатическим условиям, а также колоритному ландшафту и интересным культурно-историческим объектам. Таким образом, цель проведения исследований заключается в изучении приоритетных направлений развития туризма в Чемальском районе Республики Алтай.

Задачи нашего исследования — изучить природные условия Чемальского района; оценить предпосылки развития туризма в районе; исследовать историю зарождения и развития туризма на территории района; дать оценку рекреационному потенциалу Чемальского района; определить состояние и перспективы развития туризма в районе; выявить проблемы развития туризма в районе; предложить пути решения выявленных проблем — т.е. дать комплексную характеристику изучаемого региона с использованием картографического, сравнительно-статистического, системно-структурного, описательного методов и собственно анализа и синтеза имеющийся информации.

Для детализации и ограничения круга исследований можно выделить объект и предмет, чем соответственно являются рекреационная ценность территории и туризм как отрасль.

Исторические сведения о Чемальском стане появляются в 1830 г., а официально село Чемал было зарегистрировано в 1842 г. Однако, в отличие от Кавказа, куда еще в царское время «люди ездили лечиться на воды», использование рекреационных ресурсов современной территории Чемальского района началось в начале XX в., т.е. в годы советской власти. В качестве отправной точки развития рекреации в ее бальнеологическом проявлении стало открытие союзом учителей в сосновом бору Бишпек санатория. Одновременно в 1925 г. в самом селе Чемал открывается дом отдыха. «В 1926 году санаторий союза учителей и дом отдыха был реорганизован Сибстрахкассой в горноклиматическую станцию, где ежегодно проходило лечение свыше 1000 больных», — сообщает исторический справочник. Возникает вопрос: почему больные, а не туристы, рекреанты, отдыхающие и просто постояльцы? Оказывается микроклимат Чемала благоприятно действует на легкие больных туберкулезом, который в то время был страшной и практически неизлечимой болезнью. По степени «целебности» воздуха Чемал сравнивают с кавказским Кисловодском. Позднее открылся и детский туберкулезный санаторий на 150 мест.

После отнесения Чемала к категории курортных поселков открывались возможности более активного использования природно-климатических условий для дальнейшего развития санаторно-курортного лечения. Большое значение это имело и для местного населения, в плане улучшения культуры и быта.

Впоследствии, вплоть до нашего времени, с большей или меньшей интенсивностью происходило формирование туристской инфраструктуры по региону; как уже отмечалось, большое внимание уделялось бальнеологической составляющей [1, с. 39].

В начале 1990-х Чемал, как и многие другие районы республики, стал интенсивно осваиваться в туристском отношении. Общими результатами стали интенсивная застройка территории различными турбазами, кемпингами, домами отдыха и т.д. С увеличением потока туристов расширился спектр туристских услуг. Стали организовываться различные виды отдыха: лечебно-оздоровительный, познавательный и этнографический туризм, водные сплавы, пешие, конные, велосипедные прогулки, экологический и сельский туризм. Для большинства местных жителей туризм становится основным источником получения денежных средств. Если не вдаваться в детали, это положительная динамика, в том числе на фоне развала основной отрасли хозяйства, а именно горного животноводства, которое ранее обеспечивало работой основную часть населения района [2, с. 45].

Ниже хочется дать краткую характеристику туристско-рекреационно значимых объектов, согласно энциклопедическим данным и собственным наблюдениям.

Одной из визитных карточек района считается Катунский заповедник, который включен в сферу туристской деятельности. На его территории проходят три эколого-познавательных маршрута, спроектированы и используются две учебные экологические тропы.

Территория района имеет также значительные историко-культурные ресурсы. Сотнями объектов представлены археологические памятники, правда, сегодня они еще мало изучены и слабо введены в структуру туризма.

Наиболее привлекательными для туристов в Чемальском районе являются следующие природные объекты:

Гора Верблюд расположена к юго-востоку от курорта Чемал. От уреза воды поднимается на 700 м. Сложена породами палеозоя. Экскурсионный объект. Испытывает антропогенное воздействие. Значение учебно-познавательное.

Еландинский желоб-каньон расположен на левом берегу р. Катунь. Образовался в известняках кембрия и вытянут в направлении с юго-востока на северо-запад. Его нижний участок опускается к террасе р. Катунь, лежащей на высоте 40 м над уровнем воды. Состояние удовлетворительное. Значение научное, учебно-познавательное.

Чепошская карстовая арка находится в известняках левого коренного берега р. Катунь вблизи с. Чепош. Отверстие арки возвышается над урезом р. Катунь на 150–200 м. Арочное отверстие 4–6 м, длина прохода под сводом — 3 м. Состояние удовлетворительное. Значение научное, учебно-познавательное.

Ороктойская (Агайринская) пещера расположена в верховьях р. Агайра, левого притока р. Ороктой. Заложена в известняках кембрия. Имеются крупные сталагмиты, сталактиты. Высота пещеры над урезом воды р. Агайра 80 м, длина — 82 м. Состояние удовлетворительное. Значение учебно-познавательное.

Арудинская пещера расположена в одноименном урочище вблизи п. Верх-Анос. В плане пещера имеет коленчатую форму. Развита в известняках кембрия, длина 47 м, абсолютная высота — 1200 м. Состояние удовлетворительное. Значение учебно-познавательное.

Ингурекская карстовая шахта расположена в западном отроге хр. Иолго, в верховье рек Элекмонар и Куюм. Заложена в известняках баратальской свиты. Устье диаметром 2 м приурочено к обширной воронке. Высота от магистральных рек более 200 м, глубина шахты — 67 м. В летнее время поглощает небольшую речку. Состояние удовлетворительное. Значение учебно-познавательное.

Аскатская эпигенетическая долина расположена в окрестностях поселка Аскат. Древняя излучина находится слева от долины прорыва. Протяженность излучины 5,2 км, а долины прорыва — 1 км. Развита среднегорный лесной ландшафт. Состояние удовлетворительное. Значение учебно-познавательное.

Карстовая воронка «Чашина» находится на левом берегу р. Каракокша, вблизи ее истока, заложена в известняках кембрия. На дне воронки имеется попор — трещина, куда низвергается поток воды. Состояние — удовлетворительное. Значение — научное, учебно-познавательное, рекреационное.

Чемальская эпигенетическая долина располагается в районе с. Чемал. Древняя излучина располагается справа от долины прорыва. В геологическом строении распространены сланцы. Ландшафт среднегорно-лесной. Состояние удовлетворительное. Значение учебно-познавательное.

Это лишь малая часть интересных объектов района.

Однако туризм в нынешнем проявлении имеет отрицательные, если не сказать губительные последствия для района. Бичом можно считать истощительное природопользование, когда элементарное отсутствие экологической культуры приводит к вырубке лесов, замусориванию территории и пр.

Фактом является, что побережье рек Катунь, Чемал, Куба и др. быстро разрушается и засоряется, особенно за счет неорганизованных туристов. Частные базы отдыха, расположенные на самых живописных участках, также являются источниками загрязнения.

Есть здесь и другие проблемы, в том числе экономического и социального плана.

На наш взгляд, решений проблем может быть великое множество. Это могут быть карательные меры на уровне ужесточения законодательной базы. В качестве эксперимента возможна разработка поощрительных мер в виде премирования «образцовых» в различных отношениях турпредприятий и популяризация данных решений в виде «показательных процессов», что с успехом применяется при продвижении некоторых нацпроектов.

Однако все это бесполезно без воспитания элементарной экологической культуры как среди приезжающей, так и принимающей стороны. А в экономическом отношении самым большим бичом является элементарная человеческая алчность, когда предприниматель хочет все и сразу и желательно с минимумом усилий. Как бороться с этим и стоит ли — вопрос дискуссионный, хотя культуру предпринимательской деятельности никто не отменял, это классика, по крайней мере европейского бизнеса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Черемисин А.А. Обзор развития экономической составляющей Республики Алтай на примере туристской сферы : моногр. — Бийск, 2009.
2. Черемисин А.А. Территориальная организация сельского хозяйства Республики Алтай : моногр. — Бийск, 2007.

Ю.В. Кадыкова, слушатель Центра дополнительного образования по программе профессиональной переподготовки «Управление недвижимостью и ее оценка» филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске

Научный руководитель — Ю.И. Орлов, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и прикладной информатики филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РИЭЛТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ В г. БИЙСКЕ

Проанализированы проблемы риэлторской деятельности г. Бийска. Определены причины стагнации городского рынка недвижимости, даны прогнозы его состояния в будущем.

Ключевые слова: недвижимость, рынок недвижимости, риэлторская деятельность, риэлтор, риэлторские услуги.

Недвижимость имеет большое значение в системе социального устройства жизни людей, являясь основой их личного существования, она служит базой для предпринимательской деятельности, выступает определенным гарантом стабильности бизнеса и воспроизводства капитала с приращением. С объектами недвижимости тесно связано экономическое и правовое регулирование государством различных сфер жизни общества.

Недвижимое имущество — это товар, который выступает объектом для сделок (купли-продажи, аренды, залога и др.) и способен удовлетворить различные реальные и потенциальные потребности [1, с. 24]. Рынок недвижимости имеет тесную взаимосвязь с рын-

ком финансов. По сути, недвижимость — это наиболее надежный и эффективный объект для инвестиций и важный источник пополнения бюджета.

По данным Алтайскрайстата в период 2011–2015 гг. инвестиции в недвижимое имущество заняли лидирующую позицию по сравнению с показателями других видов экономической деятельности (табл. 1) [2].

Таблица 1

**Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности
в Алтайском крае, млн руб.**

Вид экономической деятельности	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	Итого
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	8	5	5	5	4	27
Обрабатывающие производства	8	6	5	7	6	32
Оптовая и розничная торговля	16	3	1	1	3	24
Транспорт и связь	8	9	8	8	10	35
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5	6	9	10	11	41

Это подтверждает то, что недвижимость является одним из приоритетных направлений в экономике для капиталовложений. Как следствие этого, происходят качественные преобразования спроса и предложения, которые обеспечивают положительную макроэкономическую динамику развития.

С развитием рынка недвижимости появилась новая сфера бизнеса — риэлторская деятельность. При этом в России правовой статус и основы функционирования риэлторских компаний и индивидуальных риэлторов имеют довольно поверхностную регламентацию, так как отсутствуют законодательные акты, регулирующие эту деятельность. Риэлторская деятельность создает условия для движения капиталов на рынке недвижимости путем оказания услуг по поиску и подбору нужного варианта для одних и быстрой, выгодной реализации объектов для других и т.д. Эта деятельность приводит также к самозанятости населения, тем самым увеличивая доходы государства за счет налогов, и уменьшает количество безработных.

В Алтайском крае, по статистическим данным, с каждым годом увеличивается количество фирм, зарегистрированных в этой сфере деятельности (табл. 2) [3].

Таблица 2

Количество риэлторских организаций в Алтайском крае

Показатель	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	8194	7975	8353	8592	8874

Постоянный рост количества риэлторских компаний стимулирует здоровую конкуренцию, обеспечивает ускорение сделок с недвижимостью, повышает уровень культуры и образованности риэлторов. Наряду с положительными моментами возникают и неблагоприятные последствия: необоснованное повышение цен на объекты недвижимости; мошеннические манипуляции и др.

На рынке недвижимости города Бийска, по данным городского информационного сервиса — 2ГИС зарегистрировано 62 агентства недвижимости [4]. Риэлторские услуги в городе Бийске распространены на вторичном рынке недвижимого имущества. На первич-

ном рынке недвижимости действует монополия застройщиков, осуществляющих реализацию объектов без участия агентов. Застройщики в других городах (Барнаул, Новосибирск) плотно работают с бийскими агентствами, тем самым повышают спрос на свою недвижимость и показывают положительную динамику продаж. Вторичный рынок жилья в 2014–2016 гг. в сравнении с предыдущими годами, когда спрос превышал предложение, переживает «застой».

Анализ показывает, что спрос и предложение на рынке недвижимости всегда имеют непостоянную величину. При увеличении спроса наступает время активных продаж. Превышение предложений, как правило, приводит рынок к стагнации и к некоторому застою. Такую ситуацию на данный момент мы наблюдаем во всех городах нашей страны. На спрос воздействует огромное количество факторов микро- и макроэкономического характера: низкая платежеспособность населения; падение курса рубля; удорожание ипотечного кредита; нестабильная политическая обстановка и т.д.

Соотношение спроса и предложения на рынке недвижимости города Бийска определяет уровень цен. Цены за квадратный метр жилья представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Цены на вторичном рынке жилья в г. Бийске (на 11 апреля 2016 г.), руб.

Наименование объекта	Цена за кв. м	Цена объекта в среднем
Комната в общежитии (14 кв. м)	38 333	555 000
1-комнатная квартира (31 кв. м)	37 096	1 150 000
2-комнатная квартира (48 кв. м)	33 333	1 600 000
3–4-комнатные квартиры (64 кв. м)	34 375	2 200 000

Таблица 4

Цены на квартиры в новостройках г. Бийска (на 11 апреля 2016 г.), руб.

Наименование объекта	Цена за кв. м	Цена объекта в среднем
1-комнатная квартира (35 кв. м)	37 143	1 300 000
2-комнатная квартира (48 кв. м)	36 916	1 785 000
3–4-комнатные квартиры (80 кв. м)	36 994	2 959 520

Цены на вторичном и первичном рынках практически сравнялись по причине того, что в последние несколько лет в Бийске активно велось строительство многоквартирных жилых домов. Перед покупателями появился огромный выбор предложений. Для продавцов, особенно на вторичном рынке, наступило неблагоприятное время. До появления в городе нового фонда жилья продавцы могли «замораживать» продажу квартир, тем самым удерживая цены на рынке вторичного жилья. А сегодня, дело обстоит совсем по-другому: есть покупатели, которые настроены только на вторичное жилье, объясняя это тем, что их не устраивает качество новостроек. Но основная масса людей все же предпочитает новое жилье, а так же действующие жилищные программы по городу Бийску: «Молодая семья» и «Ветхое жилье» — направлены на приобретение нового жилого фонда. Таким образом, первичный рынок диктует свои условия. В настоящее время на рынке жилой недвижимости все большую популярность приобретает обмен с небольшой доплатой или «ключ в ключ». На рынке коммерческой недвижимости ситуация не лучше. Пред-

ложения о продаже и аренде многократно превышают спрос, и поэтому собственникам коммерческой недвижимости также приходится снижать цену.

По общему мнению экспертов, нынешний кризис на рынке недвижимости будет носить затяжной характер. Возможно, частично падение рынка помогут преодолеть оперативные действия правительства по субсидированию процентной ставки ипотечного кредитования, но полное восстановление рынка последует только за восстановлением экономического роста и платежеспособного спроса. В соответствии с изложенным риэлторская деятельность в городе Бийске, несмотря на застой на рынке недвижимости, востребована и объемы риэлторских услуг в перспективе будут увеличиваться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Горемыкин В.А. Недвижимость: экономика, управление, налогообложение, учет : учебник. — М., 2006.
2. Официальная статистика / Предпринимательство / Инвестиции // Алтайкрайстат [Электронный ресурс]. — URL: http://akstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/enterprises/investment/.
3. Официальная статистика / Предприятия и организации // Алтайкрайстат [Электронный ресурс]. — URL: http://akstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/organizations/.
4. Городской информационный сервис в Бийске // 2 ГИС [Электронный ресурс]. — URL: <http://2gis.ru/biysk/>.

М.И. Кириллова, ученица средней школы № 1 г. Бийска

Научные руководители — Л.А. Левина, учитель экономики и географии средней школы № 1 г. Бийска; Е.А. Филатова, преподаватель психологии Бийского педагогического колледжа

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНИНГА КАК СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ САМООЦЕНКИ У ПОДРОСТКОВ

Исследуются условия формирования, становления уровня самооценки у подростков, проведено изучение уровня самооценки подростков и сделана попытка проведения коррекционной работы за счет организации тренинга со школьниками подросткового возраста.

Ключевые слова: самооценка, структура Я-концепции, подростковый возраст, тренинг.

Важнейшей особенностью подростков является постепенный отход их от прямого копирования оценок взрослых к самооценке, опирающейся на внутренние критерии. Представления, на основании которых у подростков формируется самооценка, приобретаются в ходе особой деятельности — самопознания. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми: взрослыми, сверстниками. Поведение подростка регулируется его самооценкой, а самооценка формируется в ходе общения с окружающими людьми. Проблема пониженной самооценки у подростков актуальна сегодня в связи с фундаментальными преобразованиями в нашем обществе, когда многие социальные процессы проявляются в измененном, а то и деформированном виде. Одной из важнейших особенностей является тот темп жизни, в котором мы живем, изменение условий в экономической сфере, научно-технический прогресс, ускоряющаяся динамика разнородной социальной активности людей

и т.д. Все это создает новые формы и новый стиль современной жизни, включая поведение. Такого рода изменения не могут не сказаться на детской психике и формирующейся личности ребенка, создавая предпосылки и для девиантного поведения. Неизбежное в этих условиях устремление личности подростка к независимости и самоутверждению легко порождает реакцию отказа, протеста, отрицание авторитета, что приводит к нарушению поведенческих норм.

Вопрос о психологических особенностях формирования самооценки школьника в подростковом возрасте остается по-прежнему актуальным, так как новое время порождает новые нюансы и диктует новые подходы к решению данной проблемы.

Проблема: заниженная самооценка подростков.

Актуальность исследования: в настоящее время тренинги набирают популярность за счет своей простоты и эффективности. Использование их в качестве средства для поднятия самооценки у подростков является интересным решением.

Объект исследования: особенности самооценки современных подростков.

Предмет исследования: условия и способы повышения уровня самооценки подростков с помощью тренинга.

Целью данной работы является определение места и значимости тренингов как средств поднятия самооценки у подростков.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать теоретические источники о характере самооценки подростка и существующих методов повышения самооценки подростков;
- 2) рассмотреть существующие методики и тесты, позволяющие исследовать уровень самооценки у подростков;
- 3) изучить возможности применения тренинга как наиболее эффективного метода для повышения самооценки современного подростка.

Гипотеза: предположим, что применение тренинговых упражнений, направленных на повышение самооценки, способствует ее повышению и адекватному формированию у подростков.

Базой исследования выступили учащиеся средней школы № 1 г. Бийска. В психологическом исследовании участвовало 25 учащихся 8-го класса в возрасте 14 лет. Для определения уровня общей самооценки у детей подросткового возраста была использована методика — тест-опросник Г.Н. Казанцевой. Экспериментальное исследование позволило выделить группу детей подросткового возраста с низким уровнем самооценки и средним уровнем, близким к низкому (всего восемь человек). С этими подростками по их желанию нами совместно с психологом школы была проведена коррекционная работа. В основе коррекционной программы — семь тренинговых занятий, направленных на повышение уровня самооценки и оптимизации положительного самопринятия. После реализации программы удалось повысить самооценку с низкого до среднего уровня у двух подростков, со среднего до высокого уровня — у одного подростка. В то время как самооценка еще одного подростка осталась на низком уровне, хотя его результат продвинулся в положительную сторону.

Изучая психолого-педагогическую литературу по данной теме, пришли к заключению, что чем больше доверия вызывает источник информации, тем большее влияние он может оказать на самовосприятие подростка. Основные условия, необходимые для повышения уровня самооценки у подростков:

- 1) благоприятный семейный микроклимат, заинтересованность родителей в ребенке, принятие его устремлений;
- 2) хорошие взаимоотношения со сверстниками, значимое для подростка положение в коллективе;
- 3) школьные успехи, когнитивно-эмоциональное принятие учителем подростка.

Успешное формирование правильной шкалы ценностей, адекватной самооценки и самоуважения у детей подросткового возраста оказывается возможным в случае комплексной работы; в частности, в результате тесного сотрудничества семьи и педагогов, использования психокоррекционных методик школьным психологом. Таким образом, тренинги являются альтернативным методом формирования адекватной самооценки у подростков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анн Л.Ф. Психологический тренинг с подростками. — СПб., 2007.
2. Бернс Р. Развитие Я — концепции и воспитания. — М., 1986.
3. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. — Воронеж, 1997.
4. Гримак Л.П. Общение с собой. — М., 1991.
5. Истратова О.Н. Практикум по детской психокоррекции: игры, упражнения, техники. — Ростов н/Д, 2009.
6. Кваде В., Трусов В.П. Исследование возможности коррекции неадекватной самооценки подростка // Вопросы психологии. — 1980. — № 3.
7. Кон И.С. Открытие «Я». — М., 1978.
8. Леонтьев А.Н. Очерк психологии личности. — М., 1997.
9. Немов Р.С. Психология : в 3 кн. — Кн. 3 : Психодиагностика. — М., 1998.
10. Психологические программы развития личности в подростковом и старшем школьном возрасте / под ред. И.В. Дубровиной. — Екатеринбург, 2000.
11. Психология личности в трудах отечественных психологов. — СПб., 2000.
12. Психология подростка. Полное руководство / под общ. ред. А.А. Реана. — СПб., 2008.
13. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. — СПб., 1999.
14. Роджерс Р. Взгляд на психотерапию: Становление человека. — М., 1994.
15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. — М., 1989.
16. Соколова Е.Т. Самосознание и самооценка при аномалиях личности. — М., 1989.
17. Столин В.В. Самосознание личности. — М., 1983.
18. Фельдштейн Д.И. Психология становления личности. — М., 1994.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ И НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЯХ

Авилова Оксана Евгеньевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры теории и истории государства и права Алтайского государственного университета, e-mail: kaftigip@law.asu.ru.

Акимочкина Татьяна Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета, e-mail: akimochkina@mail.ru.

Алиев Улви Амил оглы, студент юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: ulvi17aliev@gmail.com.

Анарбаев Рашид Октамович, кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, e-mail: anarbaev@niboch.nsc.ru.

Андрухова Татьяна Витальевна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: atvtata123@mail.ru.

Анисимова Инна Владимировна, кандидат исторических наук, доцент кафедры востоковедения Алтайского государственного университета, e-mail: iva0410@mail.ru.

Анисимова Ирина Анатольевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и криминологии, e-mail: AnisimovaIA@bk.ru.

Анищенко Екатерина Олеговна, медицинский психолог Алтайской краевой клинической психиатрической больницы им. Эрдмана Ю.К., e-mail: ekaterina.fokeeva@gmail.com.

Антонович Ирина Владимировна, кандидат социологических наук, доцент кафедры социальной работы Алтайского государственного университета, e-mail: kluchidima@ya.ru.

Апполонова Юлия Сергеевна, ассистент кафедры социальной философии, онтологии и теории познания Алтайского государственного университета, e-mail: jappolonova@gmail.com.

Асеев Сергей Юрьевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры политологии Алтайского государственного университета, e-mail: politol@fpn.asu.ru.

Бабарыко Марина Александровна, студентка гуманитарного отделения колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: babaryko97@mail.ru.

Базарнова Наталья Григорьевна, доктор химических наук, профессор, заведующая кафедрой органической химии, e-mail: dekanat@chem.asu.ru.

Байкин Андрей Анатольевич, старший преподаватель кафедры международной экономики, математических методов и бизнес-информатики Алтайского государственного университета, e-mail: baykinaa@mail.ru.

Балашова Светлана Петровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Алтайского государственного университета, e-mail: balashova_sp@mail.ru.

Баранова Полина Сергеевна, студентка кафедры международной экономики, математических методов и бизнес-информатики Алтайского государственного университета, e-mail: baranova_polina97@mail.ru.

Бачурка Евгения Сергеевна, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: bachurka1@gmail.com.

Бедарева Кристина Анатольевна, магистрант кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: kristinathesun93@gmail.com.

Безносок Сергей Александрович, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физической и неорганической химии Алтайского государственного университета, e-mail: bsa1953@mail.ru.

Белозерских Людмила Васильевна, студентка факультета массовых коммуникаций, филологии и политологии Алтайского государственного университета, e-mail: mila107@list.ru.

Бетмакаев Алексей Михайлович, кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: btmkv@yandex.ru.

Бобина Инна Викторовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: ivbobina@mail.ru.

Богомолова Евгения Сергеевна, студентка кафедры социальной работы Алтайского государственного университета, e-mail: jane_310595@mail.ru.

Бойко Светлана Сергеевна, студентка кафедры техноосферной безопасности и аналитической химии Алтайского государственного университета, e-mail: malek151194@mail.ru.

Борисова Татьяна Николавна, студентка кафедры экономики и прикладной информатики филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске, e-mail: tanja_duh@mail.ru.

Бородулина Ирина Дмитриевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail borodulina.irina@gmail.com.

Ботченко Екатерина Владимировна, магистрант кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета, e-mail: botchenko.ekaterina@ya.ru.

Боярская Алина Викторовна, магистрант кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета, e-mail: bosya_241292@mail.ru.

Брюханова Елена Александровна, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета, e-mail: elena@hist.asu.ru.

Букина Алина Константиновна, студентка кафедры радиофизики и теоретической физики Алтайского государственного университета, e-mail: alya_0208@mail.ru.

Бурцева Юлия Сергеевна, студентка кафедры физиологии человека Алтайского государственного университета, e-mail: julia-burtseva@yandex.ru.

Волков Дмитрий Александрович, студент кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета, e-mail: rayozorfest@mail.ru.

Волков Николай Викторович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры радиофизики и теоретической физики Алтайского государственного университета, e-mail: volkov@theory.asu.ru.

Волколуп Маргарита Викторовна, студентка кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета, e-mail: barhayji@mail.ru.

Вологдин Евгений Викторович, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: EVologdin@mail.ru

Воробьева Анна Андреевна, магистрант кафедры социальной работы Алтайского государственного университета, e-mail: vorobyova_1993@mail.ru.

Воронина Светлана Владимировна, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Алтайского государственного университета, e-mail: bukshiva-sv@mail.ru.

Вороничев Андрей Александрович, магистрант кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета, e-mail: andrei_voronichev@mail.ru.

Гаврищенко Василий Павлович, студент кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета, e-mail: gavrtvas@rambler.ru.

Гердт Антонина Павловна, преподаватель отделения природопользования, сервиса и туризма колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: a-gerdt@bk.ru.

Гиб Анна Владимировна, магистрант кафедры зоологии и физиологии Алтайского государственного университета, e-mail: gib_anna@mail.ru.

Гончарова Ольга Николаевна, доктор физико-математических наук, профессор кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета, e-mail: mlprx@mail.ru.

Горбунова Алла Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета, e-mail: gorbunova-alla@mail.ru.

Горбухова Мария Юрьевна, кандидат философских наук, доцент кафедры иностранных языков естественных факультетов Алтайского государственного университета, mag6549@yandex.ru

Гречнева Наталья Владиславовна, доцент кафедры отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета, e-mail: grechneva-nata@mail.ru.

Гряникова Галина Андреевна, студентка кафедры отечественной истории Алтайского государственного университета, e-mail: galya9309@mail.ru

Губернаторова Элина Викторовна кандидат филологических наук доцент кафедры иностранных языков экономического и юридического профилей Алтайского государственного университета, e-mail: gubernatorova@email.asu.ru.

Гурова Ольга Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: o-gurova@bk.ru.

Давыдов Сергей Иванович, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: davidov_ord@mail.ru.

Даренских Светлана Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: svetla-ss@yandex.ru.

Дашковский Петр Константинович, доктор исторических наук, профессор кафедры политической истории, национальных и государственно-конфессиональных отношений Алтайского государственного университета, исполнительный директор Азиатского экспертно-аналитического центра этнологии и международного образовательного сотрудничества Алтайского государственного университета, e-mail: dashkovskiy@fpn.asu.ru.

Дворянчикова Наталья Сергеевна, студентка кафедры политической истории, национальных и государственно-конфессиональных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: natali.dvoryanchikova@mail.ru.

Деминова Виктория Юрьевна, студентка кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета, e-mail: v.deminova@inbox.ru.

Демчик Евгения Валентиновна, доктор исторических наук, профессор, декан исторического факультета Алтайского государственного университета, заведующая кафедрой отечественной истории, e-mail: demtchikev@mail.ru.

Денисова Галина Сергеевна, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, e-mail: degalina@bk.ru.

Дмитриев Сергей Федорович, кандидат технических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: dmitrfs@mail.ru.

Добрыднева Тамара Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предпринимательства и маркетинга Алтайского государственного университета, e-mail: tamara_dobrydneva@mail.ru.

Довгаль Алена Александровна, студентка кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета, e-mail: 140298@mail.ru.

Докучаев Владислав Александрович, студент кафедры археологии, этнографии и музеелогии исторического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: dok_vlad@bk.ru.

Доровских Алена Святославовна, магистрант кафедры эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета, e-mail: alenkodo@mail.ru.

Дронов Сергей Вадимович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа Алтайского государственного университета, e-mail: dsv@math.asu.ru.

Дронова Елена Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы Алтайского государственного университета, e-mail: elen.dronowa@yandex.ru.

Дьякова Елена Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: elena_dial@mail.ru.

Егорова Наталья Викторовна, студентка кафедры менеджмента Алтайского государственного университета, e-mail: nataschaegorova@mail.ru.

Елесова Наталья Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники Алтайского государственного университета, e-mail: elesovanv@mail.ru.

Ельчина Екатерина Сергеевна, студентка кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета, e-mail: ekaterina.elchina@mail.ru.

Загребельная Софья Андреевна, студентка кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий Алтайского государственного университета, e-mail: sofi-z@mail.ru.61

Закурдаева Алла Витальевна, студентка факультета математики и информационных технологий Алтайского государственного университета, e-mail: alla2300@bk.ru.

Зырянова Анастасия Игоревна, студентка кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: zyryanova_nastenka@mail.ru.

Зырянова Любовь Ивановна, слушатель программы профессиональной переподготовки «Преподаватель (предмета)» Центра профессиональной переподготовки и повышения квалификации в области педагогики Алтайского государственного университета, e-mail: lubov30@mail.ru.

Иваницкая Марина Сергеевна, магистрант кафедры социальной работы Алтайского государственного университета, e-mail: marina.ivanickay@mail.ru.

Иванов Алексей Владимирович, кандидат философских наук, доцент кафедры конституционного и международного права Алтайского государственного университета, e-mail: avialtai@yandex.ru.

Иванова Елизавета Андреевна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: eliza1197@yandex.ru.

Иванова Ирина Алексеевна, студентка факультета социологии Алтайского государственного университета, e-mail: evanova95@mail.ru.

Ильина Елена Георгиевна, кандидат химических наук, доцент кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета, e-mail: elena_iljina@yahoo.com.

Ильичёва Татьяна Николаевна, доктор биологических наук, профессор кафедры органической химии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор», e-mail: maksakov@niic.nsc.ru.

Иньшин Геннадий Яковлевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории Алтайского государственного университета, e-mail: genin204@yandex.ru.

Ипполитова Елена Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: ippolitovae@bk.ru.

Ирkitова Алёна Николаевна, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией микробиологии СибНИИ сыроделия Россельхозакадемии, e-mail: Elen171987@mail.ru.

Исадченко Арина Сергеевна, студентка кафедры ботаники Алтайского государственного университета, e-mail: bio.arina@mail.ru.

Каверин Александр Александрович студент кафедры экологии и природопользования Алтайского государственного университета, e-mail: alexkaverinzevs@gmail.com

Кадыкова Юлия Владимировна, слушатель Центра дополнительного образования по программе профессиональной переподготовки «Управление недвижимостью и ее оценка» филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске, e-mail: yukkabiysk@ya.ru.

КазакOVA Ольга Михайловна, кандидат философских наук, профессор кафедры иностранных языков исторического факультета, e-mail: kazakova-olga@mail.ru.

Казарцева Ольга Сергеевна, студентка кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета, e-mail: olga.kazarcewa@yandex.ru.

Калугина Надежда Анатольевна, преподаватель отделения экономики и информационных технологий, колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: Kalugina_nad@mail.ru.

Каркавина Оксана Владимировна, кандидат филологических наук, доцент кафедры германского языкознания и иностранных языков Алтайского государственного университета, e-mail: oksana-karkavina@yandex.ru.

Карпухина Виктория Николаевна, доктор филологических наук, профессор кафедры германского языкознания и иностранных языков Алтайского государственного университета, e-mail: dean@journ.asu.ru.

Кириллова Маргарита Игоревна, ученица средней школы №1 г. Бийска, e-mail: rrritaaa@mail.ru, 89237991083

Клепиков Павел Николаевич, студент кафедры математического анализа Алтайского государственного университета, e-mail: askingbetbarnaul@gmail.com.

Клешнина Лариса Владимировна, студентка гуманитарного отделения Колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: kke@email.asu.ru.

Ковалевская Нэлли Михайловна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории водных ресурсов и водопользования Института водных и экологических проблем СО РАН, e-mail: nelley777@gmail.com.

Коваленко Ксения Евгеньевна, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры трудового, экологического права и гражданского процесса Алтайского государственного университета, email: kke@email.asu.ru.

Коваленко Наталья Евгеньевна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, email: kovalenkorub5@gmail.com.

Колпакова Юлия Игоревна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: julya.kolpackowa@yandex.ru.

Коростелева Ольга Тимофеевна, доктор социологических наук, профессор кафедры общей социологии Алтайского государственного университета, e-mail: asusocio@yandex.ru.

Красилова Екатерина Сергеевна, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: caterina.krasilova@yandex.ru.

Крестникова Юлия Николаевна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: lav@email.asu.ru.

Крупочкин Евгений Петрович, кандидат географических наук, доцент кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета, e-mail: krupochkin@mail.ru

Кулагина Ирина Петровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, социологии труда и управления персоналом Алтайского государственного университета, e-mail: fin@econ.asu.ru.

Куликова Софья Николаевна, доцент кафедры связей с общественностью и рекламы, e-mail: sofikul@gmail.com.

Кургина Татьяна Андреевна, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: t.varennikova@gmail.com.

Курныкин Олег Юрьевич, кандидат исторических наук, профессор кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: hist-ok@yandex.ru.

Кучинский Евгений Анатольевич, магистрант кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета, e-mail: Kuchinskiy@inbox.ru.

Лабузова Ольга Михайловна, магистрант кафедры физической и неорганической химии Алтайского государственного университета, e-mail: mom9292@mail.ru.

Лаврик Ольга Ивановна, доктор химических наук, член-корреспондент РАН, заведующая кафедрой физико-химической биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета, заведующая лабораторией биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, e-mail: bio@email.asu.ru.

Лазарева Маргарита Сергеевна, магистрант кафедры общей социологии Алтайского государственного университета, e-mail: rita2887@mail.ru.

Лапина Олеся Александровна, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: Lesia19951@mail.ru.

Лебедев Артём Евгеньевич, студент кафедры менеджмента Алтайского государственного университета, e-mail: raymankroliа@mail.ru.

Левина Лариса Анатольевна, учитель экономики и географии средней школы № 1 г. Бийска, e-mail: bschool1@mail.ru.

Ледяев Вадим Олегович, студент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: ledyaevwadim@gmail.com.

Леньшина Елизавета Владимировна, студентка кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий Алтайского государственного университета, e-mail: orfeiandevredica@gmail.com.

Лепендин Андрей Александрович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета, e-mail: pvv@email.asu.ru

Лепилова Ирина Алексеевна, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: irinalepilova1110@gmail.com.

Ложкин Евгений Алексеевич, магистрант кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: evgeniilozhkin@mail.ru.

Лопатина Ольга Алексеевна, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, e-mail: sok@asu.ru.

Макаров Сергей Викторович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: makarov@phys.asu.ru.

Максимов Сергей Алексеевич, студент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета, e-mail: maksimov.s.a.info@gmail.com.

Максимова Нина Борисовна, доцент кафедры природопользования и геоэкологии Алтайского государственного университета, кандидат сельскохозяйственных наук, e-mail: ninmaxim@mail.ru.

Маликов Владимир Николаевич, преподаватель Колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: osys@me.com.

Малыгина Наталья Сергеевна, кандидат географических наук, научный сотрудник Института водных и экологических проблем СО РАН, e-mail: natmgn@gmail.com.

Мальцева Анна Васильевна, доктор социологических наук, профессор Алтайского государственного университета, e-mail: annamaltseva@rambler.ru.

Мансурова Валентина Дмитриевна, доктор философских наук, профессор Алтайского государственного университета, e-mail: mvd1951@mail.ru.

Мардасова Елена Владимировна, старший преподаватель кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета, e-mail: mardasova_ev@mail.ru.

Матвеева Антонина Леонидовна, аспирант кафедры теории искусства и культурологии Алтайского государственного университета, e-mail: tonya_mur@mail.ru.

Матевосян Ани Врежовна, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: anuta.mate@mail.ru.

Милюкова Анна Геннадьевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры связей с общественностью и рекламы Алтайского государственного университета, e-mail: arnino@mail.ru.

Миляева Елена Викторовна, студентка кафедры менеджмента МИЭМИС Алтайского государственного университета, e-mail: lenochka4564@yandex.ru.

Минко Максим Юрьевич, студент факультета массовых коммуникаций, филологии и политологии Алтайского государственного университета, e-mail: maksdayr@mail.ru.

Михопаркина Елизавета Андреевна, магистрант кафедры германского языкознания и иностранных языков Алтайского государственного университета, e-mail: lizynya15@gmail.com.

Мурашова Ольга Андреевна, студентка отделения экономики и информационных технологий колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: Olga-9829@mail.ru.

Мясникова Ольга Валентиновна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков естественнонаучных факультетов Алтайского государственного университета, e-mail: omelnikova2000@mail.ru

Нагайцев Виктор Валентинович, кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой эмпирической социологии и конфликтологии Алтайского государственного университета, e-mail: nvvv@yandex.ru.

Нагибина Валерия Алексеевна, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: valerianagibina.95@mail.ru.

Ненашева Галина Ильинична, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета, e-mail: ngi_geo@gmail.com.

Нефедьев Павел Сергеевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: p.nefediev@mail.ru.

Николаева Валерия Андреевна, студентка кафедры гражданского права Алтайского государственного университета, e-mail: leranikolaeva@mail.ru.

Новичихина Елена Викторовна, профессор Российской академии естествознания, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, e-mail: nowichihina_lena@mail.ru.

Носкова Татьяна Витальевна, инженер химико-аналитического центра Института водных и экологических проблем, e-mail: ntv.lady@yandex.ru.

Носова Елена Владимировна, студентка кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: the_charmed93@mail.ru.

Овчаренко Нина Дмитриевна, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой зоологии и физиологии Алтайского государственного университета, e-mail: ovcharenko-55@mail.ru.

Ожогина Вероника Сергеевна, студентка факультета социологии Алтайского государственного университета, e-mail: nika.ojogina@yandex.ru.

Омельченко Дарья Алексеевна, кандидат социологических наук, доцент кафедры психологии коммуникаций и психотехнологий Алтайского государственного университета, e-mail: rudasha@mail.ru.

Орлов Юрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и прикладной информатики филиала Алтайского государственного университета в г. Бийске, e-mail: filialagu@yandex.ru

Орлова Татьяна Николаевна, магистрант кафедры экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университета, e-mail: tanechka_orlova_92@mail.ru.

Оскорбин Дмитрий Николаевич, преподаватель кафедры математического анализа Алтайского государственного университета, e-mail: oskorbin@yandex.ru.

Павлова Наталья Олеговна, студентка кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: sorry.94@mail.ru.

Паркова Мария Васильевна, студентка кафедры менеджмента МИЭМИС Алтайского государственного университета, e-mail: maria_nashvybor@mail.ru

Пахомов Илья Евгеньевич, студент колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: ilya_pahomov_2015@mail.ru.

Пашнев Владимир Валентинович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета, e-mail: pashnev@phys.asu.ru.

Пенкин Роман Андреевич, магистрант кафедры гражданского права Алтайского государственного университета, e-mail: nameTod@icloud.com.

Перов Алексей Андреевич, студент кафедры востоковедения Алтайского государственного университета, e-mail: perov_a1997@mail.ru.

Петухова Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета, e-mail: pea739@mail.ru.

Плаксина Татьяна Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории биотехнологии и цитологии ГНУ НИИСС Россельхозакадемии, e-mail: tplaksina@mail.ru.

Плотников Владимир Александрович, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, e-mail: plotnikov@phys.asu.ru.

Поздняков Михаил Анатольевич, магистрант кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета, e-mail: mikhailpos@yandex.ru

Полупанова Наталья Валерьевна, студентка кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: natali180592@mail.ru.

Поляков Виталий Викторович, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: vvragu@rambler.ru.

Попов Евгений Александрович, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой общей социологии Алтайского государственного университета, e-mail: popov.eug@yandex.ru.

Поспелов Никита Владимирович, студент кафедры вычислительной техники и электроники Алтайского государственного университета, e-mail: pospelov.n94@gmail.com.

Потресаева Валентина Владимировна, магистрант кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: valentinaavtovaz@mail.ru.

Праздников Надежда Николаевна, доцент кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета, e-mail: prazdnikovann@rambler.ru.

Псарёва Бэлла Владимировна, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: sofex_co@mail.ru.

Пяткова Ирина Александровна, студентка кафедры связей с общественностью и рекламы Алтайского государственного университета, e-mail: irina_2992@bk.ru

Рапин Глеб Геннадьевич, студент кафедры рекламы и связей с общественностью Алтайского государственного университета, e-mail: gleb.rapin@mail.ru.

Россинский Александр Георгиевич, кандидат философских наук, профессор кафедры инструментального исполнительства факультета искусств Алтайского государственного университета, e-mail: decanat@art.asu.ru

Рудник Наталия Анатольевна, студентка кафедры общей социологии Алтайского государственного университета, e-mail: rudnik.natalia@yandex.ru.

Рудских Полина Викторовна, студентка кафедры гражданского права юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: rud-polya@yandex.ru.

Рябчинская Наталья Александровна, магистрант кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета, e-mail: ryabchinnatalia@gmail.com.

Савоськина Надежда Александровна, студентка отделения природопользования, сервиса и туризма колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: nadusha1095@gmail.com.

Салита Даниил Сергеевич, преподаватель кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета, e-mail: pvv@asu.ru.

Самошкина Любовь Юрьевна, магистрант кафедры политологии Алтайского государственного университета, e-mail: lubov-samoshkina@mail.ru.;

Сарафанов Дмитрий Евгеньевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета, e-mail: evd@hist.asu.ru

Семиколенова Марина Николаевна, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета, e-mail: semikmn@mail.ru.

Серегин Николай Николаевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры археологии, этнографии и музеологии, старший научный сотрудник лаборатории МИЗСиА Алтайского государственного университета, e-mail: nikolay-seregin@mail.ru.

Сибин Антон Николаевич, аспирант кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета, e-mail: sibir_anton@mail.ru.

Сидун Дарья Юрьевна, студентка кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета, e-mail: d.SIDun@mail.ru.

Силантьева Марина Михайловна, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники, декан биологического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: msilan@bio.asu.ru

Симоненко Ольга Сергеевна, студентка кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета, e-mail: Simonenko.olga1996@gmail.com.

Синицына Анастасия Александровна, студентка кафедры органической химии Алтайского государственного университета, e-mail: nastya.sinitsyna.1994@mail.ru.

Сиротенко Нина Евгеньевна, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: nini-like@mail.ru.

Скубач Ольга Александровна, кандидат филологических наук, доцент кафедры общей и прикладной филологии, литературы и русского языка Алтайского государственного университета, e-mail: Helga-sk@mail.ru.

Сметанина Марина Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков экономического и юридического профилей Алтайского государственного университета, e-mail: smtmarina@mail.ru.

Смирнова Людмила Николаевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и криминологии Алтайского государственного университета, e-mail: deanld@email.asu.ru

Соколова Софья Васильевна, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: Sonja_895@mail.ru.

Сосновский Илья Андреевич, студент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Алтайского государственного университета, e-mail: oroaetus@ya.ru.

Стародубцева Мария Александровна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: Starodubzewa@gmail.com.

Стаценко Дарья Алексеевна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: doubt.no@yandex.ru.

Степанская Тамара Михайловна, доктор искусствоведения, профессор, заведующая кафедрой истории отечественного и зарубежного искусства, e-mail: decanat@art.asu.ru.

Сторожева Екатерина Евгеньевна, студентка юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: deanld@email.asu.ru

Сысоева Татьяна Геннадьевна, студентка кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета, e-mail: sysoevatanya1995@gmail.com.

Тан Цзямин, студент кафедры русского языка как иностранного и восточного языковедения Алтайского государственного университета, e-mail: nastia.tan2016@yandex.ru.

Тарасова Анна Александровна, студентка кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета, e-mail: anya_tarasova_95@mail.ru.

Терентьева Юлия Владимировна, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель Алтайского государственного университета, e-mail: zyv1985@mail.ru.

Титова Марина Владимировна, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка как иностранного и восточного языкознания Алтайского государственного университета, e-mail: titova-marina80@rambler.ru.

Тихомирова Людмила Ивановна, кандидат биологических наук, заведующая отделом биотехнологии ЮСБС Алтайского государственного университета, e-mail: L-tichomirova@yandex.ru

Тишина Галина Сергеевна, студентка кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Алтайского государственного университета.

Тымко Светлана Михайловна, магистрант кафедры ботаники Алтайского государственного университета, e-mail: smtymko@mail.ru.

Ульянов Павел Владимирович, магистрант кафедры всеобщей истории и международных отношений Алтайского государственного университета, e-mail: imperialnext@mail.ru.

Филатова Елена Александровна, преподаватель психологии Бийского педагогического колледжа, e-mail: psiholigbpbk@mail.ru.

Филатова Ольга Викторовна, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и физиологии человека Алтайского государственного университета, e-mail: ol-fil@mail.ru.

Филатова Ольга Владимировна, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и физиологии Алтайского государственного университета, e-mail: ol-fil@mail.ru.

Филин Яков Александрович, студент кафедры прикладной физики, электроники и информационной безопасности Алтайского государственного университета, e-mail: yaha-f@mail.ru

Фокеева Екатерина Сергеевна, медицинский психолог Алтайской краевой клинической психиатрической больницы им. Эрдмана Ю.К., e-mail: ekaterina.fokeeva@gmail.com.

Фомина Анна Владимировна, студентка кафедры истории отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета, e-mail: Sama-anka@mail.ru.

Фролова Анастасия Александровна, студентка кафедры прикладной информатики в экономике, государственном и муниципальном управлении Алтайского государственного университета, e-mail: frolova_95@mail.ru.

Фроловская Марина Николаевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета, e-mail: marinanik63@mail.ru.

Хабарова Людмила Ивановна, преподаватель первой категории Колледжа Алтайского государственного университета, e-mail: agu_ospo@mail.ru.

Харламова Наталья Федоровна, кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоинформационных систем Алтайского государственного университета, e-mail: harlamovageo@rambler.ru.

Хворова Любовь Анатольевна, кандидат технических наук, профессор кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета, e-mail: KhvorovaLA@gmail.com.

Ходырев Павел Николаевич, магистрант кафедры экономики предпринимательства и маркетинга Алтайского государственного университета, e-mail: pavel.khodyrev93@gmail.com.

Холоденко Юрий Витальевич, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права юридического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: holodenko@de-kons.ru.

Цыб Сергей Васильевич, доктор исторических наук, профессор кафедры археологии, этнологии и музеологии Алтайского государственного университета, e-mail: evd@hist.asu.ru.

Чепкасова Оксана Андреевна, магистрант кафедры теории и практики журналистики Алтайского государственного университета.

Черемисин Алексей Александрович, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и экологии Алтайского государственного гуманитарно-педагогического университета им. В.М. Шукшина в г. Бийске, e-mail: filialagu@ya.ru

Чернышов Юрий Георгиевич, доктор исторических наук, заведующий кафедрой всеобщей истории и международных отношений, e-mail: ashpi@hist.asu.ru.

Черняева Ирина Валерьевна, кандидат искусствоведения, доцент кафедры истории отечественного и зарубежного искусства Алтайского государственного университета, e-mail: gurkina-2@mail.ru.

Чертовских Евгения Евгеньевна, студентка биологического факультета Алтайского государственного университета, e-mail: zhenek0319@bk.ru

Чичинов Владислав Алексеевич, студент кафедры археологии, этнологии и музеологии Алтайского государственного университета, e-mail: chi4inov.vlad@yandex.ru.

Чурикова Татьяна Ивановна, студентка факультета искусств Алтайского государственного университета, e-mail: tatyana.churikova.96@mail.ru.

Шадринцева Евгения Федоровна, студентка кафедры общей и прикладной филологии, литературы и русского языка Алтайского государственного университета, e-mail: shadrntseva1993@mail.ru.

Шапиро Светлана Сергеевна, студентка кафедры рекреационной географии, туризма и регионального маркетинга Алтайского государственного университета, e-mail: master-show22@mail.ru.

Шахматова Наталья Юрьевна, студентка кафедры социальной психологии Алтайского государственного университета, e-mail: shakhmatova8713@mail.ru.

Шепелев Сергей Анатольевич, магистрант кафедры теоретической кибернетики и прикладной математики Алтайского государственного университета, e-mail: Shepelev-93@mail.ru.

Шершнёва Кристина Анатольевна, студентка кафедры экономической географии и картографии Алтайского государственного университета, e-mail: christy_0295@mail.ru.

Шимин Игорь Витальевич, студент кафедры инструментального исполнительства факультета искусств Алтайского государственного университета, e-mail: igor_shimin@mail.ru.

Широкова Марина Алексеевна, доктор философских наук, профессор кафедры политологии Алтайского государственного университета, e-mail: mshirokova1@rambler.ru.

Ширяев Антон Вячеславович, аспирант кафедры уголовного процесса и криминалистики Алтайского государственного университета, e-mail: anton.vyacheslavovich@inbox.ru.

Шишкина Анастасия Евгеньевна, студентка кафедры прикладной информатики в экономике, государственном и муниципальном управлении Алтайского государственного университета, e-mail: sh.asya.95@mail.ru..

Шишмарев Константин Александрович, аспирант кафедры дифференциальных уравнений Алтайского государственного университета, e-mail: shishmarev.k@mail.ru.

Шпис Татьяна Эмануиловна, кандидат сельскохозяйственных наук, магистрант кафедры педагогики высшей школы и информационных образовательных технологий Алтайского государственного университета, e-mail: shpistat@mail.ru.

Шуликова Наталья Александровна, магистрант кафедры гражданского права Алтайского государственного университета, e-mail: nata_93.93@mail.ru.

Юрьева Анастасия Евгеньевна, студентка кафедры финансов и кредита Алтайского государственного университета, e-mail: nasyany_999@mail.ru.

Яценко Елена Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры техносферной безопасности и аналитической химии, e-mail: mlprx@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЯ

Бачурка Е.С. Каллусогенез соматических тканей вишни степной	3
Бурцева Ю.С. Конституциональные особенности компонентного состава тела девушек	6
Гиб А.В. Сравнительная характеристика гистоструктуры кожи в области предглазничной железы у марала (<i>Cervus elaphus sibiricus</i> , Severtzov, 1872) в зависимости от сезона года	8
Исадченко А.С. Леса Белокурихинского природного парка	11
Кургина Т.А., Бородулина И.Д., Анарбаев Р.О. взаимодействие ферментов поли (АДФ-рибозо) полимеразы 1 и тирозил-ДНК-фосфодиэстеразы 1 на поврежденной ДНК.....	14
Miasnikova O.V., Chertovskich E.E. Artenvielfalt von Kriechtieren in der Altairegion	17
Нагибина В.А. Анализ частоты обращения населения в Скорую медицинскую помощь с диагнозом «мозговой инсульт» в зависимости от колебания показателей гелиогеомагнитной активности	20
Носова Е.В. Биоразнообразие и экологические особенности пауков (Aranei) Ханхаринского участка Тигирекского заповедника	23
Орлова Т.Н. Выделение из объектов природного происхождения штаммов молочнокислых бактерий, перспективных для создания бактериальных заквасок.....	27
Тымко С.М. Биоиндикационное значение концентрации пигментов в листьях березы повислой в условиях городской среды	30

ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Вороничев В.А. Изменение мощности гумусового горизонта и содержания гумуса в пахотных почвах юго-запада Алтайского края.....	35
Гаврищенко В.П. Оценка ветроэнергетического потенциала Алтайского региона	37
Довгаль А.А., Шапиро С.С. Анимационные программы для детей с особыми образовательными потребностями	41
Праздникова Н.Н., Каверин А.А. Пространственно-временная оценка распространения засушливых условий на территории Алтайского края в летний период	44
Казарцева О.С. Пространственно-временная характеристика снежного покрова территории Алтайского края	48
Рябчинская Н.А. Регионы — источники биологических аэрозолей в твердых атмосферных осадках г. Барнаула	53
Рябчинская Н.А., Малыгина Н.С. Траекторный анализ — инструмент для идентификации регионов — источников атмосферных осадков.....	55
Тарасова А.А. Сравнительный анализ рекреационного потенциала парков города Барнаула.....	58
Шершнёва К.А. Экономико-географические предпосылки организации и использования земельных ресурсов (на примере Алейского района).....	62

ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Гряникова Г.А. Дефицит одежды и обуви в 1960-х — начале 1980-х гг.: миф или реальность (на материалах Алтайского края)	66
Докучаев В.А. Предметы китайского импорта из археологических памятников пазырыкской культуры Алтая и опыт их представления в экспозициях Государственного Эрмитажа	69
Красилова Е.С. Стереотипы восприятия шведов в современной России	72
Лепилова И.А., Бетмакаев А.М. Советско-американский саммит 1989 г. на Мальте: место и значение в истории «холодной войны»	75
Матевосян А.В., Курныкин О.Ю. Политика Европейского Союза в отношении палестинской проблемы	78
Перов А.А., Анисимова И.В. Позиции СССР и КНР в Корейской войне 1950–1953 гг.	81
Полупанова Н.В., Казакова О.М. Компромисс в английском и русском языках и культурах	84
Симоненко О.С. Цифровая компетентность в сети Интернет: правовой аспект и реализуемые проекты по защите персональных данных	87
Сосновский И.А., Сарафанов Д.Е. Деятельность органов городского самоуправления Барнаула и Бийска в начале XX в. в освещении документов КГКУ ГААК	90
Ульянов П.В. Германский кайзер Вильгельм II в карикатурах английского журнала Punch в период Первой мировой войны	93
Чичинов В.А. Датирование и особенности монгольского нашествия на Южную Русь	97

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Егорова Н.В. Инвестиционный кризис в РФ	100
Баранова П.С. Исследование предпочтений абитуриентов	102
Ботченко Е.В. Учет затрат продукции растениеводства: особенности, проблемы, перспективы	105
Кучинский Е.А., Горбунова А.Ю. Применение инвестиционного налогового кредита с целью активизации инновационной деятельности в регионе	109
Лапина О.А., Соколова С.В., Юрьева А.Е. Построение сценария развития образования Алтайского края	113
Лебедев А.Е. Международный институционализм в аграрно-промышленном комплексе Алтайского края	116
Лебедев А.Е. Влияние торговых ограничений на экспорт и импорт Алтайского края	119
Миляева Е.В., Паркова М.В. Управленческий консалтинг как инструмент решения проблем современного менеджмента	122
Milyaeva E. Issues and Perspectives of Management in the Russian Business Environment: Implementing State-of-the-art World Managerial Practices for its Improvement	124
Сиротенко Н.Е. Финансовые проблемы строительства доступного жилья в Российской Федерации	126
Тишина Г.С., Кулагина И.П. Трудовая миграция Алтайского края	128
Ходырев П.Н., Добрыднева Т.С. Управление личными сбережениями как фактор финансового благосостояния населения в Алтайском крае	130

МАТЕМАТИКА

Боярская А.В. Модели теплового режима почв: результаты исследования.....	135
Закурдаева А.В. Численное исследование динамики и процессов тепломассопереноса в сферическом слое вязкой несжимаемой жидкости со свободными границами.....	139
Клепиков П.Н., Оскорбин Д.Н. Однородные солитоны Риччи на 4-мерных метрических группах Ли	142
Сидун Д.Ю. Расчет величины основного обмена веществ человека.....	146
Сысоева Т.Г., Ковалевская Н.М., Хворова Л.А. Анализ состояния растительности на основе индекса NDVI и данных спутника LandSat 8	149
Шепелев С.А. Экстремальные характеристики связи качественных показателей.....	152
Шишмарев К.А., Сибин А.Н. Численное исследование математической модели снежного покрова.....	154

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Матвеева А.Л. Византия и Русь: особенности межкультурной коммуникации	158
Фомина А.В., Черняева И.В. Этнокультурный аспект в творчестве алтайской художницы Л. Ю. Селезневой.....	162
Чурикова Т.И. Развитие искусства гравюры на Алтае, творчество Александра Потапова.....	164
Шимин И.В. Развитие камерно-академического аккордеонного исполнительства в России с 1970-х гг. до наших дней.....	167

ФИЗВОСПИТАНИЕ

Стародубцева М.А. Профилактика плоскостопия средствами физической культуры.....	169
Ожогина В.С., Лопатина О.А. Основные проблемы питания современной студенческой молодежи.....	172
Шишкина А.Е., Фролова А.А. Мониторинг заболеваемости молодежи Алтайского края за последние 5 лет	177

ФИЛОСОФИЯ

Иванова Е.А. Тема любви и пола у Н.А. Бердяева	181
--	-----

ПОЛИТОЛОГИЯ

Дворянчикова Н.С. Деятельность религиозных общин Алтайского края в середине 1960-х — середине 1970-х гг.	184
Минко М.Ю. ЦАР в контексте «сирийского кризиса». факторы, способствующие росту активности радикальных организаций	187
Самошкина Л.Ю., Широкова М.А. Правовые основы формирования ответственности политической элиты в современной России.....	190

ФИЛОЛОГИЯ

Загребельная С.А., Каркавина О.В. Аббревиация как характерная черта языка виртуальной коммуникации.....	193
---	-----

Михопаркина Е.А. Репрезентация гендера в романе Вирджинии Вулф «Орландо»	196
Цзямин Тан, Титова М.В. Безэквивалентная лексика в лингвокультурологическом аспекте (на материале слова «матрешка»).....	199
Шадринцева Е.Ф. Гастрономические мотивы в рассказах А.П. Чехова.....	202

ЖУРНАЛИСТИКА

Белозерских Л.В. Маркеры социокультурной идентичности в онлайн-коммуникации молодежи России и Китая	205
Чепкасова О.А. Медиаобраз учителя в современных интернет-СМИ	208

СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Рапин Г.Г. Позиционирование как основная составляющая построения бренда города на примере г. Барнаула	212
Пяткова И.А. Маркетинговые коммуникации в сфере ленд-девелопмента (на примере творческой территории Алтая).....	215

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Бедарева К.А. Трансформация отношения современной молодежи к семейному будущему	218
Зырянова Л.И. Профорientационная работа в современной школе.....	221
Павлова Н.О. Привязанность подростков к родителям, применяющим физическое наказание	223
Поздняков М.А. Выявление факторов, влияющих на успешность обучения информатике в средней школе	226
Фокеева Е.С., Анищенко Е.О. Психосоциальная реабилитация больных шизофренией	232
Шахматова Н.Ю. Жизненные перспективы старшеклассников в контексте склонности к девиантному поведению	234
Шпис Т.Э., Гурова О.С. Опыт использования исследовательских методов обучения на занятиях по биологической химии	237

СОЦИОЛОГИЯ

Богомолова Е.С. Социальный статус подростков, состоящих на учете в комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав	241
Воробьева А.А., Иваницкая М.С. Полиmodalный подход в работе с детьми с ограниченными возможностями в процессе проектной деятельности	244
Доровских А.С. Использование деловой игры в обучении персонала организации	245
Доровских А.С. Потребности в обучении персонала с помощью бизнес-тренингов в компаниях города Барнаула	249
Иванова И.А., Мальцева А.В. Разработка и использование базы данных научного цитирования по проблеме рынка труда	251
Лазарева М.С. Многодетная семья и проблемы ее социально-правовой поддержки (на примере г. Рубцовска)	255
Леньшина Е.В. Роль социальных сетей в принятии решения о трудоустройстве (на примере социологического исследования в г. Барнауле)	259

Рудник Н.А. Оценка перспектив профессиональной самореализации современной студенческой молодежи (на примере вузов г. Барнаула).....	261
---	-----

ФИЗИКА

Букина А.К., Волков Н.В. Расчет интенсивности уходящего длинноволнового излучения с использованием программного комплекса WRF	265
Волколуп М.В., Салита Д.С. Оценка защищенности речевой информации на основе анализа многомерных данных	268
Зырянова А.И., Плотников В.А., Макаров С.В. Структура нуклеации детонационного наноалмаза в тонких пленках.....	272
Ложкин Е.А., Андрухова Т.В. Взаимодействие низкоинтенсивного лазерного излучения с биологическими жидкостями в человеческом организме	276
Максимов С.А. Использование нейросетевого метода для получения информации об альbedo подстилающей поверхности в ИК-области спектра.....	280
Поспелов Н.В. Автоматизированный антенный тюнер	283
Филин Я.А. Построение универсальной модели голосовых подделок на основе Гауссовых смесей	286

ХИМИЯ

Бойко С.С. Анализ культуры безопасности пешеходов г. Барнаула.....	290
Волков Д.А. Компьютерное моделирование нанослоевых тройных полупроводниковых соединений Al ₁ B ₁ Si ₂ CVI ₂	293
Лабузова О.М., Носкова Т.В., Ильина Е.Г. Оценка поступления нефтепродуктов с городской водосборной территории в природные водотоки на примере города Барнаула.....	296
Labuzova O.M., Noskova T.V. Extraction of Aluminum Ions from Water by activated Carbons.....	299
Синицына А.А., Базарнова Н.Г., Тихомирова Л.И., Ильичёва Т.Н. Фитохимическая идентификация растительного сырья <i>Iris sibirica</i> L., полученного методом клонального микроразмножения	303

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Aliyev Ulvi, Smetanina Marina Roman Law as a Basis for Modern Legal Systems	307
Деминова В.Ю. Актуальные проблемы законодательного регулирования института причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление	309
Ельчина Е.С. Проблемные вопросы квалификации незаконного сбыта наркотических средств	313
Колпакова Ю.И. Место и роль принципов права в правовой системе	316
Ледяев В.О., Давыдов С.И. О правовом регулировании оперативно-разыскного мероприятия «прослушивание телефонных переговоров»	318
Николаева В.А. Эстоппель и его применение в гражданском праве России.....	321
Пенкин Р.А., Холоденко Ю.В. Субсидиарная ответственность руководителя за доведение организации до банкротства как аналог доктрины «снятия корпоративной вуали»	324
Потресаева В.В., Псарёва Б.В. Психологический портрет личности экстремиста	327

Рудских П.В., Холоденко Ю.В. Применение статьи 173.1 ГК РФ при оспаривании сделок, совершенных без согласия супруга	330
Стаценко Д.А. Проблемы реализации социальных прав граждан в Российской Федерации	332
Сторожева Е.Е., Крестникова Ю.Н. Психологическая характеристика личности каннибала.....	335
Ширяев А.В., Поляков В.В. Некоторые приемы производства осмотра по преступлениям в сфере компьютерной информации.....	338
Шуликова Н.А. Тайна усыновления: новый подход.....	341

КОЛЛЕДЖ

Бабарыко М.А., Хабарова Л.И. Взаимоотношения природы и человека на примере рассказов Франца Холера	345
Клешнина Л.В., Коваленко Н.Е., Коваленко К.Е. Эффективность законодательного регулирования государственной поддержки в сфере материнского капитала в Алтайском крае и г. Барнауле	347
Мурашова О.А. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета в России и за рубежом	349
Пахомов И.Е., Маликов В.Н., Дмитриев С.Ф. Система усиления и фильтрации полезного сигнала вихретоковых преобразователей.....	351
Савоськина Н.А. Экологическое состояние реки Барнаулки	353

ФИЛИАЛЫ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Борисова Т.Н. Современность и перспективы развития туристско-рекреационного потенциала Чемальского района Республики Алтай	357
Кадыкова Ю.В. Состояние и проблемы риэлторской деятельности на рынке недвижимости в г. Бийске.....	360
Кириллова М.И. Использование тренинга как способа повышения самооценки у подростков	363

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ И НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЯХ	366
--	------------

Научное издание

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕРИАЛЫ ТРЕТЬЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ
МОЛОДЁЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МОЙ ВЫБОР — НАУКА!»

XLIII НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,
МАГИСТРАНТОВ, АСПИРАНТОВ
И УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЙНЫХ КЛАССОВ

Выпуск 13

Редактор Н.Ю. Ляшко
Подготовка оригинал-макета В.А. Гоман

Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997.
Подписано в печать 17.12.2016.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная.
Усл.-печ. л. 45,1. Тираж 100 экз. Заказ 6.

Типография Алтайского государственного университета
656099, Барнаул, ул. Димитрова, 66