

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»**

**Сборник тезисов научных трудов
XXXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«29» июня 2018

**Москва – Астана – Харьков – Вена
2018**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

**XXXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«29» июня 2018

Збірник тез наукових праць

**XXXI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ:
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ»**

«29» червня 2018

Abstracts of scientific papers

**XXXI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE:
«ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE»**

June 29, 2018

Москва–Астана–Харьков–Вена
2018

ББК 20
УДК 001
А-43

Актуальные проблемы современной науки: сборник тезисов научных трудов XXXI Международной научно-практической конференции (Москва–Астана–Харьков–Вена, «29» июня 2018 года) / Международный научный центр, 2018. — 122 с.

В сборнике представлены материалы XXXI Международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы современной науки».

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды автора. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2018
© Международный научный центр, 2018
© Международный научный журнал
«Интернаука», 2018

Редакционная коллегия

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мельник Виктория Николаевна** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Наумов Владимир Аркадьевич** — доктор технических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Луценко Игорь Анатольевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Пахрутдинов Шукридин Илесович** — доктор политических наук, профессор (Республика Узбекистан)

Член редакционной коллегии: **Степанов Виктор Юрьевич** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щербан Татьяна Дмитриевна** — доктор психологических наук, профессор, Заслуженный работник образования Украины, ректор Мукачевского государственного университета (Украина)

Член редакционной коллегии: **Цахаева Анжелика Амировна** — доктор психологических наук, профессор (Российская Федерация, Республика Дагестан)

Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии (Украина)

Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Заруцкая Елена Павловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вдовенко Наталия Михайловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Копилюк Оксана Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шевчук Ярослав Васильевич** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мухсинова Лейла Хасановна** — доктор экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Байчоров Александр Мухтарович** — доктор философских наук, профессор (Республика Беларусь)

Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щуров Владимир Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы (Украина)

Член редакционной коллегии: **Иоелович Михаил Яковлевич** — доктор химических наук, профессор (Израиль)

Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свинухов Владимир Геннадьевич** — доктор географических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Сенотрусова Светлана Валентиновна** — доктор биологических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Кузава Ирина Борисовна** — доктор педагогических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Бабина Юлианна Ивановна** — докторантка (Республика Молдова)

Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Белялов Талая Энварович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сибирянская Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щепанский Эдуард Валерьевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Криволапов Василий Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Филева-Русева Красимира Георгиева** — кандидат психологических наук, доцент (Республика Болгария)

Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вавилова Елена Васильевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Мулик Екатерина Витальевна** — кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук (Украина)

Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук (Украина)

Содержание

СЕКЦИЯ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
Адилбекова Эльмира Калыбаевна Генетическая структура популяции верблюдов прикаспийского региона	10
Искакова Жансая Калдыбеккызы, Алибаев Нурадин Нажмеддинович Создание информационной базы генетических ресурсов грубошерстных пород на юге Казахстана с использованием ДНК-технологии	14
Крыльский Евгений Дмитриевич, Акинина Алина Игоревна, Рыжкова Владлена Сергеевна, Разуваев Григорий Андреевич, Столярова Анна Олеговна Воздействие эпифамина на функционирование каталазы в условиях ишемии/реперфузии головного мозга у крыс	16
Крыльский Евгений Дмитриевич, Рыжкова Владлена Сергеевна, Акинина Алина Игоревна, Разуваев Григорий Андреевич, Столярова Анна Олеговна Функционирование глутатионпероксидазы в условиях введения эпифамина на фоне развития ишемии/реперфузии головного мозга у крыс	19
СЕКЦИЯ 2. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	22
Бондаренко Олег Александрович Иммиграция в США как один из аспектов, связанных с развитием эмиграционного движения из Российской империи в конце XIX — начале XX века	22
СЕКЦИЯ 3. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	53
Альмухамбетова Рауза Кадыровна, Жангелова Шолпан Болатовна, Тыналиева Шынар Айтжановна, Замзаева Бахытгуль Джанабаевна, Санақ Акерке Ақылбайқызы, Ордабаева Алтынай Жанатқызы, Таласбаева Меруерт Бекболатқызы, Бекжан Марал Абдиманатқызы К передозировке варфарином (клинический случай)	53

Жангелова Шолпан Болатовна, Альмухамбетова Рауза Кадыровна, Туякбаева Алина Геннадьевна, Джолдасбаева Айдана Еренбаевна, Әбілқасым Дана Әнуарқызы, Айтбаева Париза Рустамқызы, Қалиолдаева Талшын Мағзійқызы, Тұрыс Асия Хроническая сердечная недостаточность у пациента с торакодиафрагмальным легочным сердцем и врожденной дисплазией соединительной ткани (клинический случай).....	58
Дмітрієва Ніколь Субханівна Методика реабілітаційного масажу при попереково-крижовому радикуліті.....	63
СЕКЦИЯ 4. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	67
Шаповалова Ольга Николаевна Моделирование системы оценки метапредметных результатов.....	67
СЕКЦИЯ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	71
Дуднік Андрій Сергійович Аналіз пристроїв безпроводних вимірювальних сенсорних мереж.....	71
Орябинская Олеся Александровна Эквалайзер для сигналов OFDMA на выходе многолучевого канала с доплеровским расширением спектра.....	73
Темиргалиев Айдар Анварович, Агзамов Zufar Варисович Современные технологии траекторного управления бурением с применением телеметрических систем.....	81
СЕКЦИЯ 6. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	84
Іщенко Євгеній Олександрович Державотворчі візії Івана Франка.....	84
Петрова Нина Евгеньевна Англицизмы в русскоязычном интернет-дискурсе: полиаспектный анализ.....	86
СЕКЦИЯ 7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	90
Валюх Вера Игоревна, Капустина Ксения Дмитриевна, Поротникова Мария Геннадьевна Антикартельная политика.....	90
Гоблик Володимир Васильович, Щербан Тетяна Дмитрівна, Марушка Вікторія Ярославівна Особливості зовнішньої торгівлі товарами у транскордонному регіоні.....	97

Гоголь Владислав Володимирович Бюджет як фінансова основа благоустрою міста	101
Линёва Ольга Дмитриевна Банковская система РФ и функции Центрального банка, обеспечивающие ее деятельность	103
Мусостова Деци Шамсудиновна Денежно-кредитная система и ее влияние на экономику страны	108
Петрова Елизавета Дмитриевна, Панкова Елена Олеговна, Черепухин Тимофей Юрьевич Значимость инноваций в управлении организацией.....	113
Фещенко Ольга Михайлівна, Таран Сергій Вадимович Забезпечення економічної безпеки України та підприємств середнього й малого бізнесу.....	118

Секция 1.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Адилбекова Эльмира Калыбаевна
студент PhD-докторантуры
кафедры биотехнологии
Южно-Казахстанского государственного университета
имени М. Ауэзова
г. Шымкент, Республика Казахстан

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ ВЕРБЛЮДОВ ПРИКАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

В современных условиях развития животноводство одним из эффективных методов повышения генетического потенциала сельскохозяйственных животных является селекционно генетические исследования с использованием ДНК-технологии [1, с. 83–87].

Генетические исследования для проведения оптимизации структуры, идентификации и паспортизации ценных генотипов, а также систематизации генетических ресурсов с использованием ДНК технологии в молочном верблюдоводстве Казахстана ранее не проводились.

Целью исследования является идентификация, систематизация и паспортизация генетических ресурсов верблюдов породы арвана казахской популяции прикаспийского региона с использованием ДНК-технологии [2, с. 88].

Генетический анализ результатов типирования исследуемых верблюдов проведен по 8 локусам микросателлитов ДНК. Материалом для исследований служили образцы ДНК. Выбор микросателлитных локусов выполняли в соответствии с рекомендациями Европейского общества генетиков (FAO/ISAG).

Впервые проведена идентификация и паспортизация генетических ресурсов верблюдов породы арвана и казахский бактриан с использованием метода микросателлитного анализа их генотипа [3, с. 47–49].

Изучена и определена селекционная значимость пород верблюдов бактриан и арвана казахской популяции с использованием ДНК-тех-

нологий. Полученные результаты исследования позволили оценить верблюдов на уровне аллельного профиля.

Исследования проводили по биоматериалам (гистологические материалы) животных из двух базовых хозяйств (ТОО «Жана-Тан», ТОО «Таушык»). Размер выборки составил 204 головы (4 бура-производителя, 100 верблюдоматок и 100 верблюжат).

Проведенные исследования изучаемой выборки верблюдов выявили наличие 91 аллелей 8 локусов микросателлитов, что в среднем на локус составило соответственно 11,38 для породы арвана.

В микросателлитных локусах у изучаемых типов животных идентифицировали приватные аллели (рисунок 1).

Число эффективных аллелей (они вносят наибольший вклад в расчет степени гетерозиготности) были во всех локусах микросателлитов, что указывает на более равномерное распределение аллелей микросателлитов в популяции. Анализ микросателлитных профилей позволил корректно дифференцировать животных данной породы (таблица 1).

Преимущество микросателлитов при определении породной принадлежности обусловлено тем, что, во-первых, поддается дифференцировке уровень полиморфизма, во-вторых, возможна классификация по приватным аллелям.

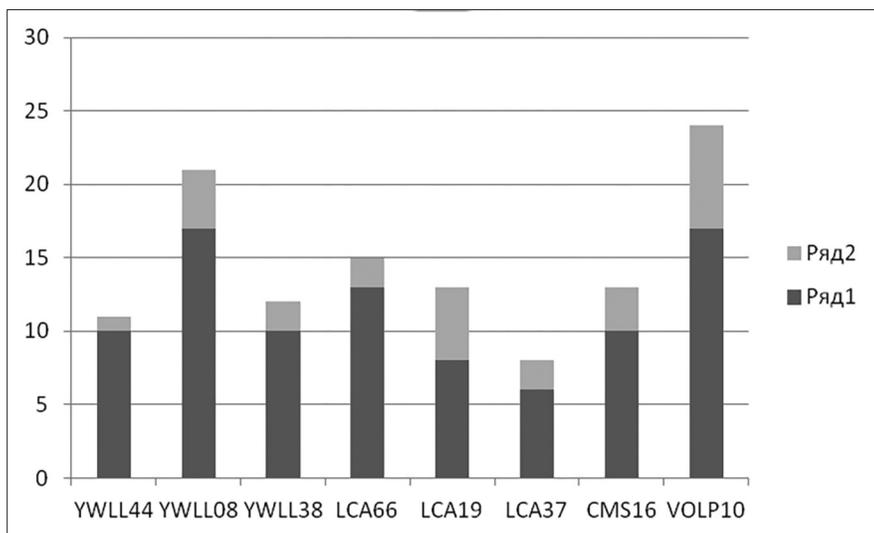


Рис. 1. Соотношение приватных (светлые тона) и нормальных аллелей (темные тона)

**Выявленные аллельные варианты
у популяции верблюдов породы арвана**

Локус	Число аллелей	Приватные аллели	Гетерозиготность
YWLL44	10	1	0,7529
YWLL08	17	4	0,844
YWLL38	10	2	0,8468
LCA66	13	2	0,8631
LCA19	8	5	0,2354
LCA37	6	2	0,6177
CMS16	10	3	0,7291
VOLP10	17	7	0,8765
Среднее	11,38	3,25	0,7016

Использование гомогенного подбора направлено на закрепление признаков продуктивности родителей в потомстве. На основании этого можно сделать вывод, что микросателлитные профили могут использоваться в качестве критериев оценки степени гетерогенности подбора родительских пар при чистопородном разведении.

Необходимо отметить, что выявленные закономерности следует с осторожностью распространять на верблюдов других пород, типов или даже стад. Приведенные в настоящей работе данные хотя и являются научно обоснованными и экспериментально доказанными, требуют подтверждения в рамках более масштабных исследований как в породном, так и в популяционном аспекте.

Нами также приведены результаты анализа генетического разнообразия породы арвана верблюдов с применением в качестве критериев показателя гетерозиготности и величины случайного инбридинга для двух популяций (таблица 2).

Как следует из данных таблицы 2, межпопуляционные различия между популяциями верблюдов по 8 микросателлитным локусам были получены по популяции ТОО «Таушык», среднее число аллелей которого — 11,13, гетерозиготность — 0,7207, инбридинг — 0,076, особенность данной популяции в том, что в 8 локусах присутствуют 21 приватных аллеля, что и является отличительной чертой данной популяции.

Отличительной особенностью популяции ТОО «Жана-Тан» является наличие в 5 локусах приватных аллелей. По данной популяции среднее число аллелей составило 9,75, гетерозиготность — 0,6531, инбридинг — 0,097.

Таблица 2

Выявленные аллельные варианты и показатели генетического разнообразия у верблюдов породы арвана

Локус	Число аллелей	Приватные аллели	Гетерезиготность
Популяция ТОО «Таушык»			
YWLL44	10	0	0,7529
YWLL08	17	3	0,844
YWLL38	10	2	0,8468
LCA66	13	1	0,8631
LCA19	8	5	0,2354
LCA37	4	1	0,6177
CMS16	10	2	0,7291
VOLP10	17	7	0,8765
Среднее	11,13	2,63	0,7207
Популяция ТОО «Жана-Тан»			
YWLL44	10	1	0,6481
YWLL08	17	1	0,8426
YWLL38	9	0	0,8554
LCA66	12	1	0,817
LCA19	-	-	-
LCA37	6	1	0,6336
CMS16	9	1	0,644
VOLP10	15	0	0,7843
Среднее	9,75	0,625	0,6531

Литература

1. Баймуканов А. Методы разведения и оценка молочной продуктивности верблюдиц / Каракулеводство и верблюдоводство Республики Казахстан в период рыночных отношений. — Алматы: НИЦ «Бастау», 1997. — С. 83–87.
2. Кугенев П. В. Верблюдоводство. — М., 1982. — 88 с.
3. Джумагулов И. К. Породы верблюдов и племенная работа с ними / Сельское хозяйство Казахстана. — Алма-Ата, 1963. — № 7. — С. 47–49.

Искакова Жансая Калдыбеккызы
PhD докторант кафедры «Биотехнология»
Южно-Казахстанского государственного университета
г. Шымкент, Республика Казахстан

Алибаев Нурадин Нажмеддинович
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт
животноводства и растениеводства»
г. Шымкент, Республика Казахстан

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГРУБОШЕРСТНЫХ ПОРОД НА ЮГЕ КАЗАХСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДНК-ТЕХНОЛОГИИ

Научно-исследовательская работа проведена в экспериментальных базовых хозяйствах по разведению ордабасинской породы в крестьянском хозяйстве «Сералы» и каракульской породы в к/х «Жомарт» Южно-Казахстанской области. Целью исследований является идентификация и паспортизация генетических ресурсов разведенных пород с использованием ДНК-технологии. Материалом для исследований послужили пробы ткани (ушной выщип) овец.

Отбор образцов для выделения ДНК и выделение ДНК проводились согласно Методическим рекомендациям по молекулярно-генетическому анализу овец с использованием микросателлитных маркеров, 2004 [1].

Генотипированы племенные ресурсы в специализированных базовых хозяйствах ордабасинской породы в количестве (к/х «Сералы» Ордабасинский район ЮКО) 50 голов и жомартского заводского типа каракульских овец черной окраски жакетного смушкового типа (к/х «Жомарт» Отрарский район ЮКО) в количестве 50 голов.

Проведены исследования по 7 локусам микросателлитов. Обнаружено 81 аллелей, из них 43 аллелей в микросателлитных локусах у овец ордабасинской породы и 38 аллелей у популяции каракульских овец. В среднем на локус составил $6,14 \pm 0,65$ и $5,43 \pm 0,63$ аллелей соответственно.

Выявлено 45 информативных аллелей. Среднее число информативных аллелей на локус в группе овец ордабасинской и каракульской породы составило $3,29 \pm 0,17$ и $3,14 \pm 0,13$ соответственно. В среднем по популяцием число эффективных аллелей на локус составил $3,11 \pm 0,13$ и $2,90 \pm 0,09$. В исследованных популяциях выявлено 55 частных аллелей. Из них 31 аллелей у ордабасинской и 24 аллелей у каракульской породы овец. Среднее число частных аллелей на локус в популяциях составило $4,44 \pm 0,45$ и $3,43 \pm 0,34$ соответственно.

Уровень наблюдаемой гетерозиготности у каждой исследованных пород овец статически достоверно отличался от уровня ожидаемой гетерозиготности, что свидетельствует о высокой вероятности инбридинга в популяциях по микросателлитам.

Коэффициенты инбридинга Fis и Fit свидетельствуют о дефиците гетерозигот у исследуемых породах. Показатель Fst указывает о высоком внутривидовом разнообразии (91,6 %) и о низком межвидовом разнообразии (8,4 %).

Выявлено достоверное нарушение генного равновесие из-за насыщенности гомозигот в изученных популяциях ($\chi^2 = 40,7$ и $38,5$), что необходимо корректировать схемы скрещивания и методов селекции, способствующие стабилизации генных частот в их аллелофонде.

В созданной системе «База данных животных» хранятся данные о генотипированных животных. В настоящее время в данной системе хранятся информация идентификационные и паспортизованные 100 голов животных т.ч. 50 голов ордабасинская и 50 голов каракульская.

Литература

1. Гладырь Е. А., Зиновьева Н. А. и др. Рекомендации по молекулярно-генетическому анализу овец с использованием микросателлитных маркеров, Москва. — 2004. — 27 с.

Крыльский Евгений Дмитриевич
*кандидат биологических наук,
ассистент кафедры медицинской биохимии и микробиологии
Воронежский государственный университет
г. Воронеж, Россия*

Акинина Алина Игоревна
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Рыжкова Владлена Сергеевна
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Разуваев Григорий Андреевич
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Столярова Анна Олеговна
*аспирант кафедры медицинской биохимии и микробиологии
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭПИФАМИНА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КАТАЛАЗЫ В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ/РЕПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС

Ишемия-реперфузия головного мозга (ИРГМ) — это патологическое состояние, которое развивается вследствие дефицита кислорода, связанного с нарушением мозгового кровообращения. Восстановление кровотока, или тканевая реперфузия, являющаяся обязательной для выживания клеток, может выступать в роли повреждающего механизма, приводящего к усилению процессов свободнорадикального окисления (СО) биомолекул. [1] Патогенез ИРГМ включает в себя

снижение уровня энергопродукции, угнетение аэробного пути утилизации глюкозы и развитие окислительного стресса вследствие ускоренного образования активных форм кислорода (АФК). [2, 3].

АФК, которые образуются в процессе патогенеза ИРГМ, оказывают разрушающее действие на биомолекулы, инициируя СО липидов, белков и нуклеиновых кислот. При ИРГМ источниками АФК являются гипоксантин, который образуется при дегградации АТФ и является субстратом для ксантиноксидазы, ионы Fe^{2+} , а также цитохром С, высвобожденный из митохондрий.

Для предотвращения разрушающего действия АФК существует антиоксидантная система (АОС), функцией которой является подавление процессов СО биомолекул [4]. Одним из ключевых компонентов АОС является каталаза. Действие этого фермента направлено на детоксикацию образующегося пероксида водорода до кислорода и воды.

В настоящее время актуальными являются исследования, направленные на поиск и разработку потенциальных веществ-протекторов, корректирующих состояния, развивающиеся на фоне патогенеза социально-значимых заболеваний. В этой связи интерес вызывает эпифамин. Эпифамин-это пептидный биорегулятор, тропный к эпифизарной области. Он относится к классу цитомединов, обеспечивающих коррекцию содержания мелатонина в организме. Эти пептиды не только стимулируют синтез и секрецию мелатонина, но и могут оказывать положительное действие на иммунную систему, нормализовать жировой и углеводный обмен, улучшать микроциркуляцию, а также проявлять антиоксидантное действие [5].

Целью данной работы являлось исследование активности каталазы и уровня транскриптов гена данного фермента в мозге крыс при ИРГМ и введении эпифамина.

В качестве объекта исследования были выбраны самцы белых лабораторных крыс массой 200–250 г., содержащихся на стандартном режиме вивария. ИРГМ моделировали путем 30-минутной окклюзии обеих общих сонных артерий и последующего снятия окклюдоров. Через 3 суток животных забивали. В качестве контроля использовали ложнооперированных животных (1-я группа); 2-ю группу составили крысы с патологией; животным 3-ей группы на фоне развития ИРГМ вводили внутрибрюшинно эпифамин в дозе 2,5 мг/кг веса в виде раствора в 0,9 % NaCl один раз в день в течение 3-х суток. Общий белок определяли биуретовым методом. Для определения уровня транскриптов гена *CAT* проводили выделение суммарной клеточной РНК с использованием набора «РНК-Экстран» (Синтол, Россия). Для синтеза первой цепи комплементарной ДНК использовали рекомбинантную обратную

транскриптазу вируса мышинного лейкоза Молони — M—MuLV. Для проведения ПЦР-РВ в присутствии интеркалирующего красителя SYBR Green I использовали набор реактивов фирмы «Синтол» (Россия). Активность фермента определяли спектрофотометрически при длине волны 410 нм по образованию окрашенного комплекса H_2O_2 с молибдатом аммония. Показатели опытной группы животных сравнивались с контролем. Данные обрабатывали с использованием t-критерия Стьюдента, различия считали достоверными при $p < 0,05$. Результаты исследования показали, что при развитии ИРГМ уровень транскриптов гена каталазы по сравнению с контролем увеличивался в 1,8 раза. Введение мелаксена сопровождалось уменьшением данного показателя в 1,5 раза относительно животных с патологией. Сходная тенденция наблюдалась и для значений активности каталазы. Так, активность данного фермента в головном мозге, выраженная в Е/мг белка, возрастала при патологии в 2,5 раза по сравнению с контрольной группой и уменьшалась в 1,8 раза при введении мелаксена относительно значений при ИРГМ.

Исходя из полученных данных, при ИРГМ увеличение активности и уровня экспрессии каталазы происходило в ответ на чрезмерную генерацию АФК. Введение эпифамина приводило к снижению уровня и интенсивности СО и, как следствие, уменьшению нагрузки на АОС мозга животных экспериментальной группы. Возможно, торможение процессов СО эпифамином связано с проявлением протекторных и антиоксидантных свойств мелатонином, уровень которого корректировался в условиях введения тестируемого препарата [1; 5].

Литература

1. Попова Т. Н. Оксидативный статус тканей крыс при введении мелаксена на фоне развития ишемии/реперфузии головного мозга / Т. Н. Попова, О. А. Сафонова, А. О. Столярова // Биомедицинская химия. — 2016. — № 5. — С. 561–565.
2. Молекулярные механизмы развития и адресная терапия синдрома ишемии-реперфузии / О. А. Гребенчиков [и др.] // Анестезиология и реаниматология. — 2014. — № 3. — С. 59–67.
3. Современный взгляд на патогенез и интенсивную терапию острой церебральной ишемии / А. А. Фирсов [и др.] // Архив внутренней медицины. — 2012. — № 3(5). — С. 29–33.
4. Владимиров Ю. А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах / Владимиров Ю. А., Арчаков А. И. — М.: Наука, 1972. — 252 с.
5. Влияние препаратов, корригирующих уровень мелатонина, на степень пероксидации липидов, активность аминотрансфераз и каталазы в крови больных хроническим алкогольным гепатитом / С. С. Попов [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: медицина. Фармация. — 2014. — Т. 25, № 4(175). — С. 69–73.

Крыльский Евгений Дмитриевич
*кандидат биологических наук,
ассистент кафедры медицинской биохимии и микробиологии
Воронежский государственный университет
г. Воронеж, Россия*

Рыжкова Владлена Сергеевна
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Акинина Алина Игоревна
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Разуваев Григорий Андреевич
*студент медико-биологического факультета
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

Столярова Анна Олеговна
*аспирант кафедры медицинской биохимии и микробиологии
Воронежского государственного университета
г. Воронеж, Россия*

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ГЛУТАТИОНПЕРОКСИДАЗЫ В УСЛОВИЯХ
ВВЕДЕНИЯ ЭПИФАМИНА НА ФОНЕ РАЗВИТИЯ
ИШЕМИИ/РЕПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У КРЫС**

Ишемия/реперфузия головного мозга (ИРГМ) — патологическое состояние, возникающее в результате восстановления мозгового кровотока в ишемизированном участке [1]. ИРГМ сопровождается

массивным поступлением в ткань молекулярного кислорода, неполное восстановление которого способствует генерированию активных форм: супероксиданион-радикала, пероксида водорода, гидроксильного радикала. Образующиеся активные формы кислорода (АФК) вступают во взаимодействие с различными биомолекулами: липидами мембран, белками, нуклеиновыми кислотами, что впоследствии приводит к развитию окислительного стресса (ОС) [2].

Функцию защиты клеток и тканей от разрушающего действия АФК выполняет антиоксидантная система (АОС), включающая широкий класс химических соединений, снижающих активность радикальных окислительных процессов [3]. Одним из ключевых ферментов АОС является глутатионпероксидаза (ГП), работа которой заключается в разрушении и инактивации пероксидов водорода и липопероксидов [4].

Однако, в ряде случаев резервов АОС организма при чрезмерной генерации АФК может оказаться недостаточно. В связи с этим, в настоящее время актуальными являются исследования, направленные на поиск препаратов, которые бы корректировали метаболические нарушения, развивающиеся на фоне патогенеза социально-значимых заболеваний, сопряженных с ОС. В качестве такого препарата может выступать эпифамин — пептидный биорегулятор, стимулирующий синтез и секрецию в организме гормона мелатонина, обладающего широким спектром биологической активности, в том числе антиоксидантной [5].

Цель данной работы заключалась в исследовании активности ГП и уровня транскриптов гена *GPX1* в мозге крыс при развитии ИРГМ и введении эпифамина.

В качестве объекта исследования использовали самцов белых лабораторных крыс массой 200–250 г, содержащихся на стандартном режиме вивария. ИРГМ моделировали путём 30-минутной окклюзии обеих общих сонных артерий. Реперфузия достигалась путём снятия окклюдоров. Через 3 суток животных умерщвляли. В качестве контроля использовали ложноперированных животных (1-я группа). 2-ю группу составили крысы с патологией. Животным 3-ей группы на фоне развития ИРГМ вводили внутривентриально эпифамин в дозе 2,5 мг/кг веса в виде раствора в 0,9 % NaCl три раза в день в течении 3-х суток. Общий белок определяли биуретовым методом. Для определения уровня транскриптов гена *GPX1* проводили выделение суммарной клеточной РНК с использованием набора «РНК-Экстран» (Синтол, Россия). Для синтеза первой цепи комплементарной ДНК использовали рекомбинантную обратную транскриптазу вируса мышинного лейкоза Молони — M-MuLV. Для проведения ПЦР-РВ в присутствии

интеркалирующего красителя SYBR Green I использовали набор реактивов фирмы «Синтол» (Россия). Активность фермента определяли спектрофотометрически при длине волны 340 нм по окислению НАДФН в ходе сопряженной глутатионредуктазной реакции. Показатели опытной группы животных сравнивались с контролем. Данные обрабатывали с использованием t-критерия Стьюдента, различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования показали, что при развитии ИРГМ экспрессия гена *GPX1* в мозге животных по сравнению с контролем увеличивалась в 1,9 раза. Введение эпифамина сопровождалось уменьшением уровня транскриптов данного гена в 1,3 раза по сравнению со второй группой. Удельная активность ГП в головном мозге при патологии увеличивалась в 1,9 раза по сравнению с контрольной группой, а при использовании эпифамина на фоне ИРГМ данный показатель снижался в 1,2 раза.

Вероятно, увеличение активности ГП и уровня транскриптов гена *GPX1* происходило в ответ на чрезмерную генерацию АФК при развитии ИРГМ. Введение эпифамина, по всей видимости, приводило к снижению интенсивности свободнорадикальных процессов и уменьшению нагрузки на АОС, что могло быть связано с антиоксидантными свойствами мелаксена, уровень которого корректировался тестируемым препаратом [5].

Литература

1. Lin L. Ischemia-reperfusion Injury in the Brain: Mechanisms and Potential Therapeutic Strategies / L. Lin, X. Wang, Z. Yu // *Biochemical Pharmacology*. — 2016. — Vol.5, № 4. — P. 213.
2. Молекулярные механизмы формирования ишемической толерантности головного мозга / Е. В. Шляхто [и др.] // *Вестник РАМН*. — 2012. — № 7. — С. 20–29.
3. Чанчаева Е. А. Современное представление об антиоксидантной системе человека / Е. А. Чанчаева, Р. И. Айзман, А. Д. Герасев // *Экология человека*. — 2013. — № 7. — С. 50–58.
4. Попова Т. Н. Медицинская энзимология: учебное пособие / Т. Н. Попова, Т. И. Рахманова, С. С. Попов. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. — 64 с.
5. Влияние препаратов, корригирующих уровень мелатонина, на степень перекисидации липидов, активность аминотрансфераз и каталазы в крови больных хроническим алкогольным гепатитом / С. С. Попов [и др.] // *Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация*. — 2014. — № 4. — С. 69–73.

Секция 2.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94

Бондаренко Олег Александрович
кандидат экономических наук, доцент
СПб ГБ ПОУ «Российский колледж традиционной культуры»
г. Санкт-Петербург, Россия

ИММИГРАЦИЯ В США КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ЭМИГРАЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ ИЗ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В КОНЦЕ XIX — НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Иммиграция представляет собой вселение в культурную страну (в этом отношении она отличается от колонизации). Иммиграция совершается отдельными лицами или целыми группами, массами (так называемая массовая иммиграция).

Регулярный учет приезжавших в США иммигрантов стал вестись и нашел свое отражение в американской статистике только в 1820 году, но из России туда прибыло в последующие 50 лет всего 7550 иммигрантов. Однако до 1899 года, т.е. до конца XIX века, американская статистика учитывала, как правило, только страну происхождения иммигрантов без указания его этнической принадлежности. Поэтому совсем невозможно определить, сколько среди прибывших в Америку в XIX веке из Российской империи было немцев, поляков, евреев, финнов, литовцев, латышей, русских и других [10, с. 86].

Значительное развитие эмиграционного движения в середине XIX века побудило почти все государства Европы обратить серьезное внимание на эмиграцию и принять меры к ее законодательному нормированию. Следует отметить некоторые цифры, характеризующие степень развития эмиграционного движения из Европы в Соединенные Штаты (табл. 1).

Здесь следует вывод, что, в среднем, Европа теряла каждые два года, а в последующее время — каждый год, по миллиону человек, направляющихся в одни только США. До последней четверти XIX века

наибольшее количество эмигрантов давали Великобритания (с Ирландией), Германия и Скандинавские государства [21, с. 32–33]. На рубеже XIX–XX веков эмиграция из этих стран, особенно из Германии, значительно уменьшилась, как абсолютно, так и относительно, и первое место по развитию эмиграционного движения заняли Италия, Россия и Австро-Венгрия (табл. 2).

Таблица 1

**Иммиграция европейского населения в США
в последней четверти XIX — начале XX века
(в тыс. человек)**

Годы	Всего иммигрировало из Европы в США	Годы	Всего иммигрировало из Европы в США
1881	527,4	1895	250,3
1882	646,8	1896	329,1
1883	521,2	1897	216,4
1884	452,2	1898	217,8
1885	353,1	1899	297,4
1886	329,5	1900	424,7
1887	482,8	1901	469,2
1888	538,1	1902	619,1
1889	434,8	1903	814,5
1890	445,7	1904	767,9
1891	546,1	1905	924,3
1892	570,9	1906	1018,4
1893	429,1	1907	1199,6
1894	277,1		

Источник: Журнал Министерства Юстиции. — 1908. — № 3. — С. 32.

По данным Соединенных Штатов, куда главным образом направлялись европейские эмигранты, с 1820 по 1870 год из России приезжало в среднем по несколько десятков человек в год. В 1871 году эмиграция впервые превысила 1000 человек и стала значительно расти, так что достигла через 10 лет (в 1881 году) цифры в 10655 человек. С тех пор эмиграционный поток все более усиливался, выбрасывая из России ежегодно несколько десятков тысяч человек. Хотя до 1900 года количество эмигрантов только один раз (в 1892 году) достигло 81,5 тысяч человек, тогда как в другие годы оно колебалось от 20 до 60 тысяч человек [20, с. 86].

**Иммиграция в США в конце XIX — начале XX века
(в тыс. человек)**

Годы	из Италии	Из Австро-Венгрии	из России
1898	58,6	39,8	29,8
1899	77,4	62,5	60,9
1900	100,1	114,8	90,8
1901	135,9	113,4	85,3
1902	178,4	171,9	107,5
1903	230,6	206,01	136,09
1904	193,3	177,2	145,1
1905	221,5	275,7	184,9
1906	272,1	265,1	215,7
1907	285,7	338,5	258,9

Источник: Журнал Министерства Юстиции. — 1908. — № 3. — С. 33.

В 1881 году эмиграция в США из Российской империи впервые превысила 10 тысяч человек в год. Только с этого времени, после вступления на престол Александра III и начала реакции она стала принимать массовый характер. В 1881–1882 годах в так называемой «черте оседлости» были организованы десятки кровавых еврейских погромов, а затем приняты «майские законы» (1882 год) о выселении из крупных городов и лишении евреев ряда гражданских прав, предоставленных им впервые при Александре II. В 1880–1890-е годы Святейший Синод под руководством К. П. Победоносцева развернул преследование русских духоборов, молокан и субботников, белорусских староверов, украинских штундистов, немцев-меннонитов. Все это привело к массовой эмиграции евреев, поляков и представителей некоторых других национальных и религиозных меньшинств. Репрессии против политических противников царизма способствовали бегству из страны десятков и сотен народников, анархистов, социалистов разных толков и других диссидентов.

В 1881–1890 годах из России в США прибыло 265,7 тысяч человек, в 1891–1900 годах — 593,7 тысяч, в 1901–1910 годах — 1,6 миллиона, в 1911–1914 годах — 868 тысяч, а в 1915–1917 годах — всего около 47 тысяч эмигрантов. Таким образом, за 97 лет — с 1820 по 1917 год из Российской империи в США приехали не менее 3,3 миллиона эмигрантов [10, с. 86].

Если же рассматривать национальную принадлежность, то в первом десятилетии XX века, на которое пришлось почти половина всей российской иммиграции, 43,8 % составляли евреи, 27 % — поляки, 9,6 % — литовцы, 8,5 % — финны, 5,8 % — немцы, 4,4 % — русские, 1 % — лица других национальностей. Следовательно, эмиграция из Российской империи в США за сто лет, с 1820 по 1920 год, по своему национальному составу была главным образом нерусской [10, с. 86].

Главный контингент прибывающих в США иммигрантов составляли европейцы. В количестве 12979,6 тысяч человек, иммигрировавших в США в 1821–1884 годах, было: из Европы — 11290,7 тысяч человек; из Америки (главным образом из Канады) — 1135,9 тысяч человек; из Океании — 15,3 тысяч человек; неизвестного происхождения — 246,3 тысяч человек. Годовое количество прибывающих в Соединенные Штаты иммигрантов значительно изменялось. Хотя в целом сильно увеличивалось. В 1820-х годах им прибывало 10–12 тысяч в год; в 1872 году количество иммигрантов уже превышало 400 тысяч; в конце XIX века в США прибывало ежегодно в среднем более 0,5 миллиона человек [14, с. 6].

Значительные массы крестьян и городских рабочих и ремесленников ежегодно покидали насиженные места в европейских странах и устремлялись широким потоком в Новый Свет. Все это было обусловлено безработицей, малоземельем; в России к этим причинам присоединилось угнетение «инородцев», а в последующие годы — экономический кризис, вызванный революционным движением и погромами.

К концу XIX столетия во всех европейских странах почти вся земля находилась в частном владении. Тогда как в России общим правилом являлась коллективная собственность на землю, а частная была исключением. В 49 губерниях Европейской России (за исключением Финляндии, девяти польских губерний, области Войска Донского и Кавказа) насчитывалось в личном владении 115,6 миллиона десятин удобной земли, а в коллективном — 268 миллионов десятин. Таким образом, общинное владение охватывало большую часть удобной для земельной собственности земли и почти две трети всей земли с наделами, а в 1877–1878 годах — не менее 90 %. При этом в последующие годы территории коллективного пользования не уменьшались [5, с. 86].

Относительно того, какие части регионов Российской империи являлись главными центрами выселения на американский континент в начале XX столетия, дает некоторые указания отчет 1902 года американской статистики иммиграции. Из данного отчета следовало, что в Финляндском княжестве главная часть эмигрантов приходилась на долю более западных губерний. В Привислинском крае эмиграционное

движение в США происходило преимущественно из западных, южных и центральных губерний. Тогда как в европейской России эмиграция населения в Соединенные Штаты осуществлялась главным образом из западных и Прибалтийских губерний; меньшее значение имел юго-запад страны и совсем незначительное юг и Поволжье, откуда выселялись почти только немцы. В 1902 году главный центр выселения русских в США находился в северо-западном крае, поляков — в Привислинском крае, латышей — в Прибалтийском крае, литовцев в Ковенской и Сувалкской губерниях, финнов — в западной окраине Финляндии, шведов там же. В то же время евреи выселялись изо всех местностей, где была сосредоточена главная их масса: из Привислинского края, из северо-западных, юго-западных и в меньшей степени южных губерний [12, с. 14].

Законодательство Российской империи не допускало свободного перехода в иностранное подданство и ограничивало пребывание россиян за границей сроком в пять лет. По истечении их следовало просить губернатора, выдавшего заграничный паспорт, о продлении. Самовольный же переход в иностранное подданство и неявка по вызову властей каралась лишением всех прав состояния и вечным изгнанием из страны, а в случае возвращения в Россию — ссылкой на поселение. Хотя в 1906 году был подготовлен проект «Положения об эмиграции», однако он так и не был утвержден [10, с. 86].

В таких условиях до 1917 года эмиграция оставалась в России полулегальным явлением, молчаливо признаваемым царскими властями, но официально так и не урегулированным. Статистику эмиграции в точном смысле этого понятия заменила статистика выезда и въезда российских подданных через границу, в которой хотя и указывался пол пассажира, но данные о национальном возрасте, семейном положении, а иногда и стране назначения и губернии, откуда выехал пассажир, отсутствовали [10, с. 87].

Исходя из экономических условий России, данное эмиграционное движение совсем невозможно было обосновать. Обладая неизмеримыми пространствами земли на севере и востоке Европы, особенно же в Сибири и Средней Азии, Россия при нормальных условиях не могла являться страной эмиграции. Российская империя могла бы привлекать к себе население извне, т. е. быть страной иммиграции. Такого мнения придерживалось российское правительство, которое предпринимало целый ряд специальных мер для поощрения иммиграции иностранцев в Россию. Переселение меннонитов в Россию началось с 1787 года. Вообще в период правления Екатерины II иммиграция иностранцев приняла большие размеры. Переселенцам были

гарантированы свободное отправление религиозных обрядов, свобода от податей на определенное число лет, отвод земель в достаточном количестве и свобода от военной службы. Только в 1819 году последовало Высочайшее повеление о прекращении вывоза иностранцев в Россию [20, с. 87].

В целом общинное владение землей было распространено по всей Центральной России, подворное — в Прибалтике и западных губерниях, исключая Могилевскую и Витебскую, где наряду с подворным владением также имело место общинное. В 1905–1906 годах 8/10 наделной земли находилось в общинном пользовании, а остальная часть — в подворном. Численность крестьянских дворов, владеющих на общинном праве землей, составляла 9201,3 тысячи, в подворном владении насчитывалось 2817,9 тысячи двора [5, с. 86].

Российское правительство также обратило внимание на новое передвижение. В связи с увеличением населения в различных губерниях возникла проблема, связанная с малоземельем. Началось движение крестьян в поисках за свободными землями. Обетованной землей для крестьян являлись преимущественно восточные области Европейской России и Сибирь. В первой половине XIX века правительство само организовало переселение государственных крестьян из малоземельных губерний на юго-восток Европейской России и в Сибирь. С 1831 по 1866 год было переселено на этих основаниях до 320 тысяч человек [20, с. 88].

Если рассматривать только переселение в «русскую колонию» — Сибирь, то размеры этого движения, напоминающего во многих отношениях эмиграционное движение у других народов, характеризуются следующими данными. Со времени прекращения организованных правительственных переселений движение переселенцев в Сибирь почти совершенно прекратилось. Оно возобновилось только с самого начала 80-х годов XIX века, т.е. как раз в то время, когда впервые серьезно проявилась российская эмиграция. Поэтому необходимо сопоставить размеры обоих явлений, т.е. переселенческого движения на восток (в Сибирь) и на запад (в США) (табл. 3).

Усиление переселенческого движения заставило российское правительство обратить серьезное внимание на этот вопрос и принять специальный закон об упорядочении переселенческого движения, утвержденный 13 июня 1889 года. На основании этого закона, «переселение допускается без увольнительных от общества приговоров, но не иначе, как с предварительного разрешения, даваемого министрами внутренних дел и государственных имуществ лишь при наличии заслуживающих уважения причин (которые ближе в законе не определяются), если притом имеются свободные земельные участки» [20, с. 89].

**Переселение из Европейской России в Северную Америку
и в Сибирь в последней четверти XIX — начале XX века
(в тыс. человек)**

Годы	В Северную Америку	В Сибирь	Годы	В Северную Америку	В Сибирь
1881	10,7	36,0	1895	36,0	120,0
1882	22,0	38,0	1896	51,5	ок. 200,0
1883	12,0	--	1897	26,0	63,0
1884	17,0	--	1898	30,0	206,0
1885	17,0	--	1899	61,0	ок. 200,0
1886	18,0	--	1900	91,0	219,0
1887	31,0	25,0	1901	85,0	120,0
1888	33,5	36,0	1902	107,0	111,0
1889	34,0	40,0	1903	136,0	115,0
1890	36,0	49,0	1904	145,0	47,0
1891	47,0	87,0	1905	185,0	44,0
1892	81,5	92,0	1906	216,0	219,0
1893	42,0	64,0	1907	259,0	577,0
1894	39,0	65,5	1908	--	729,0

Источник: Журнал Министерства Юстиции. — 1909. — № 4. — С. 88–89.

Если движение на восток было предметом попечения российского правительства и русского общества, то движение на запад, т. е. эмиграция, напротив, не привлекало к себе внимания. Тогда как это движение приняло в начале XX века значительные размеры: около 200 тысяч человек ежегодно покидали пределы России. К темным сторонам эмиграции принадлежал «агентский» промысел. Главную массу переселенцев составляли темные люди — крестьяне и мещане. Они не могли самостоятельно эмигрировать. Огромное большинство таких переселенцев не покидало своей деревни или местечка. Основной проблемой для эмигрантов являлось получение заграничного паспорта или тайная переправа их через границу. Ежегодно определенное количество эмигрантов гибло под пулями пограничной стражи, но это не могло остановить эмиграционное движение из России.

Здесь следует отметить отдельные печальные события, которые имели место при трудовой миграции населения из Привислинского

края в Германию. В 1901 году корреспондент Варшавского Дневника писал следующее: «С 1 апреля началось у нас движение рабочего класса в Пруссию на заработки. Строгости охраны границы не останавливают движения желающих попасть в Пруссию нелегально; на днях толпа крестьян Серпецкого и Плоцкого уездов имела намерение перебраться через границу массой, но была остановлена пограничной стражей; не помогли приказания и увещания стражи возвратиться обратно, толпа хлынула вперед; тогда дежурный стражник начал стрелять на нападающих на него — результат оказался плачевным; убит напавал крестьянин гмины Зонготы, Плоцкого уезда, Франц Гржимальский, ранен пулей в ногу другой крестьянин и ранена штыком девушка. Эта последняя успела перейти черту границы; удалось же задержать 88 человек, каковые водворены на место постоянного жительства транспортным (т.е. этапным) порядком. На другой день после описанного выше была задержана вновь толпа народа, намеревавшаяся перейти границу в количестве 31 чел. и двух проводников» [18, с. 124]. Таким образом, несмотря ни на какие препятствия, легальный и нелегальный переход границы крестьянами соседних с Германией польских губерний с каждым годом все более развивался.

Согласно данным Центрального статистического комитета России, в конце XIX — начале XX века трудовая эмиграция российских подданных в Германию стала носить массовый характер (табл. 4). Главный поток этого рабочего движения направлялся в Пруссию. Среди выходцев из России основную массу составляли поляки. Тогда как отход на заработки в Германию подданных из Австро-Венгерской империи отличался более широким национальным составом. В нем выступали компактными массами поляки, русины, немцы и чехи [2, с. 7].

Таблица 4

**Трудовая эмиграция населения из Российской империи
в Германию**

Годы	Численность (тыс. человек)
1898	71,4
1900	86,6
1902	283,5
1905	397,02

Источник: Воблый К. Г. Отход на заработки в Германию и русско-германский торговый договор. — Киев. — 1914. — С. 8.

Переселенческое движение на Запад оставалось совершенно неурегулированным в Российской империи. Здесь, прежде всего, сыграл роль состав эмигрантской массы. Среди эмигрантов из России половину составляли евреи, затем следовали поляки, литовцы, финны, немцы. В то время как восток, в Сибирь, направлялось коренное русское население, на запад, за границу, уходили инородцы. Небольшой процент эмигрантов приходился на долю русских — это по большей части были духоборы и другие сектанты. Выселение этих элементов для российского правительства также не представляло собой достаточного мотива для того, чтобы внимательно отнестись к этому явлению, иметь к нему государственный подход и сообразовать с ним устарелые нормы закона [20, с. 91].

Рост эмиграции из России в США стал проявляться с 80-х годов XIX столетия, одновременно с поворотом эмиграционной волны из более культурных стран Западной Европы — Великобритании, Германии, Скандинавии, на недостаточно культурный юг и восток (табл. 5). В то время как из первых двух стран эмиграция снизилась с 3 миллионов до одного с небольшим в течение трех десятилетий, — из трех последних — она поднялась от 900 тысяч почти до 6 миллионов, т.е. увеличилась более чем в 6 раз. Главное ядро эмигрантов западноевропейских стран составляли сельские жители — избыточное малоземельное население деревни, не находившее достаточно продуктивного приложения своему труду на тех ничтожных клочках земли, которые были в их распоряжении. Однако чрезвычайно быстрая индустриализация Северной Европы, огромный рост городов вскоре поглотили всех ищущих выхода земледельцев, которым было выгоднее оставаться на родине, чем переселяться в неведомые страны.

Таблица 5

**Иммиграция европейского населения в США
в конце XIX — начале XX века
(в тыс. человек)**

Годы	из Велико- британии	из Герма- нии	из Италии	Из Австро- Венгрии	из России
1881–1890	1463	1453	307	354	266
1891–1900	746	544	656	597	594
1901–1910	887	344	2053	2149	1597

Источник: Вестник Европы. — 1914. — № 10. — С. 275.

В начале XX века в США прибыло следующее количество иммигрантов (табл. 6). В более ранний период интенсивная иммиграция

в Соединенные Штаты проявилась в 1880-х годах, но и тогда она не превышала, в среднем, ежегодно 524 тысячи человек. В следующее десятилетие поток иммигрантов значительно ослабел, не превышая, в среднем, в год 386 тысяч человек. С начала XX века иммиграция снова поднялась до больших размеров. Переселенческое движение направлялось преимущественно через порт Нью-Йорк. В 1903 году через него прошло 73 % всей иммиграции, а в 1904 году — 75 %. Из других американских портов приходилось на Бостон — 7 %, Балтимору — 6 %, Филадельфию — 3 % [4, с. 157].

Таблица 6

Общее количество иммигрантов в США в начале XX века

Годы	Численность (тыс. человек)
1903	857,1
1904	812,9
1905	1026,0

Источник: Вестник Европы. — 1906. — № 9. — С. 157.

В 1904 году иммигранты в США по странам их происхождения были распределены следующим образом (табл. 7). Центр эмиграционного движения переместился с запада на восток и юг Европейского континента. В рассматриваемом году одни славяне дали США 272,4 тысячи иммигрантов, затем итальянцы составили около 200 тысяч человек, — следовательно, на долю этих двух национальностей приходилось больше половины всей иммиграции в Америку. Тогда как в предшествующие десятилетия наибольшее количество эмигрантов давали Ирландия, Англия и Германия.

Таблица 7

Этнический состав иммигрантов в США в 1904 г.

Народ	Численность (тыс. человек)
Итальянцы	196,2
Евреи	106,2
Немцы	74,8
Поляки	67,8
Скандинавы (норвежцы, датчане, шведы)	61,03
Англичане	41,5
Ирландцы	37,1
Словаки	27,9
Венгры	23,9

Секция 2. Исторические науки

Хорваты и Словенцы	21,2
Японцы	14,4
Литовцы	12,8
Греки	12,6
Чехи	11,9
Шотландцы	11,5
Французы	11,6
Финны	10,2
Др. национальности	70,5

Источник: Вестник Европы. — 1906. — № 9. — С. 157–158.

В странах Северной Европы резко снизилась потребность в эмиграции. Тогда как в южных и восточных европейских странах индустриализация осуществлялась более медленными темпами и, соответственно, возникли значительные массы избыточного деревенского населения, которые стремились эмигрировать в Америку. Деревенское перенаселение и малоземелье также имело место в России, однако эмиграция из Российской империи была по преимуществу не деревенской, а городской, вызывалась не экономическими, а политическими причинами. В 1901–1911 годах этнический состав эмигрантов из Российской империи в США был следующим (табл. 8). Из племенного состава эмигрантов следует, насколько глубоко было влияние внутренней политики российского правительства на эмиграционное движение из России.

Таблица 8

**Этнический состав эмигрантов из Российской империи
в США в 1901–1911 годах**

Народ	Численность (тыс. человек)	% к итогу
Евреи	806,7	43,5
Поляки	502,4	27,1
Литовцы	178,1	9,6
Немцы	104,2	5,6
Финны	151,1	8,2
Украинцы	94,5	5,1
Шведы	13,3	0,7
Прочие	2,8	0,2
Всего	1852,8	100,0

Источник: История СССР. — 1980. — № 3. — С. 85.

Почти половину эмигрантов составляли евреи, которым запрещено было проживать в деревнях. Еврейская эмиграция, не превышая 40 тысяч человек в первые годы XX века, начала увеличиваться с 1904 года, обусловленного кишиневским погромом, и достигла в 1906 году 125 тысяч человек; в 1907 году — 115 тысяч, значительно превышая средний ежегодный прирост евреев в России, который равнялся 90 тысяч человек. С 1908 года еврейская эмиграция, под влиянием некоторого успокоения, снизилась (до 39 тысяч человек в 1900 году), но ненадолго; с 1910 года вновь начался подъем под влиянием роста националистических тенденций [11, с. 277].

Эмигранты из России остальных национальностей принадлежали по большей части к сельским жителям и земледельцам. В Америку они являлись в качестве чернорабочих и прислуги. Польская эмиграция представляла собой вторую по размерам в эмиграционном движении из Российской империи. Колебания польской эмиграции происходили параллельно с европейскими, поскольку Царство Польское во всех отношениях было ближе к Европе, чем к России. В начале XX века основной причиной эмиграции поляков являлось значительное количество безземельных и малоземельных крестьян: 1 миллион безземельных, 16 % имеющих до 1,5 десятины на двор — составляли основную массу эмигрантов из Польши, также как и батраков для имений соседних прусских юнкеров [11, с. 278].

Спрос на рабочую силу далеко не покрывал всего предложения. Промышленность в Привислянском крае (кроме Петроковской и Варшавской губерний) не была серьезно развита. В Петроковской губернии фабричным трудом было занято 126 тысяч рабочих, в Варшавской губернии — 35 тысяч рабочих. В остальных губерниях фабрично-заводская промышленность была развита весьма слабо; так, в Сувалкской губернии, из которой эмиграция происходила особенно интенсивно — на фабриках и заводах было занято всего 2,5 тысячи человек. Заработная плата была очень низкой: сельский рабочий-мужчина получал в 1900 году 34 копейки в день [3, С. 406–407].

Начало эмиграции в Царстве Польском, как постоянного и значительного явления, можно отнести ко второй половине 1870-х годов. В то время в Привислянском крае имел место кризис, вызванный, главным образом, заменой мелкого ткацкого производства крупным. Крупное фабричное производство, основанное на иностранном капитале, начало быстро вытеснять мелкое ручное ткачество.

Эмиграционное движение из Царства Польского началось среди кустарей-ткачей — в центрах, отличавшихся развитием кустарных промыслов. В целом размеры его были незначительными, не превышая

1–2 тысяч человек в год. Начавшись с такой скромной цифры, данное эмиграционное движение стало принимать более значительные размеры под влиянием главным образом внешней причины — эмиграционной пропаганды [3, с. 400].

Всего эмигрировало из Царства Польского с 1890 по 1904 год около 160 тысяч человек. Отдельные губернии принимали далеко не одинаковое участие в эмиграционном движении, — по абсолютному количеству эмигрантов их следует распределить в таком нисходящем порядке (табл. 9). Больше всего эмигрировало, за рассматриваемый период, из Сувалкской, Плоцкой, Ломжинской и Варшавской губерний. На долю их приходилось свыше 4/5 всей польской эмиграции.

Из городов Сувалкской губернии ежегодно эмигрировало на одну тысячу жителей — 15,4 человека. Высокие абсолютные цифры эмигрантов в конце XIX — начале XX века давали Варшава и Лодзь, что было обусловлено многочисленным населением названных городов [3, с. 402].

Таблица 9

Эмиграционное движение из Привислинского края в 1890–1904 гг.

Губернии	Численность (тыс. человек)
Сувалкская	50,4
Плоцкая	34,5
Ломжинская	23,7
Варшавская	20,0
Калишская	14,7
Петроковская	5,8
Люблинская	3,6
Седлецкая	3,4
Радомская	2,2
Келецкая	0,7

Источник: Вестник Европы. — 1907. — № 3. — С. 401–402.

Политический и экономический кризис, который происходил в Российской империи в начале XX века и, соответственно, в Привислинском крае, серьезно отразился на городском населении. Поэтому оно начало принимать большое участие в эмиграционном движении. Преобладающим элементом в городах Царства Польского являлись евреи. Именно еврейские погромы способствовали усилению эмиграционного движения из городов Привислинского края.

О росте эмиграции в США из России, включая Финляндию, можно составить представление на основании следующих данных (табл. 10). С 1820 по 1905 год из Российской империи в Соединенные Штаты иммигрировало около 1,5 миллиона человек [4, с. 159].

Еще в 1870–1880-х годах эмиграция населения из России в США была довольно незначительной, и поэтому ее можно было игнорировать. Однако уже к концу XIX столетия величина российских эмигрантов в США достигла значительных размеров. В 1880–1900 годах российская иммиграция возросла более чем в 12 раз. В первые пять лет XX века она удвоилась [4, с. 160].

Таблица 10

**Иммиграция в США из Российской империи
во второй половине XIX — начале XX века**

Годы	Численность (тыс. человек)
1860	0,16
1870	1,1
1880	7,2
1890	35,6
1900	90,8
1904	145,1
1905	184,7

Источник: Вестник Европы. — 1906. — № 9. — С. 159.

Согласно иностранным сведениям, многие подданные Российской империи, покидающие Россию навсегда, очевидно переезжали границу своей страны без паспорта, тайно или, при строгости охраны границы, по легитимационному билету, достать который было легче и значительно дешевле паспорта. Это тем более вероятно, что большинство российских эмигрантов состояло из евреев, поляков и литовцев, проживающих близко от сухопутной границы с Германией и Австро-Венгрией, через которые происходили почти все (98 %) пассажирского движения из России и обратно [15, с. 746].

В начале XX века российская иммиграция в США распределялась между отдельными народностями следующим образом (табл. 11). Российская эмиграция, прежде всего, была связана с переселенческим движением среди инородцев. На коренное русское население приходился в 1904 году только незначительный процент — 2 %, на долю евреев — 53 %, на долю поляков — 23 %, литовцев — 8 %, финнов — 7 %, немцев — 5 %. По сравнению с 1900 годом особенно

возросла эмиграция среди еврейского населения, увеличившись за три года более, чем в 2 раза.

Таблица 11

**Этнический состав иммигрантов в США из России
в 1900 и 1904 гг. (в тыс. человек)**

Народ	1900 г.	1904 г.
Евреи	37,01	77,5
Поляки	32,8	32,6
Финны	12,5	10,1
Немцы	5,4	7,1
Русские (включая украинцев и белорусов)	1,2	3,9
Литовцы	–	12,7
Скандинавы (норвежцы, датчане, шведы)	–	0,9

Источник: Вестник Европы. — 1906. — № 9. — С. 160.

Второе место по размерам российской эмиграции в США занимали поляки. В 1904 году большое участие в российской эмиграции принимали литовцы. В 1905 году эмигрировало из России 184,7 тысячи человек, в том числе 92,4 тысячи евреев [4, с. 160].

В эмиграционном движении из Царства Польского преобладающим направлением являлась эмиграция в Северную Америку, прежде всего в США, поглощающее приблизительно от двух-третей до трех-четвертей всех эмигрантов. В 1870-х годах довольно сильно было эмиграционное движение в Южную Америку; затем оно совсем ослабло. В то же время усилилась эмиграция в Западную Европу, прежде всего в Великобританию. При этом в данную страну эмигрировали почти исключительно одни евреи. По данным английской статистики, в 1904 году иммигрировало в Англию 46 тысяч русских и поляков, под которыми скрывались, главным образом, евреи [3, с. 404].

Главный контингент сельской эмиграции из Царства Польского составляли безземельные крестьяне; на их долю за исследуемый период приходилось около половины всех эмигрантов (43 %). Если же присоединить сюда еще земледельческих рабочих, которые как по экономическому, так и по социальному положению мало чем отличались от них, то на указанные две группы придется больше половины всей сельской эмиграции (57 %). Сельский пролетариат во всех его видах — вот тот класс населения, среди которого эмиграционное

движение находило для своего развития серьезную поддержку. Из городов Привислинского края эмигрировали преимущественно рабочие — 46 %, затем ремесленники — 30 % [3, с. 405].

При распределении эмигрантов по вероисповеданиям видно, что около 4/5 всей польской эмиграции приходилось на католиков; за ними следовали евреи, протестанты и православные со старообрядцами. На одну тысячу жителей сельского населения эмигрировало протестантов — 1,8, евреев — 1,7, католиков — 0,9 и православных — 0,1; среди горожан — евреев — 1,5, католиков — 0,8, протестантов — 0,6 и православных — 0,2. Наиболее интенсивно эмиграция проявилась среди еврейского населения, как сельского, так и городского. Высокую пропорцию в сельской эмиграции давали протестанты. У православного населения была минимальная пропорция эмигрантов [3, с. 405–406].

Наиболее простым способом решения проблемы, связанной с малоземельем, является увеличение их земельной собственности. Российское правительство пошло двумя путями, а именно путем освоения новых земель и создания Крестьянского банка.

Политика освоения новых земель Сибири не оправдала себя. В 1895–1900 годах в Сибирь переселилось всего 1,2 миллиона человек, или 6,06 % естественного прироста населения за эти годы. В 1906–1910 годах, когда процент переселенцев был особенно высок, миграция распространилась только на четвертую часть естественного прироста населения. Из 4 миллионов переселенцев 2,2 миллиона осели в западных областях Сибири. С переселенческим движением в Сибири не могли управиться: землю не успевали нарезать, и толпы переселенцев, не находя себе дела, двигались в обратном направлении. К 1910 году фонд удобных земель был исчерпан, хотя к этому времени в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Туркестане осели немногим более 1 миллиона человек [5, с. 90].

Согласно мнению некоторых российских исследователей, ежегодно не более 250–300 тысяч человек могли устроиться на новых местах, тогда как ежегодный прирост сельского населения Европейской России превышал 1,5 миллиона человек. Таким образом, переселение на новые места не могло решить проблему малоземелья для большинства российских крестьян, которая еще более обострилась из-за крайне низкого уровня развития крестьянского землевладения в Российской империи [5, с. 90].

В Привислинском крае губернии проявлялись высокой плотностью населения. По густоте населения Царство Польское превосходило не только остальные части Российской империи, но даже и восточные провинции Германии. Несмотря на высокое развитие польской

фабрично-заводской промышленности, рабочая сила местного населения не могла быть полностью использована. В результате в Привислинском крае в земледельческих губерниях заработная плата сельских рабочих была установлена на низком уровне [2, с. 10].

Чрезмерная густота населения, высокий процент безземельных и малоземельных, слабое развитие в некоторых польских губерниях фабрично-заводской промышленности, отсутствие кустарных промыслов или зачаточное их состояние, низкие заработки на местах, близость границы в связи с удобством передвижения, эмиграционная пропаганда — вот основные причины, которые способствовали развитию эмиграционного движения из Привислинского края. Усиление эмиграции в начале XX века прежде всего было обусловлено расстройством политической и экономической жизни в Российской империи. Ряд забастовок, ставших хроническим явлением в крае, совершенно подорвали местную промышленность. Одни фабрично-заводские предприятия должны были прекратить свою деятельность, другие сократили производство, тогда как остальные вынуждены были работать нерегулярно. Все это значительно увеличило количество безработных. Нищета, широко распространившаяся среди рабочего класса, усилила заокеанскую эмиграцию из Царства Польского [3, с. 407].

В то же время значительное количество поляков не эмигрировали на постоянное жительство в Америку: большинство их, проработав в США несколько лет, накопив несколько тысяч рублей, возвращались на родину, где на накопленные деньги покупали землю и, расширив свое хозяйство, доживали дни в сравнительном довольствии и благополучии. Таким же образом поступали литовцы. В Виленской губернии имелись волости, в которых уходило по 2–3 человека из каждого двора: особенно развита была эмиграция из трокского уезда, где почва являлась крайне неблагоприятной и не возникало возможностей для сторонних заработков. Америка значительно обогащала эмигрантов и, по количеству скота, крестьяне Виленской губернии были богаче многих черноземных. Большая часть «американцев», по возвращению, немедленно принималась за улучшение хозяйства, обработку, покупку земли, живого и мертвого инвентаря. Даже тот успех хуторизации в Виленской губернии, которым так гордились российские власти, главным образом был обусловлен эмиграцией. Величина американских заработков составляла 60–300 рублей в месяц. Накопив 1000 рублей, литовцы возвращались домой. В 1910 году из заграницы в сельские местности Виленской губернии было переслано свыше 4 миллионов рублей, при этом около третьей части этой суммы пришлось на один трокский уезд [11, с. 279].

Немцы — главным образом колонисты, чаще, чем литовцы эмигрировали на постоянное жительство в Америку, но все же среди них определенное количество направлялось на заработки. Чем хуже был неурожайный год, тем больше людей стремились на заработки в Америку, чтобы поправить свое положение.

Исходя из интенсивности эмиграционного движения среди иноподанных групп Российской империи, можно сделать вывод, что в 1905 году на 1000 человек эмигрировало из России в США: евреев 18 человек, литовцев — 10, поляков, немцев, финнов по 4 человека. Таким образом, по относительным размерам эмиграции из России в США первое место принадлежало евреям, а затем следовали литовцы. Для параллели рассмотрим относительную интенсивность эмиграции из других европейских стран в США. В 1904 году в Норвегии на 1000 человек эмигрировало — 10 человек, в Ирландии — 8, Италии — 6, Швеции — 5, Германии — 0,7 человека. Из этого сопоставления следует, что в начале XX века российские евреи занимали первое место по силе эмиграционного движения в США среди всех европейских народов. С ними невозможно было сравнивать даже шведов и ирландцев, которые всегда отличались сильным эмиграционным движением. Литовцы также давали высокую пропорцию эмигрантов. Тогда как поляки, немцы и финны имели среднюю для Европы интенсивность эмиграционного движения [4, с. 160–161].

Евреи, поляки, латыши, литовцы, немцы, финны уже в конце XIX века направлялись в большом количестве на американский континент. Тогда как только в начале XX века «русские» крестьяне, т.е. велико-, мало- и белорусы, стали направляться в Америку: в 1900 году эмигрировало в Соединенные Штаты «русских» — 667 человек, в 1905 году — 3456, в 1910 году — 14870, в 1911 году — 17777, в 1912 году — 22558 человек. В 1913 году это количество сразу поднялось до 51,5 тысячи человек, т.е. почти утроилось сравнительно с 1912 годом и увеличилось в 15 раз после 1905 года [11, с. 280].

Появление с 1899 года в иммиграционной статистике США рубрики «национальность» позволило опровергнуть господствующее долгое время в России предположение, что российская эмиграция практически состоит из «иностранцев», а коренное русское население вообще никогда не эмигрировало. В действительности, хотя и с некоторым опозданием, но в нарастающих масштабах «русские» с конца XIX века также включились в этот процесс. Так, в 1899–1903 годах в США въехало 9 тысяч «русских» (около 2 % всех эмигрантов из России), в 1904–1908 годах — 45 тысяч (5 %), в 1909–1911 годах — 111 тысяч (12 %). Переломным событием стала революция 1905–1906 годов.

Если за 8 лет, с 1899 по 1906 год, в США прибыла только 21 тысяча «русских», то за 7 лет, с 1907 по 1913 год — 144 тысячи. Причем они прибывали не только из Российской империи, но из Канады, Англии и других стран [10, с. 88].

Некоторые российские исследователи рассматривали эмиграционное движение из Российской империи в Америку не столько как переселение из России в США, сколько как «хождение на заработки». В то же время «русские» менее всех других племен были склонны к оседанию за океаном, среди них почти не имелось женщин и детей. Это были в основном мужчины — чернорабочие и прислуга. Новый вид отхожего промысла быстро распространился по русским деревням, перекидываясь из одной губернии в другую вследствие примера соседей — колонистов-немцев, латышей и эстонцев, а также побывавших в Америке «русских». При этом деятельность явных и тайных агентов заграничных контор также способствовало развитию российской эмиграции.

Американская иммиграционная статистика не делила «русских», прибывших в качестве подданных Российской империи на велико-, мало- и белорусов. Вместе с тем, как отмечают российские и американские исследователи, до 1906 года среди «русской иммиграции» в США преобладали великорусы и белорусы, а после этого — украинцы и белорусы. Тогда как доля, но не абсолютная численность великорусов сокращалась [10, с. 88].

В некоторых губерниях Российской империи эмиграция начинала становиться серьезным конкурентом переселению в Сибирь. Так, из Волынской губернии в 1910 году выписалось в Америку 5,3 тысячи человек, в Сибирь — 8 тысяч; а в 1912 году (только через Либаву) — 6,9 тысячи, тогда как в Сибирь (с ходаками) только 3,4 тысячи человек. Двигаясь с запада на восток, тяга за океан захватила уже Саратовскую губернию (через Либаву в 1912 году 6 тысяч человек), Самарскую губернию (4,1 тысячи человек) [11, с. 280].

По национальности все прибывшие в течение 1910 года в США иммигранты были распределены следующим образом (табл. 12). Из количества обозначенных иммигрантов переселилось к проживающим в США родственникам 856,7 тысячи человек, или 82 %, 133,2 тысячи человек, или 13 % направлялись по вызову друзей и знакомых и 51,7 тысячи человек, или 5 %, ехали на «авось», не имея в Соединенных Штатах ни родственников, ни друзей. Соответствующие проценты для «русских» иммигрантов составляли: 66,1 %, 21,5 % и 12,4 %. Следует отметить, что тогда как в общем числе иммигрантов «русские» составляли ничтожное относительно количество (1,6 %),

сравнительно большое число их, а именно 12,4 %, явилось в США только «на авось», не имея в Америке никого и привезя с собой сравнительно очень мало денег [17, с. 36].

Таблица 12

Этнический состав иммигрантов в США в 1910 г.

Народ	Численность (тыс. человек)	% к итогу
Итальянцы	223,5	21,5
Поляки	128,4	12,3
Евреи	84,3	8,1
Немцы	71,4	6,8
Англичане	53,5	5,1
Скандинавы (норвежцы, датчане, шведы)	52,04	5
Хорваты и Словенцы	39,6	3,8
Греки	39,1	3,7
Ирландцы	38,4	3,7
Словаки	32,4	3,1
Русины	27,9	2,7
Венгры	27,3	2,7
Шотландцы	24,6	2,4
Литовцы	22,7	2,2
Французы	21,1	2
Мексиканцы	17,8	1,7
Русские (включая украинцев и белорусов)	17,3	1,6
Финны	15,7	1,5
Болгары и Сербы	15,1	1,5
Румыны	14,2	1,4
Голландцы	13,01	1,3
Чехи	8,5	0,8
Португальцы	7,7	0,7
Прочие	46,2	4,4
Всего	1041,6	100,0

Источник: Вопросы колонизации. — 1911. — № 9. — С. 35–36.

Государства, из которых иммигранты в 1910 году прибыли в США, в убывающем порядке распределены следующим образом (табл. 13). Таким образом, несмотря на незначительное количество «русских», вселение в США собственно российских подданных достигло значительных размеров. Большая часть иммигрантов среди российских подданных приходилась на долю поляков, евреев и литовцев [17, с. 37].

Таблица 13

Иммиграция населения в США в 1910 г.

Страна	Численность (тыс. человек)	% к итогу
Австро-Венгрия	258,7	25
Италия	215,6	21
Россия (с Финляндией)	186,8	18
Англия (с Ирландией, Шотландией и Уэльсом)	98,8	9,5
Канада	56,6	5,4
Прочие государства	225,2	21,1
Всего	1041,6	100

Источник: Вопросы колонизации. — 1911. — № 9. — С. 37.

По переписи 1910 года, в США проживало более 67 тысяч «русских» (т.е. велико-, мало- и белорусов). К лету 1913 года, по разным оценкам, их насчитывалось там около 100 тысяч, а к лету 1917 года — от 140 до 193 тысяч. Самой многочисленной группой трудовых иммигрантов данного этнического происхождения были выходцы из деревень — безземельные, гонимые нередко голодом сельскохозяйственные рабочие (батраки), особенно из западных и северо-западных губерний, а также малоземельные крестьяне и арендаторы. Значительно меньшую долю составляли независимые крестьяне, способные самостоятельно поддержать семью и хозяйство. Было среди трудовых иммигрантов некоторое число городских рабочих [10, с. 93].

С 1899 года (когда в американской статистике ввели учет национальности иммигрантов) по 1913 год в США было допущено 165 тысяч «русских», в том числе 100 тысяч в 1910–1914 годах, причем только 5,3 % из них привезли с собой более 50 долларов, а многие приехали совсем без денежных средств. Относительная промышленная неразвитость в данный период американского Запада, а также экономическая отсталость и расистско-шовинистические порядки на Юге обусловили концентрацию большинства «русских» иммигрантов в промышленно

развитых штатах Северо-Востока и Среднего Запада. Именно туда направляли их трудовые агентства Нью-Йорка, Филадельфии, Бостона. Уже перепись 1910 года показала, что более 4/5 этой части иммигрантов в США проживают в городах. К 1920 году их доля составляла около 90 %. Они компактно селились не только в крупных, но и в небольших промышленных городах и рабочих поселках [9, С. 64–65].

Основными районами исхода «русских» трудовых эмигрантов в США в период с 90-х годов XIX века по 1907 год были Полтавская (13540 человек), Черниговская (12170), Харьковская (5962), Киевская (5549), Могилевская (8726), Витебская (7021), Курская (6827), Воронежская (6436), Тамбовская (5760) и Орловская (5538) губернии. Эти цифры также включают переселенцев-сектантов. В годы перед первой мировой войной к ним добавились тысячи эмигрантов из Ковенской, Гродненской, Минской, Подольской, Волынской, Бессарабской (но большинство их не было учтено, поскольку они пересекали границу нелегально), а также Самарской, Саратовской и некоторых других губерний центральной России. По этнической принадлежности с самого начала большинство в общем потоке «русской» трудовой эмиграции составляли белорусы и малорусы, т.е. украинцы. Доля же великорусов была сравнительно невелика, хотя численность их в нем, как и число районов исхода, с каждым годом возрастало [10, с. 93].

Вместе с тем значительная часть трудовых эмигрантов из российской деревни уезжало в Америку в расчете, заработав и подкопив там определенную сумму денег, вернуться домой. Обычно на заработки отправлялись мужчины в расцвете сил — от 20 до 45 лет, находившиеся в США, как правило, от 2 до 5 лет. Однако учет их обратной эмиграции, или реэмиграции из Америки, стал вестись там только с 1908 года, и анализ его показывает, что наибольшую долю среди российских выходцев, рассматривавших свою эмиграцию как временный отъезд на заработки, составляли не поляки, литовцы, латыши, эстонцы или финны, а «русские», т.е. велико-, мало- и белорусы [10, с. 94].

Если в среднем за время с 1908 по 1913 год на каждые 100 прибывших в США российских эмигрантов приходилось 19 реэмигрантов, то на каждых 100 «русских» эмигрантов в США — более трети реэмигрантов. По российским данным за 1900–1910 годы, сроки отсутствия крестьян, выезжавших на заработок в США из Ковенской губернии, составляли обычно от 2 до 6 лет, Гродненской — до 5 лет, Минской — от 2 до 4 лет, Волынской — от 1 до 5 лет, Черниговской — от 2 до 4 лет, Самарской — от 3 до 6 лет, Саратовской — от 1 до 3 лет [10, с. 94].

Здесь следует отметить, что выходцы из пределов России оседали в США на более длительный срок, по сравнению со многими другими

государствами. Так, чистый остаток иммигрантов в США (за вычетом ушедших обратно на родину) по данным американского отчета составил следующее количество человек (табл. 14).

Таблица 14

**Количество иммигрантов, которые остались в США
в 1909 и 1910 гг. (в тыс. человек)**

Страна	1909 г.	1910 г.
Австро-Венгрия	112,3	211,5
Россия	94,8	169,9
Италия	89,2	163,4
Англия	63,5	91,4

Источник: Вопросы колонизации. — 1911. — № 9. — С. 38.

Занимая по абсолютным размерам эмиграции в США в рассматриваемых годах третье место, Россия, в отношении остающихся здесь окончательно на жительство занимала уже второе место. По мнению некоторых российских исследователей, последнее обстоятельство было обусловлено меньшей сравнительной зажиточностью, по сравнению с другими европейскими странами. Недостаточно обеспеченный российский иммигрант должен был оставаться в Соединенных Штатах на более продолжительное время, пока путем значительных усилий не приобретал возможности фактически осуществить обратное переселение на покинутую родину [17, с. 38].

По абсолютному числу иммигрантов в США отдельные населяющие Россию народности, если ограничиться только теми из них, которые вообще участвовали в эмиграционном движении, представляли собой значительную разницу. Главным контингентом иммигрантов из уроженцев России составляли евреи, которые в течение 1900–1909 годов в среднем дали почти половину (45,4 %) общего их количества. Поляки составили 25 %, а число «русских» не превышало 4 %. Три других национальности: литовцы (с латышами), финны и немцы занимали места непосредственно перед «русскими», составляя: 9,3; 8,5 и 5,7 % всех эмигрантов из России. Таким образом, эмиграция из России в США поддерживалась исключительно перечисленными выше 6 национальностями, из которых на долю евреев и поляков за отчетный период времени приходилось свыше 71,5 % всего количества иммигрантов и на долю четырех других национальностей немного свыше 27,7 % [12, с. 20].

В статистике США рассматривался размер эмиграционного движения в Соединенные Штаты в течение 90 лет (с 1820 по 1910 год),

причем производилось распределение вселявшихся по государствам выхода. За весь рассматриваемый период в США вселилось 27,9 миллиона человек. Из них явилось: из Великобритании до 28 %, из Германии — 19 %, из Скандинавии (Дании, Норвегии и Швеции) — 7 %, из Италии — 11 %, из Австро-Венгрии — 11 %, из России — 9 %, из Франции — 2 %, из Швейцарии — 1 % и из прочих государств около 12 % [17, с. 39].

В то же время с 1882 года проявилось резкое изменение в составе иммиграционного движения в США. Если в более ранний период в данную страну переселялись исключительно кельты и тевтоны, то на рубеже XIX и XX веков отметились все более возрастающие размеры вселений лиц славянской национальности и иберийцев. В 1890-х годах в общей массе явившихся в США иммигрантов последние составляли уже значительное большинство. Тогда как в 1910 году на их долю приходилось из общего числа иммигрантов 724 тысячи человек, что составило 71 % [17, С. 39].

Принимая во внимание тяжелое материальное положение переселяющихся в США славян и иберийцев, а также учитывая их сравнительно с германцами и кельтами более низкий уровень государственной и интеллектуальной развитости, власти Соединенных Штатов стали рассматривать в данном явлении тревожный сигнал для американского государства. Кроме того, в начале XX века коренное население в США уже возросло настолько, что естественного прироста населения в данной стране было достаточно для удовлетворения потребности американской промышленности в рабочих руках [14, с. 7].

Во второй половине XIX века стали вводиться первые «качественные ограничения» иммиграции населения в США. На начальном этапе все сводилось к медицинским и морально-этическим ограничениям. Так, первые препятствия правового характера были установлены Законом от 1875 года, следуя которому в страну не допускались преступники. Однако критерии были крайне неопределенными, обязанность проводить инспекцию для отсеивания «нежелательных персон» была возложена на официальных лиц, ранее ответственных только за финансовые сборы с прибывших иммигрантов [8, с. 103].

На протяжении ряда лет одним из важных каналов иммиграции был ввоз в США рабочих по контрактам. Вскоре такая практика способствовала возникновению недовольства внутри страны в связи с притоком дешевой рабочей силы. Поэтому в 1885 и 1887 годах были приняты Законы, запретившие ввоз иностранцев по рабочему контракту. Исключения были сделаны только для специалистов высокой квалификации и только в тех отраслях экономики США, которые

к моменту принятия законов не получили достаточного развития [8, с. 103].

Стремление оградить страну от наплыва упомянутых нежелательных элементов побудило правительство США принять соответствующие меры, направленные к известному ограничению иммиграции. В таких условиях наряду с усилением иммиграционного движения в США в начале XX века также быстро возрастал процент иммигрантов, по тем или иным причинам не пропущенных при осмотре внутри государства и возвращенных обратно туда, откуда эти иммигранты прибыли (табл. 15).

Таблица 15

**Иммиграция населения в США в конце XIX — начале XX века
(в тыс. человек)**

Годы	При высадке запрещен въезд в пределы государства	Общие размеры иммиграции
1892	2,2	579,7
1893	1,1	439,7
1894	1,4	285,6
1895	2,4	258,5
1896	2,8	343,3
1897	1,6	230,8
1898	3,03	229,3
1899	3,8	311,7
1900	4,3	448,6
1901	3,5	487,9
1902	4,9	648,7
1903	8,8	857,04
1904	7,9	812,9
1905	11,9	1026,5
1906	12,4	1100,7
1907	13,06	1285,3
1908	10,9	782,9
1909	10,4	751,8
1910	24,3	1041,6

Источник: Вопросы колонизации. — 1911. — № 9. — С. 40–41.

Последние ряды цифр показывают, что в 1910 году «отверженные» иммигранты составляли весьма высокий процент (2,4 %), по сравнению с аналогичными процентами в предшествующие годы. Из числа иммигрантов, которым был запрещен въезд в США, наибольшее количество приходилось на долю выходцев из Италии, Австро-Венгрии и России, причем одних «русских» было арестовано 869 человек, что по отношению к общему их количеству, явившихся в Соединенные Штаты в течение 1910 года (1794 человека), составило 5 %. Большая часть из этих 869 человек, а именно 699 человек, или 80 %, были не допущены в пределы США по причине «недостаточности у них материальных средств и подозрению, что они окажутся обременительными в отношении общественных расходов». В аналогичных условиях с «русскими» оказались болгары и греки, а также румыны и финны, не учитывая китайцев, против вселения которых в США действовал строгий и вполне определенный закон и мексиканцев, которые являлись нежелательными для американцев гостями и колонизаторами в политическом отношении [17, с. 41].

Предпринимаемые в конце XIX века качественные ограничения могли в некоторой степени контролировать и фильтровать поток европейских иммигрантов, но оказались неэффективными в отношении азиатских переселенцев в США. На протяжении многих лет президенты США от Разерфорда Хейса до Вудро Вильсона накладывали вето на билли Конгресса, которые приводили к ужесточению стандартов на выезд в США или исключали допуск в страну по национальному признаку. Однако президент Честер А. Артур в 1882 году согласился с позицией профсоюзов, что иностранцы снижают уровень заработной платы, и подписал Закон о недопущении китайцев. Конгресс подтвердил этот запрет в Законе Джерри от 1893 года, а затем сделал его постоянным в 1902 году. Так, впервые Соединенные Штаты официально подтвердили, что этническая принадлежность сама по себе уже является основанием для недопущения в страну [8, с. 104].

В последней четверти XIX — начале XX века произошло усиление трудовой, или экономической, эмиграции из России. Причиной данной эмиграции, т.е. отъезда экономических «переселенцев» из страны, являлась более высокая оплата труда за рубежом. Трудовую эмиграцию составляли в основном безземельные крестьяне, ремесленники, неквалифицированные рабочие. Всего за период с 1861 по 1915 год Россию покинуло 4200,5 тысячи человек, из которых в страны Нового Света, в основном в США, эмигрировали 3978,9 тысячи человек, что составляло 94 % [19, с. 29]. Следует отметить, что большинство эмигрантов из России не было этническими русскими.

Более 40 % эмигрантов составляли евреи. Согласно цензу 1910 года, в США было зарегистрировано 1732,5 тысячи уроженцев России, и лиц «российского происхождения» — 2781,2 тысячи человек. В числе уроженцев России: 838 тысяч евреев, 418 тысяч поляков, 137 тысяч литовцев, 121 тысяча немцев и только 40,5 тысячи русских. Таким образом, русских в США к 1910 году проживало не более 3 % от всех лиц российского происхождения [19, с. 30].

Точно определить этнический состав трудовой эмиграции конца XIX — начала XX века не представляется возможным. Так, в США регистрировались как русские, или русины, украинцы, карпатороссы, в основном выходцы из западных и южных губерний Российской империи, из Австро-Венгрии (Галиции, Буковины), Закарпатья. Они отождествляли себя с русскими и, в широком смысле, с восточнославянской культурой. В конце XIX — начале XX века русские крестьяне в Америке объединились в основном вокруг церковных приходов и крестьянских братств, обществ взаимопомощи.

Численность российской эмиграции в XIX — начале XX века представлена следующими данными (табл. 16). Следует, однако, учитывать, что данные этой таблицы дают представление о подданных Российской империи, а не собственно русских. Как уже указывалось выше, процент последних был относительно невелик. Так, в 1890–1900 годах он составлял только 2 % от всех уехавших [19, с. 31].

Согласно донесению вице-консула России в Гамбурге, в 1900 году из общего количества российских эмигрантов, направлявшихся в США, в 41,1 тысячи человек, около 48 % приходилось на долю католиков; остальные 52 % распределялись приблизительно поровну между евреями и сектантами (менонитами, духоборами, штундистами, молоканами, субботниками и прочими); православных оказалось между ними самое незначительное число, выражающееся только в долях процента [7, с. 136–137].

Таблица 16

**Российская эмиграция, 1828–1915 годы
(в тыс. человек)**

Период	Чистый отток	Среднегодовой отток	в % к общему итогу
1828–1859	33	1	0,8
1860–1889	1129	38	25,0
1890–1915	3348	129	74,2
1820–1915	4510	51	100,0

Источник: Эмиграция и репатриация в России. — М. — 2001. — С. 309.

Следует также учитывать еще одну категорию российских эмигрантов — уехавших по религиозным мотивам. Их численность с 1826 по 1905 год составила 26,5 тысячи православных и сектантов, из которых 18 тысяч выехали в последнее десятилетие XIX века и в пять предреволюционных лет [19, с. 31]. Наиболее крупными потоками религиозной российской эмиграции до 1917 года были главным образом духоборы, молокане и старообрядцы. В 1890-х годах усилилось движение духоборов с целью переселения в Америку. Часть духоборов была выслана в Якутию, но многие добились разрешения на переселение в Америку. В 1898–1902 годах около 7,5 тысячи духоборов переселились в Канаду, многие из них затем переехали в США. В 1905 году добились разрешения на переселение в Канаду и некоторые духоборы из Якутии. В первое десятилетие XX века выехали в США более 3,5 тысячи молокан, селились они главным образом в Калифорнии. Духоборы, молокане и старообрядцы во многом определяли характер русской эмиграции в Америку в начале XX века. В частности, в 1920 году в Лос-Анджелесе из проживавших там 3,7 тысячи русских только 100 человек были православными, остальные 97 % являлись представителями различных религиозных сект [19, с. 32]. Таким образом, в XIX — начале XX века имела место массовая эмиграция за рубеж представителей национальных меньшинств Российской империи, в первую очередь татар, евреев, поляков и немцев.

В начале XX века в Соединенных Штатах произошло усиление иммиграционного движения. Динамично развивающаяся страна, стоящая вдали от политических потрясений, охвативших Россию и Европу, являлась оплотом стабильности для тысяч жителей Восточного полушария. Первая мировая война проявилась вначале резким падением иммиграции, а затем огромной волной переселенцев в США, желающих найти убежище, политическую стабильность, возможность заработка для обеспечения своих семей (табл. 17).

Эмиграционное движение из России в целом имело инородческий характер. Так, в течение 1905–1908 годов среди российских эмигрантов, которые направлялись в США, половину составляли евреи, четверть приходилась на поляков и остальные распределялись по всем другим национальностям. На долю восточнославянского населения приходилась только двадцатая часть [16, с. 11–12].

Только за несколько лет до начала первой мировой войны произошло возрастание доли «русских» в составе российской эмигрантов, которые направлялись в США. Согласно донесению генерального консула России в Амстердаме, в 1909 году эмиграционное движение из Голландии через Роттердам поднялось значительно, против 1908 года. Прямым путем выехало в Америку 489,5 тысячи человек

и с пересадкой в английских портах — 2,2 тысячи человек. Из них российских подданных было 24,5 тысячи человек. Направлялись российские эмигранты, большей частью в Северную Америку и, в особенности, в Канаду, где они находили более всего подходящий для них труд: земледельческий и по постройке железных дорог. При этом процент коренного русского населения сильно увеличился, тогда как в прежние годы среди эмигрантов из России преобладали евреи, поляки и литовцы [13, с. 209].

Таблица 17

Иммиграция населения в США, 1901–1921 гг.

Год	Численность (тыс. человек)	Год	Численность (тыс. человек)
1901	487,9	1912	838,2
1902	648,7	1913	1197,9
1903	857,04	1914	1218,5
1904	812,9	1915	326,7
1905	1026,5	1916	298,8
1906	1100,8	1917	295,4
1907	1285,3	1918	110,6
1908	782,9	1919	141,1
1909	751,8	1920	430,0
1910	1041,6	1921	805,2
1911	878,6		

Источник: Латиноамериканские диаспоры в США / Отв. ред. Б. И. Коваль. М., 2003. — С. 105.

В этих условиях такое явление, как массовое переселение российских подданных в другую страну, царскими властями совершенно игнорировалось. В законодательном отношении вся российская эмиграция рассматривалась как нелегальное явление [16, с. 16].

Летом 1917 года российская колония в США составляла сотни тысяч человек. Значительная доля выходцев из России не принадлежала к великорусской национальности и обычно группировалась в различные национальные организации. Среди эмигрантов, покинувших Российскую империю, численно преобладали евреи, поляки, латыши, украинцы и другие жители окраин. При этом данные российские эмигранты покинули Россию не столько даже из-за экономических, сколько вследствие политических причин [6, с. 260].

Литература

1. Брук С. И., Кабузан В. М. Динамика и этнический состав населения России в эпоху империализма: (конец XIX в. — 1917 г.) / С. И. Брук, В. М. Кабузан // История СССР. — 1980. — № 3. — С. 74–93.
2. Воблый К. Г. Отход на заработки в Германию и русско-германский торговый договор. — Киев: Типо-литография Т-ва «Печатня С. П. Яковлева», Золотоверховская ул., № 11. — 1914. — 16 с.
3. Воблый К. Г. Эмиграционное движение в Царстве Польском / К. Г. Воблый // Вестник Европы. — 1907. — № 3. — С. 399–412.
4. Воблый К. Г. Иммиграция в С.-А. Штаты. По новейшим данным американской статистики / К. Г. Воблый // Вестник Европы. — 1906. — № 9. — С. 156–165.
5. Зайцева Л. Земельные отношения в России в начале века и аграрная реформа Столыпина / Л. Зайцева // Экономист. — 1994. — № 2. — С. 86–94.
6. Керженцев В. Русская революция и Америка / В. Керженцев // Летопись. — 1917. — № 7–8. — С. 254–262.
7. Крузенштерн И. Эмиграционное дело в Гамбурге. Донесение вице-консула в Гамбурге // Сборник консульских донесений / М-во иностр. дел. Вып. № II. — СПб.: «Товарищество художественной печати», 1902. — С. 133–140.
8. Латиноамериканские диаспоры в США / Отв. ред. Б. И. Коваль; Институт Латинской Америки. — М.: Наука. — 2003. — 280 с.
9. Нитобург Э. Л. Русские трудовые иммигранты в США (конец XIX в. — 1917 г.): адаптация и судьбы / Э. Л. Нитобург // Отечественная история. — 2002. — № 5. — С. 63–75.
10. Нитобург Э. Л. У истоков русской диаспоры в Америке / Э. Л. Нитобург // США. Экономика, политика, идеология. — 1996. — № 7. — С. 84–95.
11. Огановский Н. Новый вид отхожего промысла / Н. Огановский // Вестник Европы. — 1914. — № 10. — С. 275–293.
12. Патканов С. К. Итоги статистики иммиграции в Соединенные Штаты Северной Америки из России. За десятилетие 1900–1909 гг. СПб.: Паровая Типо-Литография Н. Л. Нарышкина. Измайловск. полк, 7 рота, д. № 13. — 1911. — 85 с.
13. Петерсон И. Торговля Голландии в 1909 году. Донесение генерального консула в Амстердаме // Сборник консульских донесений / М-во иностр. дел. Вып. № II. — СПб.: «Товарищество художественной печати», 1910. — С. 195–209.
14. Рейтлингер Н. Иммиграция / Энциклопедический словарь. Репринтное воспроизведение изд. Ф. А. Брокгауз — И. А. Ефрона. Т. 25: Ими-доэфиры — Историческая школа. — М.: «Терра» — «Terra». — 1991. — С. 6–9.
15. Рихтер Д. И. Эмиграция / Энциклопедический словарь. Репринтное воспроизведение изд. Ф. А. Брокгауз — И. А. Ефрона. Т. 80: Электровозбудительная сила — Эрготин. — М.: «Терра» — «Terra». — 1994. — С. 732–759.

16. Тизенко П. Эмиграционный вопрос в России. 1820–1910. — Ливава: «Либавский вестник». — 1909. — 54 с.
17. Турчанинов Н. Эмиграция в Сев. Американские Соедин. Штаты и новый Иммигрантский закон Штатов / Н. Турчанинов // Вопросы колонизации. — 1911. — № 9. — С. 34–57.
18. Храевич В. И. Заграничные заработки привислинских крестьян / В. И. Храевич // Русская мысль. — 1906. — № 5. — С. 123–151.
19. Эмиграция и репатриация в России. — М.: Попечительство о нуждах российских репатриантов. — 2001. — 490 с.
20. Яновский С. Я. Русское законодательство и эмиграция / С. Я. Яновский // Журнал Министерства Юстиции. — 1909. — № 4. — С. 86–114.
21. Яновский С. Я. Эмиграция с точки зрения права / С. Я. Яновский // Журнал Министерства Юстиции. — 1908. — № 3. — С. 31–66.

Секция 3.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Альмухамбетова Рауза Кадыровна
*кандидат медицинских наук, доцент,
профессор кафедры внутренних болезней № 3
Казахский национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова
г. Алматы, Республика Казахстан*

Жангелова Шолпан Болатовна
*кандидат медицинских наук, доцент,
профессор кафедры внутренних болезней № 3
Казахский национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова
г. Алматы, Республика Казахстан*

Тыналиева Шынар Айтжановна
*заведующая кардиологическим отделением № 3
Городской кардиологический центр
г. Алматы, Республика Казахстан*

Замзаева Бахытгуль Джанабаевна
*врач-ординатор
Городской кардиологический центр
г. Алматы, Республика Казахстан*

Санак Акерке Ақылбайқызы
*резидент
Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан*

Ордабаева Алтынай Жанатқызы
*резидент
Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан*

Таласбаева Меруерт Бекболаткызы

резидент

Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней

г. Алматы, Республика Казахстан

Бекжан Марал Абдиманаткызы

резидент

Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней

г. Алматы, Республика Казахстан

К ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ВАРФАРИНОМ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Целью нашего исследования явился анализ истории болезни больного, получавшего в комплексной терапии варфарин в дозе по 3,75 мг под контролем МНО.

Материал и методы. Больной Б., 69 лет, поступил в экстренном порядке в городской кардиологический центр (ГКЦ) с жалобами: на давящие боли за грудиной, в области сердца, без иррадиации, продолжительностью более 15–20 мин, нитраты не принимал, одышку при незначительной физической нагрузке, учащенное сердцебиение, общую слабость, отсутствие аппетита, мочу с кровью.

Из анамнеза: Нарушение ритма по типу фибрилляции предсердия около 2–3 лет, получал лечение у кардиолога по месту жительства. За месяц до поступления обратился к аритмологу по поводу нарушения ритма по типу фибрилляции предсердия, где больному было рекомендовано радио-частотная абляция (РЧА) в плановом порядке, так же назначен варфарин по 3,75 мг под контролем МНО.

Результаты и обсуждение. Через 2 недели пациент заметил покраснение мочи, прекратил прием варфарина. У пациента резко ухудшилось состояние, появились боли в животе. На следующий день стали беспокоить учащенное сердцебиение, одышка, в связи с чем, скорой медицинской помощью был доставлен в ГКЦ.

На КТ органов грудной клетки — ХОБЛ. Эмфизематозная булла на верхушке справа. Эмфизема легких. Поствоспалительные изменения в средней доле. Плевральные спайки и наслоение в базальных отделах.

На ЭФГДС: Хроническая язва луковицы 12 п.к, вне обострения. Рубцово-язвенная деформация луковицы 12 п.к.

УЗДГ: Атеросклероз брюшной аорты. Брюшная аорта на всем протяжении не расширена. Чревный ствол, верхне-брыжеечная артерия диаметры в пределах нормы, не сужены. Данные за аневризму брюшной аорты не выявлены.

При поступлении: состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожные покровы бледные, сухие. Рост-168. Вес-60. ИМТ-21 Дыхание свободное, через нос, число дыхательных движений 18 в 1 мин. при выслушивании — ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. Сердечные тоны приглушены, ритм неправильный. АД 110/70 мм.рт.ст. Число сердечных сокращений 80 в мин. Язык влажный. Живот мягкий, при пальпации умеренно чувствителен в эпигастрии. Симптомы раздражения брюшины отрицательны с обеих сторон. Стула не было 3 дня. Симптом поколачивания в поясничной области — отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, моча красного цвета.

ЭКГ: Фибрилляция предсердий с ЧСС 110–140 в мин. Отклонение ЭОС влево. Гипертрофия ЛЖ.

ЭхоКГ: Стенка аорты и створки клапанов уплотнены. Полости сердца не расширены. Зон гипокинеза не выявлено. Сократительная функция ЛЖ (по Симпсону-70 %) и ПЖ в норме. Доплер ЭХОКГ: Регургитация на АК 0-I степени. Регургитация на МК I степени. Регургитация на ТК 0-I степени.

УЗИ органов брюшной полости: диффузные изменения паренхимы печени. Хронический панкреатит. Хронический пиелонефрит.

КТ органов брюшной полости: хронический калькулезный панкреатит. Простые кисты печени. Жировая дегенерация печени, 1–2 ст. Аденопатия парааортальной области.

МНО при поступлении — не определяется. В последующем — МНО — 5.95; 7.17; 3.66; 3.09; 2.01; 2.03. Д — димер 652 нг/мл; Troponin 0,009 нг/мл; 0.008 нг/мл.

Общий анализ крови в динамике: Эритроциты $4.8 \cdot 10^{12}/л$; $4.16 \cdot 10^{12}/л$; $3,30 \cdot 10^{12}/л$; $2,90 \cdot 10^{12}/л$; $3.09 \cdot 10^{12}/л$; Гемоглобин 144 г/л; 123.0 г/л; 95 г/л; 84 г/л; 97.0 г/л; 107 г/л. Цветовой показатель 43.0; Тромбоциты $213 \cdot 10^9/л$; $261.0 \cdot 10^9/л$; $162 \cdot 10^9/л$; $231 \cdot 10^9/л$; $113 \cdot 10^9/л$. Лейкоциты $10.1 \cdot 10^9/л$ $12.9 \cdot 10^9/л$; $9,5 \cdot 10^9/л$; $8,8 \cdot 10^9/л$; $5.3 \cdot 10^9/л$; Палочкоядерные 2 %; Сегментоядерные 62 %; Моноциты 11 %; Лимфоциты 25 %; Скорость оседания эритроцитов 45 мм/(час); Анизозитоз эритроцитов: макроциты, микроциты +.

Коагулологические исследования крови: протромбиновое время 68.5 сек; 82.7 сек; 39,7 сек; 19,1сек.; 22.9 сек. 23.1 сек; 35.3 сек; Фи-

бриноген 3,9 г/л; 4,45 г/л; АПТВ 60,9 сек; Тромбиновое время 14,3 сек; Антитромбин III 64,2 %; Агрегация тромбоцитов — с ристоцетином — 8 сек (норма 5–10 сек). с АДФ — 9 сек (норма 5–10 сек), с коллагеном — 13 сек. (норма 10–15сек). Коагулограмма (иммунотест): бета.нафт.тест ++, этан тест- отр, РФМК- 10,0, фибринолиз — 8 мин, система протеин С- 0,71.

Биохимические анализы крови: Общий белок 55.77 г/л; мочевины 13.62 ммоль/л; Креатинин 86 ммоль/л; Глюкоза 8.18 ммоль/л; Иониз. кальций 1,13 ммоль/л; Калий 3,6 ммоль/л; Натрий 134 ммоль/л; Магний 0.92 ммоль/л; Холестерин общий 2,2 ммоль/л; Холестерин ЛПВП 1,10 ммоль/л; Холестерин ЛПНП 0,99 ммоль/л; Триглицериды 0,57 ммоль/л; КОА 1,0; Риск ИБС 0,9; Клубочковая фильтрация 58 мл/мин; в/ч СРБ 9.87 мг/л;

Билирубин общий 2.53 мкмоль/л; 73,3 мкмоль/л; 67.28 мкмоль/л; Билирубин прямой 16,6 мкмоль/л, 23.8 мкмоль/л;

АлаТ 37.4 u/l; 208 u/l; 266 u/l; 80.24 u/l; АсаТ 23.63 u/l; 119,12423 u/l; 54.15 u/l;

ОАМ: эритроциты 66443 /uL; Лейкоциты 6436 /uL; Эритроциты бол.-к-ве /uL; Лейкоциты 2-3-4 /uL; Бактерии +++ /uL; Слизь ++ /uL; Белок 0,066; рН 5,5; Уд. вес 1025; Цвет — желт; Прозрачность сл/м;

Консультация гематолога: медикаментозная коагулопатия. Постгеморрагическая анемия, средней степени тяжести в сочетании с анемией хронического заболевания.

Заключение консилиума: ИБС. Нестабильная стенокардия III В класс по Браунвальду. Нарушение ритма по типу фибрилляции предсердий, персистирующая форма. CHA₂DS₂VASc — 2 баллов, HAS-BLED — 4 баллов. КТ III по EHRA. ХСН с сохраненной ФВ (по Симпсону 70 %), стадия IIА. ФКЗ (NYHA). Коагулопатия, обусловленная приемом варфарина. Острая постгеморрагическая анемия, средней степени тяжести

За время нахождения в стационаре самочувствие больного улучшилось, на ЭКГ положительная динамика, синусовый ритм восстановлен. МНО-2,03. Выписывается под наблюдение участкового терапевта, кардиолога, гематолога.

Выводы. Главным правилом приёма варфарина является регулярное врачебное наблюдение и определение МНО, с дальнейшей коррекцией дозы под контролем МНО — особенно у пациентов с патологией в печени [1, с. 72–76; 2, с. 2–52; 3, с. 43; 4, с. 74–86; 5, с. 107–111].

Литература

1. Прасолов Н. В., Шулутко Е. М., Буланов А. Ю., Яцков К. В., Щербакова О. В. Экстренная терапия кровотечений у пациентов, принимающих варфарин. Анестезиология и реанимация. — 2015. — 60(2). — 72–76.
2. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). Флебология. — 4. — 2015. — Выпуск 2. — С. 2–52.
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 56377–2015. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Профилактика тромбоэмболических синдромов. — 43 с.
4. Кропачева Е. С. и соавт. Быстрые темпы насыщения варфарином — предиктор развития чрезмерной гипокоагуляции. Модернизация алгоритма подбора дозы варфарина. Атеротромбоз. — 2015. — № 1. — С. 74–86.
5. Кропачева Е. С. Фармакогенетика варфарина. Атеротромбоз. — 2015. — № 1. — С. 107–111.

Жангелова Шолпан Болатовна
кандидат медицинских наук, доцент,
профессор кафедры внутренних болезней № 2
Казахский национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова
г. Алматы, Республика Казахстан

Альмухамбетова Рауза Кадыровна
кандидат медицинских наук, доцент,
профессор кафедры внутренних болезней № 2
Казахский национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова
г. Алматы, Республика Казахстан

Туякбаева Алина Геннадьевна
заведующая кардиологическим отделением № 5
Городской кардиологический центр
г. Алматы, Республика Казахстан

Джолдасбаева Айдана Еренбаевна
врач ординатор
Городской кардиологический центр
г. Алматы, Республика Казахстан

Әбілқасым Дана Әнуарқызы
резидент
Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан

Айтбаева Париза Рустамқызы
резидент
Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан

Қалиолдаева Талшын Мағзійқызы
резидент
Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан

Тұрыс Асия
резидент

*Казахский НИИ кардиологии и внутренних болезней
г. Алматы, Республика Казахстан*

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТА С ТОРАКОДИАФРАГМАЛЬНЫМ ЛЕГОЧНЫМ СЕРДЦЕМ И ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Цель исследования: описание редкого случая развития кардиомиопатии на фоне дисплазии соединительной ткани.

Материал и методы исследования: данные истории болезни А., 58 лет.

Результаты и обсуждение: В Городской кардиологический центр бригадой скорой помощи был доставлен пациент А., 58 лет, (рисунок 1) с клиникой декомпенсированной хронической сердечной недостаточности. Жалобы при поступлении: на чувство нехватки воздуха, одышку в покое, общую слабость, тошноту, потеря веса, отсутствие аппетита.

Анамнез заболевания: Наблюдается в поликлинике по ИБС в течение многих лет. Повышение АД не отмечал. Дилатационная кардиомиопатия с марта 2018 г. Принимает альдарон 100 мг, карведилол 6,25 мг, кордарон 200 мг, дигоксин 0,025 мг, тромбо асс 100 мг. Ухудшение состояния в течении 4 дней, когда стали нарастать выше указанные жалобы. Учитывая тяжесть состояние пациент госпитализирован в отделение реанимации Городского кардиологического центра.

Анамнез жизни: Перенес туберкулез в 1995 году, идиопатическая тромбоцитопения, врожденная килевидная грудная клетка, хронический бронхит, пневмосклероз и буллезная эмфизема легких, хронический пиелонефрит. Вредные привычки — курил в течение 50 лет. Наследственность не отягощена.

Объективно при поступлении: Состояние тяжелое, за счет дыхательной, сердечной недостаточности. Сознание ясное. Питание пониженное: рост-179 см, вес-45 кг. ИМТ-14. Дефицит веса. Килевидная грудная клетка. Длинные пальцы на руках и ногах. Кожные покровы бледные,

акроцианоз, чистые. Периферические отеки — нет. Дыхание свободное. В легких перкуторно — легочный звук. Аускультативно — дыхание везикулярное, в нижних отделах ослабленное, единичные влажные хрипы в нижних отделах. ЧДД 23 в мин. Границы относительной сердечной тупости смещены влево на 2,5 см от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке, аорте, выраженный акцент 2 тона над легочной артерией, ритм правильный, АД 100/50 мм.рт.ст, ЧСС 77 в мин. Печень на 2 см выступает из под края реберной дуги.

На ЭКГ- ритм синусовый с ЧСС 68 в минуту. Вертикальное положение ЭОС. Неполная блокада ПНПГ.

Заключение ЭхоКГ: Правая и левая коронарные створки спаянны в области комиссуры. Выраженная дилатация аорты на уровне синусов. Выраженная дилатация левых отделов. Умеренная дилатация правых отделов. Сократительная функция ЛЖ умеренно снижена (по Тейхольцу 43 %). Правого желудочка — удовлетворительная. Умеренная легочная гипертензия (max ДЛА 67 mmHg). «Д»ЭХОКГ: регургитация на МК до II ст, ТК 0-I ст, ЛК 0-I ст.



Рис. 1. Фотография больного А., 58 лет

Рентгенография органов грудной клетки: СТИ — 65 % Гемодинамика малого круга кровообращения — не нарушена. Легочные поля — верхняя доля правого легкого фиброзно изменена. Легочной рисунок — усилен и обогащен за счет диффузного интерстициального

фиброза. Корни — расширены. Правый корень легкого подтянут вверх. Синусы — свободные. Тень сердца увеличена влево. Аорта: плотная, умеренно расширена. Рентген картина может соответствовать хроническому бронхиту. Сколиоз верхнего грудного отдела позвоночника. Рекомендовано: консультация фтизиатра, по возможности КТ органов грудной клетки.

УЗИ органов брюшной полости и почек: диффузные изменения паренхимы печени, хронический панкреатит, хронический пиелонефрит.

Общий анализ крови: умеренный лейкоцитоз $11,2 \cdot 10^9$ /л с палочкоядерным сдвигом до 8; Лимфоцитопения до 13.

Биохимический анализ крови: Общий белок 66 г/л; мочевина 20,2 ммоль/л; Креатинин 161 ммоль/л; Глюкоза 5,0 ммоль/л; Магний 0,95 ммоль/л; АлаТ 686 u/l; АсаТ 788 u/l; Билирубин общий 59,1 мкмоль/л; Билирубин прямой 39,7 мкмоль/л; Холестерин общий 3,33 ммоль/л; Холестерин ЛПВП 1,08 ммоль/л; Холестерин ЛПНП 2,08 ммоль/л; Триглицериды 0,88 ммоль/л; КОА 2,0; Риск ИБС 1,9;

Клубочковая фильтрация 27 мл/мин; в/ч СРБ 7,9 мг/л;

Коагулограмма: Фибриноген 2,1 г/л; Протромбиновое время 17,2 сек; АПТВ 28,4 сек; Тромбиновое время 17,5 сек; МНО 1,56.

Тропонин 0.008 нг/мл; в динамике через 6 часов Тропонин 0,029 нг/мл;

Анализ мокроты на микобактерии туберкулеза трехкратно отрицательно.

Рекомендовано: Консультация фтизиатра — Данных за активность туберкулеза легких нет. Остаточные изменения после перенесенного туберкулеза легких. Наблюдение в группе риска у терапевта по месту жительства.

Данные пациента направлены на консультацию кардиохирургом из ННКЦ г. Астаны по электронной почте для решения вопроса о проведении оперативного вмешательства (TAVI): консилиумом решено — оптимальная медикаментозная терапия. Лечение согласно клинического протокола хронической сердечной недостаточности.

Клинический диагноз: Вторичная клапанная кардиомиопатия. Комбинированный аортальный порок, ассоциированный с дисплазией соединительной ткани, марфаноидный тип с поражением клапанов аорты и дилатацией аорты. Стеноз и недостаточность аортального клапана 2–3 степени. Относительная недостаточность митрального и трикуспидального клапанов. ХСН IIa умеренно сниженной ФВ (43 %). Килевидная грудная клетка. Торакодиафрагмальное легочное сердце. Буллезная эмфизема и пневмосклероз. Внебольничная двухсторонняя нижнедолевая пневмония. ДН I. Кахексия. Гипоксическое

повреждение печени кардиального генеза. Хронический пиелонефрит, ремиссия. ХБП 4 ст (СКФ 27). Большие остаточные изменения после перенесенного туберкулеза легких.

Таким образом, данный случай — редкий в клинической практике, а потому сложный в плане постановки диагноза и определения тактики ведения таких пациентов. Как финальная стадия формирования торакодиафрагмального сердца у пациента с врожденной килевидной грудной клеткой, приведшего к развитию дилатации всех отделов сердца в результате комбинированного порока клапана аорты и дилатации аорты на фоне дисплазии соединительной ткани [1, с. 291; 2, с. 1–32].

Литература

1. Нечаева Г. И., Яковлев В. М., Конев В. П., Друк И. В., Морозов С. Л. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы. Формулировка диагноза, лечение [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.pectusexcavatum.ru/articles/67/291/>
2. Российское кардиологическое общество. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. 2012 год / Российский кардиологический журнал № 1(99) — 2013, приложение 1. — С. 1–32.

Дмитрієва Ніколь Субханівна
студентка

ПВНЗ «Міжнародний науково-технічний університет
імені академіка Юрія Бугая»
м. Київ, Україна

МЕТОДИКА РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО МАСАЖУ ПРИ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОМУ РАДИКУЛІТІ

Попереково-крижовий радикуліт — клінічний комплекс симптомів, обумовлений дегенеративно-дистрофічними змінами і вторинним запаленням спинномозкових корінців в поперековому і крижовому відділах хребта.

Попереково-крижовий радикуліт є формою, що найбільш частіше зустрічається із усіх форм радикуліту. Хворіють переважно особи після 35-річного віку, пік захворюваності припадає на віковий період 40–50 років.

При радикуліті відбувається ураження корінців спинномозкових нервів. Причинами цього захворювання можуть бути остеохондроз хребта, дистрофія міжхребцевих дисків, захворювання внутрішніх органів, запальні і дистрофічні ураження хребта, суглобів, пухлини периферичної нервової системи тощо. Радикуліт може бути попереково-крижовим, шийним або шийно-грудним.

Хворі на радикуліт відчувають спонтанний біль в області іннервації уражених корінців, яка посилюється при рухах, чханні, кашлі, напруженні; хворобливі відчуття при натисканні на остисті відростки хребців і в паравертебральних точках; слабкість. У них спостерігаються гіпотрофія м'язів в області корінцевої іннервації і слабка рухливість хребта [7].

Попереково-крижовий радикуліт має дві фази протікання: корінцеву і люмбалгічну. При люмбалгічній фазі біль з'являється раптово після переохолодження, фізичного навантаження або наростає поступово.

При корінцевій фазі захворювання біль значно сильніший, він віддає в сідничну область, поширюється по задній зовнішній поверхні стегна і гомілки.

Мета цього дослідження полягає у тому, щоб дослідити та обґрунтувати методику масажу при попереково-крижовому радикуліті.

В даній роботі використовувалися такі методи дослідження, як порівняльний аналіз, системний аналіз, контекст-аналіз.

Перед тим як робити масаж при попереково-крижовому радикуліті, потрібно мати уявлення про перебіг захворювання. Так, при попереково-крижовому радикуліті, який супроводжується ураженням вузлів симпатичного стовбура, масаж можна застосовувати тільки після стихання процесу з боку вузлів прикордонного симпатичного стовбура. Всі прийоми необхідно виконувати в щадному режимі [1].

Захворювання характеризується болями в нижніх кінцівках, попереково-крижовій, сідничній областях, напругою м'язів спини, гіпотонією і гіпотрофією м'язів сідниць, стегна і гомілки, хворобливими відчуттями при пальпації паравертебральних точок, остистих відростків і точок по ходу сідничного нерва. При цьому захворюванні рекомендується проводити масаж, що сприяє зменшенню болю, посиленню кровообігу і лімфообігу в ділянці нирок і кінцівках, зменшенню гіпотрофії м'язів задньої поверхні стегна, гомілки і сідниць [1].

Масаж передбачає вплив на паравертебральні зони нижньогрудних, поперекових, крижових спинномозкових сегментів ТХІІ-ТІV, LV-LI, SIII-SI [6].

Масажні прийоми виконуються на наступних ділянках: область спини, попереку, нижня кінцівка, на стороні поразки (задня і передня поверхні).

При масажі спини використовують погладження (прямолінійне і почергове), вижимання (поздовжнє і кльововидне), розминка довгих м'язів спини (колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців) [2].

При масажі м'язів тазової області всі прийоми виконують спочатку на здоровій половині, потім — на хворій.

При масажі сідничних м'язів проводять погладження, вичавлювання, розминку (ординарне, подвійний гриф, подвійне кільцеве, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне кльововидно).

При масажі крижів проводять розтирання (прямолінійне подушечкою великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне ребром долоні).

При масажі м'язів спини від поперекової області до нижніх кутів лопаток виконують вижимання і погладження.

При масажі поперекової області виконують розтирання (прямолінійне подушечкою великого пальця по трьох лініях, колоподібне подушечкою великого пальця, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне кльововидно) [4].

Слід враховувати, що більшу область необхідно масажувати в 2–3 рази довше, з використанням тих же прийомів. Всі силові прийоми в обов'язковому порядку перемежуються з погладженням [3].

При масажі м'язів задньої поверхні стегна використовують погладження, вичавлювання, розминку (ординарне, подвійне кільцеве, комбіноване, ординарно-поздовжнє, колоподібне кльововидно).

При масажі литкового м'яза застосовують погладження, вичавлювання, розминання (ординарне, подвійне кільцеве поздовжнє, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне кльововидно).

При масажі на передній поверхні стегна виконують погладження, вичавлювання, розминку (ординарне, подвійне кільцеве, подвійне ординарне, колоподібне кльововидно).

При масажі передніх м'язів гомілки використовують погладження, вичавлювання, розминку (колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне кльововидно, колоподібне підставою долоні), вібрацію.

При масажі гомілковостопного суглоба виконують концентричне погладження і прийоми розтирання.

При масажі тильної частини стопи використовують прийоми розтирання (від основи пальців до гомілковостопного суглоба) [5].

Больові точки і місця виходу навколохребетних нервових стовбурів масажують дуже м'яко, але ретельно. Використовують погладження, пальпацію навколохребетних зон, пальпацію в самих областях больових точок.

Отже, реабілітаційний масаж при попереково-крижовому радикуліті передбачає вплив на паравертебральні зони нижньогрудних, поперекових, крижових спинномозкових сегментів ТХІІ–ТІV, LV–LI, SIII–SI. Масажні прийоми виконуються на наступних ділянках: область спини, попереk, нижня кінцівка, на стороні поразки (задня і передня поверхні). Рекомендується проводити масаж, що сприяє зменшенню болю, посиленню кровообігу і лімфообігу в ділянці нирок і кінціvках, зменшенню гіпотрофії м'язів задньої поверхні стегна, гомілки і сідниць.

Література

1. Бирюков А. А. Массаж в борьбе с недугами [Электронный ресурс]. — Электрон. данные. — [?], 2017. — Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/65309/>. — Рус. — Заголовок с экрана. — Посл. обновление: 08.11.2017.
2. Бирюков А. А. Лечебный массаж [Электронный ресурс]. — Электрон. данные. — [?], 2017. — Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/65309/>. — Рус. — Заголовок с экрана. — Посл. обновление: 10.11.2017.
3. Вергелес К. Н. Учебно-методическое пособие по массажу с основами анатомии и физиологии человека. — Одесса: Букпресс, 2012. — 317 с.
4. Куничев Л. А. Лечебный массаж. Практическое руководство [Электронный ресурс]. — Электрон. данные. — [?], 2017. — Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/172923/>. — Рус. — Заголовок с экрана. — Посл. обновление: 13.11.2017.
5. Медицинская реабилитация в спорте. Руководство для врачей и студентов / Под общ. ред. Сокрута В. Н., Казакова В. Н. — Донецк: «Каштан», 2011. — 620 с.
6. Руководство по кинезиотерапии. Секреты суставов или 20 незаменимых упражнений. Бубновский С. М. [Электронный ресурс]. — Электрон. данные. — [?], 2017. — Режим доступа: <http://konstantin.life-in-thai.com/massaj/0fb267184439b0de90a59d9f0ad75b43.php>. — Рус. — Заголовок с экрана. — Посл. обновление: 09.11.2017.
7. Ушкодження хребта та тазу (методичні рекомендації) [Електронний ресурс] / Сайт студентів НМУ ім. О. О. Богомольця. — Електрон. дані. — [?], 2017. — Режим доступу: http://nmu-s.net/load/travmatologija_i_ortopedija/10-1-0-219. — Укр. — Заголовок з екрану. — Ост. оновлення: 08.11.2017.

Секция 4.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шаповалова Ольга Николаевна
аспирант кафедры педагогических измерений
Донского государственного технического университета
г. Ростов-на-Дону, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для получения объективной информации об уровне и качестве освоения образовательных программ начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования создается система оценки метапредметных результатов.

На основе критериально-ориентированного подхода осуществляется оценка метапредметных результатов, заданных в образовательных стандартах.

Критериями выступают сами требования к результатам образования.

В педагогических измерениях различают три уровня метапредметных результатов:

1. Уровень — **планируемый**, тот, который реализован в учебниках и методических пособиях и заложен в государственных образовательных стандартах.

2. Уровень — **реализуемый** — описывает результаты, конкретного учителя в конкретной школе, — в зависимости от своих личностных установок, отношения к предмету, профессиональной квалификации.

3. Уровень — **достигнутый** — реальный уровень метапредметных результатов, появляется в процессе измерений.

Создание системы оценки метапредметных результатов осуществляется с учетом:

- традиций, заложенных в российском образовании;
- теории педагогических измерений;

- современного понимания требований к метапредметным результатам;
- российского и зарубежного опыта оценки метапредметных результатов;
- вероссийских и международных результатов исследований качества образования.

Система оценки метапредметных результатов является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Роль и назначение оценки образовательных достижений школьников в процессе обучения определены отечественной и зарубежной психологией и педагогикой.

Оценка метапредметных результатов имеет ряд функций, которые взаимодействуя между собой обеспечивают процессу обучения ту обратную связь, без которой он не может быть эффективным. Это информационная функция, она говорит об успешности в овладении необходимыми знаниями и умениями, функция диагностики, указывает на причины недочетов в подготовке школьника, функция мотивации, помогает стимулировать участие школьника в образовательном процессе, воспитательная функция, превращает инструмент самооценки и самопознания.

Так как функции оценки метапредметных результатов многообразны, то и «пользователи» ее многочисленны: сами учащиеся, их учителя, родители, администрация школ, органы народного образования, различные круги общества. К учащимся и работникам школы оценка обращена всеми своими функциями; к органам народного образования и общественности — диагностической и — главным образом — информационной.

Система оценки предоставляет информацию о достигаемых образовательных результатах, для того, чтобы можно было корректировать процесс обучения. А также, на основании оценивания принимаются решения об аттестации выпускников, учителей и образовательных учреждений, а также решения по управлению качеством образования.

Оценка должна быть объективной и достоверной, чтобы все ее функции обретали свой смысл и назначение. Объективность и достоверность оценки метапредметных результатов можно достичь в процессе разработки измерителей (инструментария), критериев и оценочных процедур. Модель формирования системы оценки метаредметных результатов представлена на рис. 1.

Система ключевых задач, которые должны уметь решать учащиеся в результате обучения, является целью общего образования. Измерители достижения требований стандарта, должны охватывать

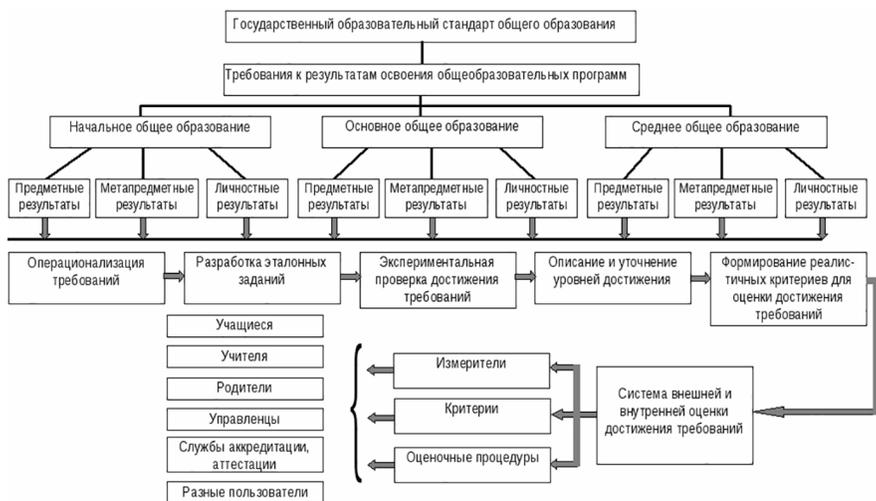


Рис. 1. Модель формирования системы оценки метапредметных результатов

содержание основных разделов учебных предметов и ведущие виды учебной деятельности, которые формируются в учебном процессе. При таком подходе, возможно более объективно оценить основные образовательные достижения: информированность, предметные и общеучебные компетентности (соответственно: знания, умение их применять в учебной ситуации для получения новых знаний, использование знаний во вне учебных ситуациях, связанных с реальной жизнью, для решения разного рода проблем и принятия обоснованных решений).

Таким образом, можно сказать, что процесс оценивания метапредметных результатов непростой процесс, который определяется многими факторами, и главной фигурой процесса является учитель, его профессиональная компетентность, в том числе и в области оценочной деятельности. Среди функций оценивания особое значение приобретает функция развития, актуализация которой обусловила появление целого направления — формирующего оценивания, цель которого состоит в том, чтобы помочь обучающемуся реализовать свой потенциал.

Литература

1. Т. С. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения [Текст] / Теория, практика образования в современном мире: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 74–76. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/99/4793/> (дата обращения: 28.06.2018).
2. Свиначенко, В.Г Ромашевская, Н.И., Тамачаков, Е.В. Возможности педагогического моделирования в детерминации категории «воспитание» / Н.И. Ромашевская // Психология, социология и педагогика. — М.: Международный научно-инновационный центр (ООО), 2016. — № 4 (55). — С. 20–27.
3. Свиридова, Л.В., Белгородцева, Е.А. Формирование регулятивных универсальных учебных действий — контроля и коррекции у учащихся начальной и средней школы / Л.В. Свиридова // Эксперимент и инновации в школе. — 2014. — № 1. — С. 5–8.
4. Ефремова Н.Ф. Особенности оценивания компетенций обучающихся / Международный журнал экспериментального образования, № 9. — 2017. — С. 45–49.
5. Колесина К. Ю. Метапроектное обучение: теория и технологии реализации в учебном процессе: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. — 35 с.
6. Инновационная деятельность педагога в условиях реализации ФГОС общего образования: сб. науч. статей / Под общей ред. О.Б. Даутовой, И.И. Соколовой. — Санкт-Петербург: ФГНУ ИПООВ РАО, 2013. — 314 с.
7. Крылова О.Н. Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно-методическое пособие / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. — Санкт-Петербург: КАРО, 2015. — 128 с.
8. Современная оценка образовательных достижений учащихся: Методическое пособие / Науч. ред.: И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. — Санкт-Петербург: КАРО, 2015. — 304 с.

Секція 5.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дуднік Андрій Сергійович
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри мережі та інтернет технологій
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

АНАЛІЗ ПРИСТРОЇВ БЕЗПРОВІДНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ

В основі технології ZigBee/802.15.4 існує три класи пристроїв: FFD-пристрої маршрутизації (*Full Function Device* — пристрій з повним комплектом функцій — R), пристрої-координатори (*Coordinators* — FFD з додатковими ресурсами системи залежно від складності мережі — C) і RFD-кінцеві пристрої (*Reduced Function Device* — пристрій з обмеженим набором функцій — R) [1; 2] рис. 1.

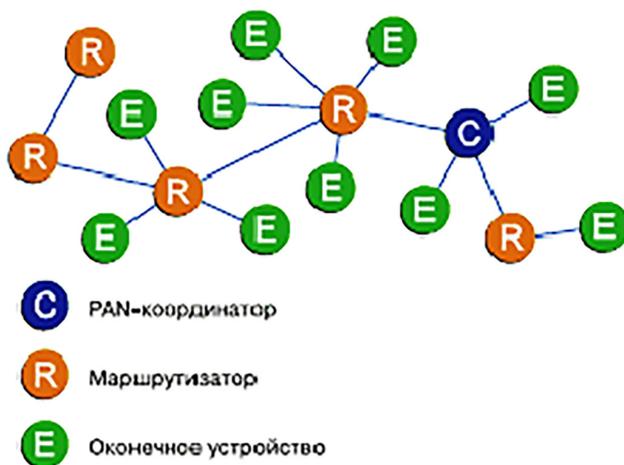


Рис. 1. Структура сенсорної мережі

У кожній локальній мережі ZigBee присутній тільки один координатор. Його основне завдання полягає у встановленні параметрів і створенні мережі, виборі основного радіочастотного каналу, в заданні унікального мережевого ідентифікатора. Тому координатор є найскладнішим з цих трьох типів пристроїв, має великий обсяг пам'яті і підвищене енергоспоживання (як правило, застосовується живлення від мережі змінного струму).

Маршрутизатори використовуються для розширення радіуса дії мережі, тому що здатні виконувати функції ретрансляторів між пристроями, розміщеними далеко один від одного. Маршрутизатори підтримують будь-яку топологію мережі ZigBee, можуть виконувати функції координатора і звертатися до усіх вузлів мережі (FFD, RFD).

Пристрої з обмеженим набором функцій не беруть участі у маршрутизації, не можуть виконувати функцію координатора, звертаються тільки до координатора локальної мережі (FFD-пристрою), підтримують топології типу «кожен з кожним», «зірка», відіграють роль кінцевих вузлів мережі.

На практиці більшість вузлів мережі — RFD-пристрої, а використання FFD-пристроїв і координаторів потрібне для утворення мостів зв'язку і відповідної топології мережі. Як тільки маршрутизатори та інші пристрої під'єднуються до мережі, вони отримують інформацію про неї від координатора або будь-якого іншого існуючого маршрутизатора, вже залученого в мережу, і на основі цієї інформації встановлюють свої операційні параметри відповідно до характеристик мережі. Маршрутизатор ZigBee отримує таблицю мережевих адрес, які він поширює між сполученими з ним кінцевими пристроями. Пристрій FFD використовує деревоподібну скорочену адресацію під час ухвалення рішення про маршрут. Кожен маршрутизатор, на якому дозволено використовувати скорочення, повинен підтримувати таблицю, що містить пари виду DN, де D — адреса призначення і N — адреса наступного пристрою на шляху до призначення. Комбінація маршрутизації на деревоподібному принципі забезпечує гнучкість роботи і надає розробникам вибір оптимального відношення ціна/продуктивність.

Література

1. Callaway E. H. *Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols*. — New York: CRC Press LLC, 2004. — 350 p.
2. Rishi Pidva «Security in Wireless Sensor Networks» (March 32003 http://www.cs.wmich.edu/wsn/doc/spins/Pidva_SPINS.pdf).

Орябинская Олеся Александровна
*преподаватель кафедры
теории электрической связи и метрологии имени А.Г. Зюко
Одесская национальная академия связи имени А.С. Попова
г. Одесса, Украина*

ЭКВАЛАЙЗЕР ДЛЯ СИГНАЛОВ OFDMA НА ВЫХОДЕ МНОГОЛУЧЕВОГО КАНАЛА С ДОПЛЕРОВСКИМ РАСШИРЕНИЕМ СПЕКТРА

В настоящее время одним из наиболее перспективных решений в области высокоскоростной передачи данных по каналам мобильной связи является использование технологии OFDMA (множественный доступ с ортогонально-частотным разделением). Эта технология позволяет достичь высокой спектральной эффективности системы передачи и эффективно бороться с многолучевыми замираниями [1, с. 259]. Для городских условий характерен радиоканал с достаточно большим числом рассеивателей. Движение пользователя с высокой скоростью в такой среде приводит к частотной дисперсии, когда около каждой поднесущей возникает доплеровский спектр. Кроме того, в любой системе радиосвязи присутствуют случайные флуктуации фазы радиосигнала, вызванные нестабильностью генераторов приёмника и передатчика. В результате нарушается ортогональность между поднесущими и возникает взаимная помеха между ними (ICI — inter-carrier interference), которая может существенно ухудшать помехоустойчивость многочастотной системы. OFDM-символы, передаваемые по каналу связи, содержат эталонные поднесущие, позволяющие оценивать параметры канала связи. Целью данной работы является разработка алгоритма работы амплитудно-фазового корректора, основанного на определении характеристик многолучевого радиоканала с доплеровским расширением спектра. Параметры канала определяются на пилотных поднесущих и с их учетом пересчитываются значения принятых канальных символов на информационных поднесущих.

Для задания алгоритма работы эквалайзера использована следующая математическая модель канала. Сигнал $r(n)$, на входе демодулятора

OFDM, можно представить в виде дискретной свертки импульсной характеристики (ИХ) $h^{(l)}(n)$ канала и переданного OFDM символа $x(n)$:

$$r(n) = \sum_{l=0}^{N_r} h^{(l)}(n)x(n-l) + \xi(n), \quad (1)$$

где N_r — число независимых релейевских лучей, $\xi(n)$ — сумма внешних шумов и собственного шума приемного устройства, n — дискретное время.

На приемной стороне, в демодуляторе OFDM системы производится разделение информации, переданной на разных поднесущих частотах, с помощью прямого быстрого преобразования Фурье (БПФ) от входного сигнала $r(n)$. Для сигнала в частотной области на k -ой поднесущей можно получить следующее выражение (без шума):

$$Y_k = a_{kk}X_k + \sum_{m=0, m \neq k}^{K_{\max}-1} a_{km}X_m. \quad (2)$$

Коэффициенты a_{km} в (2) равны

$$a_{km} = \frac{1}{N} \sum_{n=0}^{K_{\max}-1} H_k(n) \exp\left(\frac{j2\pi(m-k)n}{N}\right), \quad (3)$$

где $H_k(n)$ — коэффициент передачи на k -ой поднесущей в n -ый момент времени.

Из (2) следует, что сигнал, принимаемый на k -ой поднесущей, состоит из двух слагаемых. Первое из них представляет собой полезный сигнал с некоторым коэффициентом, а второе — взаимную помеху между поднесущими (ICI).

Для того чтобы определить, как скажется задержка в канале на начальную фазу сигнала, воспользуемся известным соотношением:

$$\psi_{\tau} = \omega\tau. \quad (4)$$

Так как сигнал OFDMA представляет собой частный случай сигнала модуляции со многими несущими, то набег фазы каждой поднесущей можно рассчитать по формуле (4):

$$\psi_{k\tau} = \omega_k\tau = 2\pi k\tau / T. \quad (5)$$

Для упрощения представим временной сдвиг относительно величины. Т.к. интервал дискретизации равен T/K_{\max} , то величина $m = (\tau K_{\max})/T$ покажет задержку относительно интервала дискретизации. И тогда набег фазы k -ой поднесущей можно представить в виде [2, с. 148]:

$$\psi_{k\tau} = 2\pi km / K_{\max}. \quad (6)$$

В результате быстрого перемещения приемника относительно передатчика в канале распространения лучевые компоненты принимаемого сигнала кроме разных задержек будут иметь также и разные доплеровские (частотные) сдвиги. Будем считать, что приемник относительно передатчика движется со скоростью v . Можно показать, что доплеровское смещение частоты

$$f_d = \frac{v \cos(\theta)}{\lambda}. \quad (7)$$

Для удобства произведем замену $\frac{v}{3 \cdot 10^8} = \beta$.

Известно, что величина доплеровского смещения линейно зависит от частоты переносчика и в пределах выделенной полосы имеет различные значения. Набег фазы k -ой поднесущей возникающей за счет доплеровского смещения можно рассчитать из соотношения:

$$\psi_{kd} = 2\pi f_k \beta \cos(\theta) T. \quad (8)$$

Кроме того каждая поднесущая получает некоторый нерегулярный набег фазы за счет шумов неортогональности, возникающих в результате доплеровского смещения, а также воздействия АБГШ.

Учитывая, что системы с использованием OFDMA должны функционировать в многолучевом канале, то демодулированный сигнал k -ой поднесущей можно представить в следующем виде:

$$\sum_{l=0}^L \mu_l a_k \cos\left(\frac{2\pi k m_l}{K_{\max}} + 2\pi f_k \beta \cos(\theta_l) + \zeta_{l,k}\right), \quad (9)$$

где μ_l — ослабление сигнала l -ого луча;

a_k — амплитуда k -ой поднесущей;

$\zeta_{l,k}$ — случайная фаза k -ой поднесущей, возникающая за счет нарушения ортогональности и воздействия шумов;

L — количество лучей;

θ_l — угол между вектором скорости и волновым вектором l -ого луча.

Учитывая, что МС получает с БС весь групповой сигнал, то угол между вектором скорости и волновым вектором, задержки распространения и ослабления поднесущих одного луча одинаковы, α , β , характеризующее доплеровское смещение, одинаково для поднесущих всех лучей.

Для выполнения синхронизации МС может использовать все пилотные поднесущие, а в системах беспроводного доступа линии вниз их предусмотрено от 12 до 240 в зависимости от выделенной полосы.

Пилотные поднесущие модулируются ФМ-2. Значения сигналов на этих несущих определяются на основании ПСП с задающим полиномом $x^{11} + x^9 + 1$.

Учитывая модель демодулированного сигнала k -ой поднесущей и результат вычислений БПФ, запишем уравнение:

$$\sum_{l=0}^L \mu_l a_k \cos \left(\frac{2\pi k m_l}{K_{max}} + 2\pi f_k \beta \cos(\theta_l) + \zeta_{l,k} \right) = \tilde{a}_k. \quad (10)$$

Чтобы минимизировать количество неизвестных представим μ_l — ослабление сигнала l -ого луча известными аппроксимирующими выражениями [3, с. 171]. Так как влияние разности хода и доплеровского смещения на ослабление сигнала независимые, то μ_l можно представить произведением доли ослабления вносимой дисперсией по частоте доплеровским спектром Джейкса и усредненной кривой убывания мощности задержанных лучей представленной экспоненциальной зависимостью. Тогда с учетом принятых допущений можно переписать модель демодулированного сигнала k -ой поднесущей

$$\sum_{l=0}^L \frac{K_{max} \exp(-\alpha \cdot m_l / T)}{\pi k \beta |\sin \theta_l|} a_k \cos \left(\frac{2\pi k m_l}{K_{max}} + 2\pi f_k \beta \cos(\theta_l) + \zeta_{l,k} \right) = \tilde{a}_k, \quad (11)$$

где α — коэффициент, определяющий степень экспоненциального убывания мощности лучевых компонентов, задержанных в канале на время τ , зависит от характера местности.

Исходя из количества доступных пилотных поднесущих n , мы можем составить n уравнений. Рассчитаем влияние скольких лучей можно учесть. Для решения системы уравнений необходимо чтобы количество уравнений превосходило количество неизвестных хотя бы на 1. Нам необходимо определить задержку и ослабление в каждом луче, и величины α и β не зависящие ни от номера поднесущей ни от номера луча. Таким образом, количество неизвестных $2L+2$. Исходя из этого минимальное количество уравнений $2L+3$, а количество лучей соответственно $L = n/2 - 2$. Таким образом при минимальном количестве выделенных пилотных поднесущих $n = 12$ можно учесть четыре луча. Это позволяет использовать для начала подстройки одну из эмпирических моделей канала, описанной в Рекомендации МСЭ М.1225, а именно — модель канала МСЭ для медленно перемещающихся абонентов вне и внутри зданий для малых задержек распространения (А) [4, с. 28]. С увеличением количества обрабатываемых поднесущих, за счет больших статистических данных минимизируется погрешность оценок параметров канала.

Методы решения систем уравнений обычно разделяют на две большие группы. К первой группе относят методы, которые называют

Итак, систему (12) будем решать методом Ньютона. В области D выберем точку, соответствующую модели канала МСЭ для медленно перемещающихся абонентов вне и внутри зданий для малых задержек распространения (А) $X^0 = (\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0)$ и назовём её нулевым приближением к точному решению $X^* = (\alpha^*, \beta^*, m_1^*, m_2^*, m_3^*, m_4^*, \theta_1^*, \theta_2^*, \theta_3^*, \theta_4^*) \in D$ исходной системы. Теперь функции (14) разложим в ряд Тейлора в окрестности точки $X^0 = (\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0)$.

Будем иметь

$$F_i(\alpha, \beta, m_1, m_2, m_3, m_4, \theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4) \cong F_i(\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \alpha}(\alpha - \alpha^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \beta}(\beta - \beta^0) + \frac{\partial F_i}{\partial m_1}(m_1 - m_1^0) + \frac{\partial F_i}{\partial m_2}(m_2 - m_2^0) + \frac{\partial F_i}{\partial m_3}(m_3 - m_3^0) + \frac{\partial F_i}{\partial m_4}(m_4 - m_4^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_1}(\theta_1 - \theta_1^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_2}(\theta_2 - \theta_2^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_3}(\theta_3 - \theta_3^0) + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_4}(\theta_4 - \theta_4^0) \quad (15)$$

Т.к. левые части (15) должны обращаться в ноль согласно (12), то и правые части (15) тоже должны обращаться в ноль. Поэтому из (15) имеем

$$\begin{aligned} & \frac{\partial F_i}{\partial \alpha} \Delta \alpha^0 + \frac{\partial F_i}{\partial \beta} \Delta \beta^0 + \frac{\partial F_i}{\partial m_1} \Delta m_1^0 + \frac{\partial F_i}{\partial m_2} \Delta m_2^0 + \frac{\partial F_i}{\partial m_3} \Delta m_3^0 + \\ & + \frac{\partial F_i}{\partial m_4} \Delta m_4^0 + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_1} \Delta \theta_1^0 + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_2} \Delta \theta_2^0 + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_3} \Delta \theta_3^0 + \frac{\partial F_i}{\partial \theta_4} \Delta \theta_4^0 = \\ & = -F_i(\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0) \end{aligned} \quad (16)$$

где $\Delta \alpha^0 = (\alpha - \alpha^0)$, $\Delta \beta^0 = (\beta - \beta^0)$, $\Delta m_i^0 = (m_i - m_i^0)$, $\Delta \theta_i^0 = (\theta_i - \theta_i^0)$.

Все частные производные в (16) должны быть вычислены в точке $X^0 = (\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0)$. (16) есть система линейных алгебраических уравнений относительно неизвестных $\Delta \alpha^0 = (\alpha - \alpha^0)$, $\Delta \beta^0 = (\beta - \beta^0)$, $\Delta m_i^0 = (m_i - m_i^0)$, $\Delta \theta_i^0 = (\theta_i - \theta_i^0)$. Эту систему можно решить методом Крамера, если её основной определитель будет отличен от нуля [5, с. 17] и найти величины $\Delta \alpha^0 = (\alpha - \alpha^0)$, $\Delta \beta^0 = (\beta - \beta^0)$, $\Delta m_i^0 = (m_i - m_i^0)$, $\Delta \theta_i^0 = (\theta_i - \theta_i^0)$.

Теперь можно уточнить нулевое приближение $X^0 = (\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0)$, построив первое приближение с координатами

$$\alpha^1 = \alpha^0 + \Delta \alpha^0, \quad \beta^1 = \beta^0 + \Delta \beta^0, \quad m_i^1 = m_i^0 + \Delta m_i^0, \quad \theta_i^1 = \theta_i^0 + \Delta \theta_i^0 \quad (17)$$

т.е.

$$X^1 = (\alpha^1, \beta^1, m_1^1, m_2^1, m_3^1, m_4^1, \theta_1^1, \theta_2^1, \theta_3^1, \theta_4^1) \quad (18)$$

Выясним, получено ли приближение (18) с достаточной степенью точности. Для этого проверим условие

$$\begin{cases} \Delta\beta^0 \leq 0,1; \\ \max|\Delta\alpha| \leq 10; \\ \max|\Delta m_i^0| \leq 0,5; \\ \max|\Delta\theta_i^0| \leq \pi / 36. \end{cases} \quad (19)$$

(точность, с которой должна быть решена система (12)). Если условие (19) будет выполнено, то за приближённое решение системы (12) выберем (18) и закончим вычисления. Если же условие (19) выполняться не будет, то выполним следующее действие. В системе (16) вместо $X^0 = (\alpha^0, \beta^0, m_1^0, m_2^0, m_3^0, m_4^0, \theta_1^0, \theta_2^0, \theta_3^0, \theta_4^0)$ возьмём уточнённые значения $X^1 = (\alpha^1, \beta^1, m_1^1, m_2^1, m_3^1, m_4^1, \theta_1^1, \theta_2^1, \theta_3^1, \theta_4^1)$, и повторим алгоритм, определив величины, соответствующие второму приближению $X^2 = (\alpha^2, \beta^2, m_1^2, m_2^2, m_3^2, m_4^2, \theta_1^2, \theta_2^2, \theta_3^2, \theta_4^2)$. Если условия (19) выполняются то за приближённое решение системы (12) выберем (18) и закончим вычисления, а если нет перейдем к следующей итерации.

После отыскания параметров канала $X^2 = (\alpha^2, \beta^2, m_1^2, m_2^2, m_3^2, m_4^2, \theta_1^2, \theta_2^2, \theta_3^2, \theta_4^2)$ можно произвести пересчет координат информационных поднесущих по правилам

$$\hat{a}_{k \text{ коп}} = \frac{\tilde{a}_k}{\sum_{l=0}^L \frac{K_{\max} \exp(-\alpha \cdot m_l / T)}{\pi k \beta |\sin \theta_l|} \cos\left(\frac{2\pi k m_l}{K_{\max}} + 2\pi f_k \beta \cos(\theta_l)\right)} \quad (20)$$

$$\hat{b}_{k \text{ коп}} = \frac{\tilde{b}_k}{\sum_{l=0}^L \frac{K_{\max} \exp(-\alpha \cdot m_l / T)}{\pi k \beta |\sin \theta_l|} \sin\left(\frac{2\pi k m_l}{K_{\max}} + 2\pi f_k \beta \cos(\theta_l)\right)} \quad (21)$$

Выводы. Если учесть, что на пилотных поднесущих используется ФМ-2, то данный алгоритм позволяет оценить отклонение несущей частоты в пределах половины расстояния между поднесущими. Также есть возможность использования для подстройки информационных поднесущих, а не только пилотных, что за счет большей выборки значений должно минимизировать влияние фазового шума $\zeta_k(t)$, вызванный межканальной помехами и шумами в канале связи. Но

то, что на информационных поднесущих используется модуляция с большим числом позиций приводит к уменьшению пределов оценки отклонения несущей частоты. Поэтому в начале синхронизации рекомендуется использовать для оценки лишь пилотные поднесущие, а для дальнейшей подстройки использовать все поднесущие рабочего диапазона частот.

Литература

1. Вишнеvский В.М. Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G / Вишнеvский В.М., Портной С.Л., Шахнович И.В. — М.: Техносфера, 2009. — 472 с.
2. Долгих Д.А. Оценивание линейного фазового сдвига OFDM сигнала / Известия Томского политехнического университета. 2006. — Т. 309 — № 8 — С. 148–151.
3. Орябинская О.А. Метод оценки передаточной характеристики многолучевого канала в системах мобильной связи с OFDM(A) / О.А. Орябинская // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. — 2014. — № 2. — С. 171–175. — Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vott_2014_2_31.pdf.
4. ITU-R M.1225 — Guidelines for evaluation of radio transmission technologies for IMT-2000: Rec. ITU-R M.1225. — [Чинний від 1997–02]. — Женева: International Telecommunication Union, 1997. — 60 с. — (міжнародний стандарт).
5. Копнина В.И. Численные методы линейной и нелинейной алгебры / Копнина В.И., Вельмисова А.И.: Методическое руководство к практическим работам по методам вычислений для студентов естественных наук — Саратов: Саратовский Государственный Университет им. Н.Г. Чернышевского, 2011. — 35 с.

Темиргалиев Айдар Анварович
*магистрант кафедры автоматизации
производственных процессов и производств
Уфимский государственный нефтяной технический университет
г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия*

Агзамов Зуфар Варисович
*доцент кафедры автоматизации
производственных процессов и производств
Уфимский государственный нефтяной технический университет
г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРАЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ БУРЕНИЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Задача управления траекториями бурения скважин основана на следующем принципе: рядом с дистальным концом бурильной колонны расположены измерительные устройства, по меньшей мере один, а в некоторых аспектах два или более, которые используются для измерения ориентации бурильной колонны, забойной сборки, бурового долота относительно геофизического поля земли, таких как магнетизм (магнитная инструментальная поверхность) или гравитация (гравитационная инструментальная поверхность). Эти измерительные устройства могут быть подключены к коммуникационному модулю, который передает информацию о скважинной поверхности инструмента на ЭВМ. Бурильная колонна контролируется для обеспечения скважинных измерений и бурения по желаемой траектории.

Применение телеметрии MWD (measurement while drilling — измерения в процессе бурения) позволяет производить измерения параметров инклинометрии таких как угол поворота отклонителя, азимута и зенита, а также дополнительные параметры контроля в процессе бурения, что дает возможность качественно и в короткие сроки осуществлять строительство и заканчивание наклонно-направленных и горизонтальных нефтяных и газовых скважин. Главным преимуществом данной технологии являются значительное увеличение скорости проходки в режиме бурения «слайд» [2, с. 18].

Использование каротажа в процессе бурения LWD (Logging while drilling — каротаж в процессе бурения) при помощи присоединения дополнительных модулей к низу компоновки стандартных приборов для проведения измерений. Каротаж представляет собой детальное исследование строения разреза скважины с помощью спуска-подъёма в ней геофизического зонда. Метод имеет небольшой радиус исследования вокруг скважины (от нескольких сантиметров до нескольких метров), но обладает высокой детальностью, позволяющей не только определить с точностью до сантиметров глубину залегания пласта, но даже характер изменения самого пласта на всей его небольшой мощности [3, с. 422].

На протяжении многих лет использования систем измерения параметров бурения, главным способом связи с датчиками остается использование каналов обратной связи между забоем и датчиками телеметрии. Данный аспект является главным фактором, от которого напрямую зависит компоновка и конструкция телесистем, надежность и удобство использования в работе, а также качество передаваемых сигналов. Основными из них являются:

- *Электрический канал связи;*
- *Электромагнитный канал связи;*
- *Гидравлический канал связи.*

Устоявшиеся технологические методы и технические средства, которые используются для бурения нефтяных и газовых скважин, «делают» из буровика своего рода «крановщиком». Информация, необходимая для вскрытия продуктивного пласта, поступает с датчиков на расстоянии 20–40 м от долота. Замеры с такой удаленностью снижают качество управления траекториями бурения и оперативность при принятии решений. Вследствие неправильных или неточных замеров, неверная корректировка траектории может привести к уменьшению длины продуктивной зоны, что снижает экономическую рентабельность буровых работ [1, с. 52].

В последнее десятилетие нефтегазовая промышленность стала свидетелем появления роторных управляемых систем, что привело к достижениям, которые не были возможны при использовании обычных забойных двигателей. Роторные управляемые системы (РУС) — это современное поколение забойного бурового оборудования, которое обеспечивает снижение рисков возникновения осложнений и аварий, а также позволяет осуществлять управление траекторией скважины. Такие системы обеспечивают более быстрое бурение и увеличивают гладкость скважины. В комплексе с различными MWD/LWD инструментами РУС открывают новые возможности при наклонно

направленном бурении и решении сложнейших геологических задач. РУС применяются для реализации морских, арктических проектов, бурения многоствольных и горизонтальных скважин с экстремально большим отходом от вертикали, точной проводки ствола и вскрытия сложных пластов и пластов с нетрадиционными запасами.

ПИД-регулирование является наиболее широко используемым методом управления в автоматизации. Происходит суммирование пропорционального, интегрального и дифференциального составляющих для расчета выходного сигнала ПИД-регулятора.

Конечная форма PID-алгоритма для определения $u(t)$ в качестве выходного сигнала контроллера имеет вид:

$$u(t) = K_p e(t) + K_i \int_0^t e(\tau) d\tau + K_d \frac{d}{dt} e(t).$$

В ПИД-регуляторе сигнал обычно колеблется пока не вернется к требуемому значению. Необходима достаточно точная настройка коэффициентов регулятора для достижения плавной коррекции сигнала. В наклонно-направленном бурении желательно избежать флуктуации траектории и иметь гладкую кривую. ПИД-регулятор стремится поддерживать необходимую скорость вращения бурильной колонны и используется для предотвращения прилипания-проскальзывания.

Литература

1. Wang, D., Zhang, W., Zhang, X., Zhao, G., Zuo, R., Ni, J., Yang, G., Jia, J., Yang, K., Zhu, Y., Xie, W., Zhu, W., Zhang, P., Fan, L., Ye, J., Wang, Y. «The China Continental Scientific Drilling Project» / CCSD-1 Well Drilling Engineering and Construction, 2015.
2. Алимбеков Р. И. и др. Система автоматизированного управления траекторией движения бурового инструмента / Проблемы машиноведения, конструкционных материалов и технологий. — 1997.
3. Сковородников И. Г. Геофизические исследования скважин. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — Екатеринбург: Институт испытаний, 2009. — 471 с.
4. Dimitrios Pirovolou, Clinton D. Chapman, Minh Chau, Hector Arismendi, Mbaga Ahorukomeye, Juan Penaranda SPE143899 Drilling Automation: An Automatic Trajectory Control System. — Society of Petroleum Engineers. 2011.
5. Zhengchun Liu. Wellbore Trajectory Control Based on Minimum Well Profile Energy for Drilling Automation. — 2013.

Секція 6.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Іщенко Євгеній Олександрович
*кандидат філологічних наук,
доцент кафедри сценічного мистецтва
Київський міжнародний університет
м. Київ, Україна*

ДЕРЖАВОТВОРЧІ ВІЗІЇ ІВАНА ФРАНКА

У політичних працях І. Франка важливе місце займають державотворчі візії, тобто погляди письменника на розбудову України як майбутньої самостійної держави та витворення української політичної нації.

Зараховуючи українців до європейських політичних змагань, І. Франко стверджував, що «культурні ідеали поза межами можливого лежать, мабуть, у крові індоарійської раси і тільки її одної, серед інших рас ми такого явища не зустрічаємо» [1, с. 417]. Отже, І. Франко виокремлює у статті «Поза межами можливого» наступні компоненти українського державотворчого поступу:

- відповідний інтелектуальний та духовний розвиток нації, позбавлення рівня «простого хлопського розуму», здатність нації вирішувати широкі та скомпліковані питання;
- економічне забезпечення цілої нації, а не окремих її одиниць;
- участь нації в активній політиці, а не в маргінальних заходах, на кшталт виголошення лозунгів на підтримку рідної мови, освіти, науки. Для цього необхідний легальний доступ до участі в активній політиці. «Розширення меж педагогічних, економічних і політичних інтересів витягають людей на чимраз ширшу арену боротьби» [1, с. 414]. У цьому контексті І. Франко закидав М. Драгоманову хибність позиції останнього щодо нерозривності російського та українського політичного і літературного поступу. Адже розбудова нації за І. Франком починається із виокремлення власного інтересу: «Заінтересуймо

публіку собою! Не даймо нікому маловажити свою працю, але
заразом і берім її поважно!» [1, с. 402].

Говорячи про дотичність до України такої етнічної групи як русини, І. Франко відзначав: «Найтяжча рана, котра тепер обезсилює нас тут в Галичині, — це розчетвертовання нашої землі і нашого народу і цілковита відірваність наша від величезної маси братів наших за кордоном» [1, с. 367]. Звідси впливає стратегія письменника на обов'язкову лояльність уряду до народних інтересів при конкретнім ладі.

Література

1. Франко І. Я. Вибрані твори: В 3-х т. Т. 3: Літературознавство, публіцистика. — Дрогобич: Коло, 2005. — 690 с.

Петрова Нина Евгеньевна
*преподаватель-лектор кафедры иностранных языков
Уральского федерального университета
имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, Россия*

АНГЛИЦИЗМЫ В РУССКОЯЗЫЧНОМ ИНТЕРНЕТ-ДИСКУРСЕ: ПОЛИАСПЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

На сегодняшний день исследование данной темы — проникновение в родной язык англоязычных слов и уместность их употребления в той или иной ситуации — набрала достаточные обороты в исследовательской области; появилась потребность не только объяснить причины выбора говорящим либо пишущим того или иного языка в процессе речи, но и пребывающей в состоянии найти в этом какой-либо языковой образец либо закономерность. Так, например, министр образования Ольга Васильева планирует, наряду с увеличением часов иностранного языка в школах, «вывести из учебников русского языка несколько десятков иностранных слов»; при этом она ссылалась на русских классиков, считавших, что «употреблять иностранное слово, когда есть равносильное ему русское слово, значит оскорблять здравый смысл».

Объектом данного исследования являются 123 новейших заимствований-англицизмов, не зафиксированных в словарях либо зафиксированных в новейших их версиях, встречающихся в текстах информационных порталов «Е1», «66.ru», «Ura.ru», а также в текстах обсуждений, комментариях, форумах.

Начнем со словообразовательного аспекта — здесь можно заметить, что ассимилированные, русифицированные англицизмы приобрели словообразовательный потенциал и стали образовывать другие части речи при использовании русских суффиксов, как это случилось, например, с лексемами «гуглить», «троллить», «баттлить», «диссить», «лайкать», «лоббировать», «майнить», «панчить», «рофлить», «спойлерить», «фоловить», «форсить», «френдить», «хайповать», «наовершерил», которые приобрели статус глаголов при присоединении соответствующего суффикса русского языка;

подобная ситуация происходит и с прилагательными и причастиями, которые образуются с помощью суффикса *-ов-* и *-ивш-* и окончания соответствующего рода/числа/падежа (*баттловый, баттливший, инсайдерский, офлайновый, топовый, моповая*). Еще одной тенденцией является стремление к образованию сложных слов из нескольких англицизмов — как уже указывалось ранее, часть из них может сохранять оригинальное написание, часть может быть русифицирована [5, с. 4], как правило, вторая, и вследствие этого принимать грамматические признаки русского существительного и изменяться в соответствии с его категориями (*маст-хэв, множество маст-хэвов, подборка маст-ридов лета* и пр.). Как правило, несклоняемых единиц среди лексем данного исследования нет.

К морфологическим особенностям можно отнести тенденцию к сокращению — например, вместо «Инстаграм» употреблять слово «инста», вместо «Фейсбук» — «фб» и так далее [2, с. 6]. Кроме указанных морфологических изменений можно указать на изменение отдельных категорий при переходе английской лексемы к русскоязычной концептосфере и морфологической системе. Так, изначально форма слова «фрукты» звучала как *fruits* — «разнообразные виды фруктов». При этом мы видим, что в язык-реципиент слово пришло с избыточной семантикой: к суффиксу множественного числа английского языка *-s* добавилось русское окончание множественного числа *-ы-*. Тем не менее, значение «разнообразные виды фруктов» сузилось до «закусочные кусочки фруктов».

Похожая ситуация обстоит со словом *children* — в английском языке это форма множественного числа от слова *child*, ребенок — и конечно, стоило бы перенести единственно верное значение в язык-реципиент; однако мы видим, что по аналогии с большинством иноязычных существительных русского языка (например, *гелентваген*) слово приобретает категорию единственного числа: *А если чилдрен заорет?* Множественное число уже заимствованного слова также образуется с помощью русского окончания множественного числа *-ы-*.

Изменения в данных аспектах действуют в совокупности с разнообразием сфер, в которых они употребляются, и так создают общую картину лингвокультурологической картины мира авторов новостных текстов и обсуждений к ним в Интернет-дискурсе.

Если говорить о графической форме, то в результате нашего исследования было установлено, что часть слов имеют двойную форму — как на языке оригинала, так и транслитерированный вид, запись слов с помощью графической системы языка-реципиента [4, с. 204]. Часть из них — *Facebook, Instagram, WhatsApp, Viber* — являются названиями

социальных сетей или программ для общения, имеют зарегистрированные товарные знаки и наименования. А значит, в соответствии со статьей Гражданского кодекса «О фирменном наименовании» [1, с. 1054], могут писаться на иностранном языке, русифицированная форма в данном случае указывает на то, что данные лексемы прошли первичную стадию ассимиляции и приобрели кириллическое написание. С другой стороны, часть из них также не избежала калькирования и мы можем встретить написание социальной сети Facebook как «лицокнига». Также, например, «фейспалм» заменялся на «рукалицо», футбол — на «ногобол», действие со значением «пересылать, отправлять с целью избавиться», «лонгрид» — на «многобуков» [5, с. 530]. Впрочем, в приведенных примерах калькирование несет в себе не столько функцию перевода, сколько языковой игры.

Отдельно стоит указать и на примеры слов-кентавров: *event-менеджер* и *street-хамство*. В данном случае графическая форма языка-донора указывает на незавершенный этап грамматического усвоения, однако использование его в составе сложных слов вместе с русским элементом указывает на осознание говорящим смысла этой лексемы и отнесенности ее к определенной сфере употребления (сфере бизнеса и категории культуры соответственно).

Такие формы, как и в предыдущих примерах, указывают на осторожное, а порой и возвышенное отношение участников дискурса к данным концептам, их отдаленность в плане пользования ими лингвистическую и концептуальную неосвоенность, а значит, и актуальность.

Однако нами была предпринята попытка семантического анализа данных единиц и дальнейшего подбора исконно русского эквивалента в русском языке. При этом значение в языке-доноре представляет собой перевод отдельных частей слова, семантических значений, которые задают лексико-грамматическое значение русского варианта только в совокупности, как, например, в случае со словом «виктимблейминг» — для получения эквивалента или хотя бы варианта описательного перевода важно расчленить его на части *victim* — «жертва» и *blame* — «винить», при этом обозначив и суффикс отглагольного прилагательного *-ing*, что в дальнейшем поможет нам подобрать наиболее точное переводческое соответствие в русском языке, «обвинение жертвы».

Значение в языке-реципиенте и результат семантизации — вывода общих сем и облегчения дальнейшего подбора исконно-русского эквивалента — неотделимы, особенно в случаях терминообразования либо вариантов слов с узкоспециальным значением (например,

«вейп» — электронное устройство, создающее аэрозоль для ингаляции или «дисс», от англ. «disrespect» — неуважение, используется только в контексте реп-баттлов и означает «оскорблять кого-либо, задевать личные качества»).

Также к примерам изменения объема значения можно отнести следующие слова: а) воркаут — в РЯ принял значение «уличная тренировка», будучи калькой с street workout, потеряв при этом обстоятельство места, хотя оригинал обозначает вообще любой домашний вид тренировок — то есть здесь мы встречаем сужение значения; б) бизнес-ланч — в РЯ принимает значение «комплексный обед», при этом потеряв сему «деловой», синонимичную «ценящий время» — это пример расширения значения; в) трейдер — в РЯ принимает значение «спекулянт, торговец, стремящийся извлечь прибыль из самого процесса торговли, а не обязательно ее результата», тогда как оригинал в языке-доноре указывает просто на лицо, связанное с торговлей — опять сужение значения.

Результаты данного исследования могут быть использованы в практике перевода и при обучении студентов лингвистических и филологических специальностей.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: [Принят Гос. Думой 23 апреля 1994 года, с изменениями и дополнениями по состоянию на 14 ноября 2017 г.] / Собрание законодательства РФ.
2. Крысин Л. П. Современный словарь иностранных слов. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2014. — 416 с. — (Настольные словари русского языка).
3. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: ок. 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; под. ред. Проф. Л. И. Скворцова. — 28-е изд., перераб. — Москва: Мир и Образование, 2018. — 1376. — (Новые словари).
4. Стариченок В. Д. Большой лингвистический словарь / В. Д. Стариченок. — Ростов н/Д: Феникс. — 2008. — 811 [1] с. — (Словари.)
5. Шагалова, Е. Н. Словарь новейших иностранных слов. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2017. — 576. — (Настольные словари русского языка).

Секция 7.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Валюх Вера Игоревна
студентка
Новосибирского государственного университета
экономики и управления «НИНХ»
г. Новосибирск, Россия

Капустина Ксения Дмитриевна
студентка
Новосибирского государственного университета
экономики и управления «НИНХ»
г. Новосибирск, Россия

Поротникова Мария Геннадьевна
студентка
Новосибирского государственного университета
экономики и управления «НИНХ»
г. Новосибирск, Россия

АНТИКАРТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Прошло четверть века с тех пор как экономика РФ подверглась реформированию на рыночной основе. Анализ этого процесса и его социально-экономических последствий свидетельствует о том, что в РФ произошли глубокие преобразования всех элементов [1; 2].

Одним из основных проблемных направлений государственного регулирования в современной российской экономике является регулирование конкурентной среды.

Понятие «конкурентная среда» в действующем антимонопольном законе отсутствует. Это обусловлено, относительно молодостью современного конкурентного права и как следствие временной объективной невозможностью легального закрепления многих понятий, а также, размытостью доктринального понятия «благоприятная конкурентная среда».

Общее улучшение конкурентной среды является одной из ключевых целей антимонопольного регулирования. Понятие «антимонопольное регулирование» также отсутствует в Законе о защите конкуренции (ЗоЗК) [3]. При этом под антимонопольным регулированием в рамках исследуемой темы необходимо понимать деятельность антимонопольного и иных компетентных органов по защите конкуренции, обеспечению непосредственного и оперативного воздействия на угрозу ограничения конкуренции, а также предупреждению их возникновения.

Следует отметить, что в настоящее время в России отсутствует единая комплексная система показателей состояния конкурентной среды на товарных рынках. В связи с началом реализации данного комплекса мероприятий предполагается существенный рывок на пути к формированию благоприятной конкурентной среды и анализу ее текущего состояния. Анализ и оценка текущего состояния конкурентной среды на товарных рынках или положения на нем хозяйствующих субъектов позволяют установить доминирующее положение хозяйствующего субъекта и иные случаи недопущения, ограничения или устранения конкуренции.

Отношения конкуренции и монополии, складывающиеся по поводу данных явлений и понятий, как это следует из многовекового и современного опыта, включаются в объем экономических отношений. Следовательно, и государственная антикартельная политика является частью государственной экономической политики. Регулирование конкурентно-монопольных отношений, являются неотъемлемой частью регулирования экономических отношений. Такое понимание места антикартельной политики способствует разрешению проблемы баланса публичных интересов и развитию правовых, в том числе административно-правовых, средств его обеспечения.

Исключительная вредоносность картелей обуславливает главную цель антикартельного правоприменения в мировой практике. Однако сложившаяся в последнее время уникальная интерпретация картельного запрета российскими судами ставит под угрозу пресечение картелей.

Горизонтальные соглашения конкурентов признаны самым опасным посягательством на конкуренцию во всех юрисдикциях без исключения. Помимо подрыва конкуренции как основы любых рыночных отношений и создания препятствий для инноваций, картели оказывают прямое и крайне неблагоприятное воздействие на благосостояние потребителей: многочисленные исследования показали, что цены на товары и услуги там, где возник картель, вырастают в среднем на 20 %. Именно поэтому европейские исследователи нередко рассма-

тривают картели как сложный состав кражи. Из-за исключительной и однозначной вредоносности этого вида антимонопольных нарушений главной целью антикартельных санкций стало пресечение картельной активности. Прежде всего антикартельное правоприменение должно останавливать потенциальных нарушителей, рассматривающих возможность неконкурентных соглашений.

Как показывают эмпирические исследования, на рынках, где оперируют картели, потребители платят за товары или услуги в среднем на 18 % больше, если это национальный картель, и на 23 %, если картель международный. Именно эта безусловная вредоносность отличает картели от прочих нарушений в области конкуренции: очевидно, что само по себе доминирование компании на рынке нейтрально, пока злоупотребление положением не привело к неблагоприятным последствиям. Влияние картелей на благосостояние потребителей особенно заметно в слабых и развивающихся экономиках. Исключительный вред картелей, подтвержденный эмпирическими данными, и процессуальная экономия легли в основу запрета картельных соглашений «по объекту». Примеров успеха иных подходов нет.

В ЕС используется идентичный подход к применению, запрещающей горизонтальные соглашения: «Различие между соглашениями, запрещенными по объекту, и соглашениями, запрещенными по их эффекту, происходит из того факта, что степень вредоносности определенных форм сговоров между компаниями настолько существенна, что нет необходимости изучать их реальный или потенциальный эффект». Более того, не имеет значения тот факт, что у картелистов могло не быть мотива получения прибыли от сговора или экономических целей вообще.

У Суда две основные причины для такого сурового подхода. Во-первых, вред для нормального функционирования конкуренции. Во-вторых, процессуальная экономия. Доказывание эффекта картельных соглашений повлекло бы грандиозные и крайне затратные экономические исследования, в то время как «влияние подобных ограничений на конкуренцию, цены, качество и количество товаров настолько очевидно, что нет необходимости демонстрировать ни реальные, ни возможные проявления на рынке». Такие подходы в ЕС сформировались не сразу, и много лет вызывало критику практиков и академиков, в том числе за распространение запрета соглашений «по объекту» на соглашения, которые не всегда посягают на конкуренцию. Однако уже с 1990-х гг. эти дискуссии стали стихать благодаря сужению и конкретизации круга соглашений, запрещенных «по объекту».

Особое значение такой подход к картельным соглашениям приобретает в связи с тем, что главной целью антикартельного правоприменения является пресечение картелей.

Практически в большинстве случаев форма заключения соглашения имеет значение в основном для процесса доказывания наличия картеля. Кроме того, вопрос правовой формы картеля позволяет провести точную границу между антиконкурентным соглашением и координацией экономической деятельности как различными видами нарушений антимонопольного законодательства. В определенных случаях скоординированная деятельность прямых конкурентов, которая имеет все признаки, характерные для картеля, в действительности расценивается правоприменителями как незаконная координация экономической деятельности. Несмотря на то что картель не признается позициями высших судов сделкой, по аналогии права для определения его правовой формы необходимо пользоваться нормами гражданского законодательства о форме сделок и форме заключения договора. Это имеет отношение не только к письменной и устной форме заключения соглашения, но также и к его заключению в форме конклюдентных действий [4].

Соглашением в целях антимонопольного регулирования может быть признана договоренность хозяйствующих субъектов в устной форме.

Признак цели лежит в основании отграничения картельного соглашения как способа горизонтального рыночного взаимодействия от конкурентных видов горизонтальных соглашений. Презумпция невиновности требует признания всех горизонтальных соглашений, заключаемых на рынке, нормальной хозяйственной практикой [5].

Существуют две основные концепции по пресечению картелей. Экономисты считают, что гарантировать пресечение может только полное изъятие всех доходов картеля, полученных в результате незаконной деятельности. Однако такой подход вызывает ряд обоснованных возражений: изъятие полученного за годы может стать фактором, провоцирующим банкротство компаний-картелистов, что неизбежно отразится на положении их работников, контрагентов, акционеров и прочих заинтересованных лиц. Ряд других исследований доказывает, что сравнительно невысокие штрафы могут быть компенсированы высоким процентом выявленных картелей и наказанных нарушителей. Но при этом штрафы в 10 % от оборота считаются недостаточными для эффективного пресечения картелей в ЕС даже с учетом ежегодного выявления порядка 10 % таких сговоров.

2016 год в России ознаменован существенным ростом дел об антиконкурентных соглашениях. В 2017 году рост был менее динамичным — увеличение роста картелей составило 8 %, сговоров на

торгах — 3 %. Количество возбужденных дел в 2017 г. превысило 400, картели составляют в них 85 %. При выявленном количестве более 300 сговоров на торгах, поражают масштабы картельных соглашений: зачастую они охватывают территорию всей страны и поражают целые отрасли экономики [6].

Между тем значительно снизилось количество дел о нарушении антиконкурентных соглашений с участием органов власти. Если в 2016 году их количество составляло более 260 дел, то в 2017 году оно уменьшилось более чем на 20 % и составило чуть более 200 соглашений, что безусловно, является положительной тенденцией.

Еще один показатель — качество «картельных» дел. Объективный критерий один: какое количество вынесенных решений по делам о картелях и иных антиконкурентных соглашениях отменено судом. В 2012 году судами была отменена почти четверть решений по делам этой категории. В 2016 и 2017 году одними из самых проблемных сфер с точки зрения нарушений антикартельного законодательства остаются строительство и медицина.

Огромное количество антиконкурентных соглашений выявляется в сфере осуществления ремонтно-строительных работ, в том числе, сфере ремонта и строительства автомобильных дорог. Это примерно треть всех выявленных картелей за 2017 год. Всего за 2016–2017 гг. антиконкурентные соглашения в сфере строительства были выявлены на территории 54 регионов. Признаки сговоров на торгах выявлены при проведении более 400 открытых аукционов в электронной форме. Сумма общих начальных цен контрактов — более 60 млрд рублей.

Например, в 2017 г. ФАС России рассмотрела крупнейшее дело о картеле в сфере дорожного строительства в отношении ООО «Технострой» и ООО ДК «Автодор». Картель действовал на протяжении более трех лет. Компании договаривались о поддержании цен на торгах по реконструкции, строительству и капитальному ремонту автомобильных дорог федерального значения, проводимых ФКУ Упрдор «Россия», ФКУ Упрдор «Кола», ФКУ Упрдор «Москва — Бобруйск». По данным ФАС, доходы картеля превысили 34 млрд рублей.

Более 500 миллионов рублей заработал картель в составе ООО «Партнерство», ООО «Правда», ООО «ДорРем», выявленный Московским УФАС. Компании проводили ремонтно-строительные работы железнодорожных путей для нужд Министерства обороны Российской Федерации. Крупные дорожные картели были выявлены в Пензенской, Ивановской областях, в Пермском крае и Республике Тыва.

Крупнейшее дело о картеле, занимавшемся строительством взлетно-посадочных полос и реконструкцией аэропортов, возбудила ФАС

России в отношении компаний «Трансстроймеханизация» и «Камдорстрой». По оценкам, его доходы превысили 25 миллиардов рублей.

Одной из проблем антикартельной политики является проблема соотношения штрафов за организацию картеля.

В список антикартельных законопроектов ФАС, в частности, входит дифференциация штрафов для бизнеса за разные виды нарушений антимонопольного законодательства. Нижний порог штрафов за картели — за них ФАС чаще наказывает некрупный бизнес — предлагается увеличить втрое, с 1 % до 3 % выручки, а также поднять нижний порог штрафа для должностных лиц с 20 тыс. до 40 тыс. руб. и установить для них минимальный срок дисквалификации — один год.

В данный момент максимальный штраф за противодействие проверкам составляет 10 тыс. руб. для компании и 1 тыс. руб. для граждан. ФАС предложило поднять штрафы для компаний максимум до 1 % оборота компании (но не менее 100 тыс. руб.), для граждан, препятствующих проверкам, — 15 тыс. руб.

В 2017 г. служба также выступила с идеей снижения штрафов для второго и третьего участника картелей на торгах до 1–2 % их годового оборота в случае добровольного признания. Сейчас предусмотрен штраф за организацию картелей для компаний от 10 % до 50 % начальной стоимости предмета торгов, но не более 4 % от общей годовой выручки компании и не менее 100 тыс. руб.

Помимо повышенных штрафов эффективным представляется система комплаенса. Комплаенс представляет собой систему соответствия каким-либо внутренним или внешним требованиям, или нормам. Антимонопольный комплаенс — внутренняя система профилактики нарушений антимонопольного законодательства хозяйствующими субъектами. Основными задачами антимонопольного комплаенса выступают предупреждение вероятных правонарушений и минимизация антимонопольных рисков.

Таким образом, при этом российская судебная практика демонстрирует уникальное сочетание взаимоисключающих подходов: в одних случаях суды применяют совершенно прозападные запреты картельных соглашений вне зависимости от их исполнения, влияния на рынок и других факторов; а в других ожидают от антимонопольных органов доказывания неопределенного перечня последствий. Кроме того, расследование картелей отягчается тем, что впервые в мировой истории антикартельных санкций анализ рынка стал обязательным элементом процедуры. В результате разумный уровень раскрываемости картелей не может поддерживаться из-за крайней неопределенности в вопросах применения картельного запрета, а штрафы не могут быть

увеличены из-за необходимости учитывать интересы различных социальных групп.

Сохранение гибридного режима или переход к запрету картелей в зависимости от их влияния на рынок может привести к очень нежелательным последствиям, а именно: отсутствие последовательного запрета соглашений по объекту может спровоцировать участников рынка попробовать стратегию сговора, поскольку цена риска крайне невелика; это означает постоянное изъятие из кармана потребителей в среднем 20 % стоимости товаров, вовлеченных в картельный сговор; для правоприменителей это может обернуться, с одной стороны, огромными затратами на расследования, с другой — при применении концепции запрета горизонтальных соглашений по их эффекту и несовершенстве оценок рынка — отменами решений.

Литература

1. Ключева И. С., Руди Л. Ю. Жилищная система постиндустриального общества, или какая жилищная система формируется в России / Эволюция государственной политики в контексте современного неоиндустриального развития России: Мат-лы Межд. науч.-практ. конф. — Новосибирск: НГА-СУ (Сибстрин), 2014. — С. 149–154
2. Руди Л. Ю., Ключева И. С. Система заселения как характеристика жилищных условий населения: некоторые тенденции в г. Новосибирске / Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновации развития экономики: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. — Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018. — С. 225–230.
3. О защите конкуренции: Федеральный закон от 26 июля 2006 г. N135-ФЗ / СПС КонсультантПлюс.
4. Комментарий к Федеральному закону «О защите конкуренции» (постатейный) / А. М. Баринов, О. А. Городов, Д. А. Жмулина и др.; под ред. В. Ф. Попондопуло, Д. А. Петрова. М.: Норма, Инфра-М, 2013. — С. 60.
5. Бранденбургер Адам, Нейлбафф Барри. Конкурентное сотрудничество в бизнесе. М.: Кейс. — 2012.
6. Картели: итоги работы ФАС России за 2017 год и планы на 2018 год (интернет-интервью с А. П. Тенишевым, начальником Управления по борьбе с картелями Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации) / СПС КонсультантПлюс. — 2018.

Гоблик Володимир Васильович
*доктор економічних наук, професор,
перший проректор
Мукачівський державний університет
м. Мукачево, Україна*

Щербан Тетяна Дмитрівна
*доктор психологічних наук, професор,
ректор
Мукачівський державний університет
м. Мукачево, Україна*

Марушка Вікторія Ярославівна
*студентка магістратури спеціальності «Психологія»
Мукачівського державного університету
м. Мукачево, Україна*

ОСОБЛИВОСТІ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ У ТРАНСКОРДОННОМУ РЕГІОНІ

Транскордонний регіон охоплює ринковий простір, в якому розгортається торговельна діяльність між суб'єктами господарювання на декількох взаємопов'язаних рівнях. З одного боку, в межах транскордонного регіону відбувається експорт та імпорт товарів, який здійснюється переважно підприємницькими структурами з використанням офіційної мережі дистрибуції, наявних об'єктів прикордонної і торговельної інфраструктури, діючої системи транспортних комунікацій та зв'язку тощо. З іншого боку, транскордонна торгівля активно розвивається шляхом здійснення у транскордонних регіонах експорту та імпорту послуг, які особливо активізувалися в умовах глобалізації і сьогодні складають значну частину торговельних операцій у зовнішньоекономічній діяльності та транскордонному співробітництві розвинених держав світу. Крім того, у транскордонному регіоні концентрується переважна частина товарообмінних операцій у сфері прикордонної торгівлі, в яку задіяні передусім мешканці прикордонних територій і яка, в окремих випадках, сягає більше третини

обсягу експорту та імпорту товарів і послуг у межах транскордонного регіону [1, с. 110].

Досліджуючи особливості зовнішньої торгівлі товарами у транскордонному регіоні, першочергового значення слід надавати тим її параметрам, які відображають рівень диверсифікації товарних потоків, а також основні характеристики товарообміну з погляду його збалансованості та впливу на економічний розвиток регіонів різних країн, що входять до складу відповідного транскордонного регіону. У цьому зв'язку, на наш погляд, особливого значення набувають:

- взаємна відповідність і збалансованість загальних обсягів експорту та імпорту товарів у межах транскордонного регіону з урахуванням їхньої динаміки та показника комплементарності;
- рівень внутрігалузевої торгівлі для різних груп товарів, особливо тих, які відображають характер міжнародної спеціалізації регіону та потенціал його інноваційного розвитку;
- відповідність обсягів торгівлі товарами в межах транскордонного регіону рівню економічної гравітації між прикордонними регіонами сусідніх країн, що його формують;
- кількість релевантних груп товарів в експорті та імпорті товарів у межах транскордонного регіону;
- компаративний аналіз кількісних показників торгівлі товарами у транскордонному регіоні на основі їхнього зіставлення з аналогічними показниками інших транскордонних регіонів [2].

Найбільш показовими для виявлення особливостей експортно-імпортних операцій у торгівлі товарами в транскордонних регіонах є ті з них, які сформовані на кордоні України з ЄС і в яких економічний процес протікає найбільш динамічно, поєднуючи в собі різні аспекти торговельної діяльності, включаючи врахування специфіки розвитку зовнішньоторговельного співробітництва між країнами, що є членами ЄС і державами-сусідами.

Особливо яскраво ці особливості виявляються на прикладі тих областей, які входять до складу відразу кількох транскордонних регіонів, а також у процесі порівняння їх між собою. В Україні до таких областей слід, насамперед, віднести Закарпатську, за участю якої сформовано українсько-польський, українсько-словацький, українсько-угорський та українсько-румунський транскордонні регіони [3–5].

При дослідженні особливостей зовнішньоторговельної діяльності Закарпатської області в контексті виявлення характерних рис експорту та імпорту товарів у транскордонних регіонах, до складу яких вона входить, звертає на себе увагу той факт, що на чотири сусідні держави (Польщу, Словаччину, Угорщину та Румунію) припадає

66,2 % експорту товарів області (на загальну суму 802083,0 тис. дол. США) і лише 19,3 % її імпорту (на загальну суму 218865 тис. дол. США). При цьому сальдо зовнішньої торгівлі товарами з усіма цими країнами є позитивним і сумарно становить 583218 тис. дол. США на тлі загального сальдо у зовнішній торгівлі області товарами в сумі 78,5 тис. дол. США (табл. 1).

Це дає підстави для висновку про експортну спеціалізацію Закарпаття в торгівлі товарами із сусідніми державами регіону з одночасною орієнтацією на імпорт товарів із країн далекого зарубіжжя. Така спеціалізація є позитивною з погляду перспективи нарощування експортного потенціалу області у транскордонних регіонах, до складу яких вона входить (насамперед українсько-угорського та українсько-словацького, де область є єдиним представником з українського боку). Водночас, це засвідчує недостатній рівень використання експортних можливостей підприємств регіону в просуванні своєї продукції на ринки розвинутих країн, звідки в область надходить переважна частка імпорту. Це, у свою чергу, є причиною негативного сальдо зовнішньої торгівлі області товарами, за підсумком останніх трьох років (2014–2016) рр., що становить 190,4 млн дол. США [6].

Таблиця 1

Географічна структура торгівлі товарами Закарпатської області з основними зовнішньоторговельними партнерами у 2016 р.

Країни	Обсяги торгівлі				
	Тис. дол. США			%	
	Експорт	Імпорт	Сальдо	Експорт	Імпорт
Австрія	61558	31688	29870	5,6	5,0
Італія	45896	74020	-28124	4,2	11,7
Нідерланди	32603	11893	20710	3,0	1,9
Німеччина	92926	159180	-66254	8,5	25,2
Польща	62035	47452	14583	5,6	7,5
Росія	13727	34048	-20321	1,2	5,4
Румунія	38106	24263	13843	3,4	3,8
Словацьчина	72162	25607	46555	6,6	4,0
Угорщина	630780	121543	509237	57,4	19,2
Чехія	49708	103086	-53378	4,5	16,3
Усього	1099501	632780	466721	100,0	100,0

Джерело: розраховано автором заданими Головного управління статистики у Закарпатській області [6]

Основними країнами-експортерами товарів у Закарпатську область є Німеччина, Росія, Чехія, Італія, Австрія та Угорщина, на частку яких припадає більше половини імпорту товарів на територію області. При цьому в торгівлі товарами з Німеччиною, Росією, Італією та Чехією спостерігається значне негативне сальдо, яке за обсягами співставне із загальною величиною негативного сальдо області в зовнішній торгівлі товарами з усіма закордонними партнерами.

Література

1. Гоблик В. В. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку: колективна монографія / Н. А. Мікула, Є. Е. Матвеев, В. В. Гоблик, І. Р. Тимечко та ін.; відп. ред. Н. А. Мікула — Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України. (Серія «Проблеми регіонального розвитку»: у 8 томах, т. 8), 2013. — 372 с.
2. Гоблик В. В. Особливості зовнішньої торгівлі товарами і послугами у транскордонних регіонах, сформованих на кордоні між Україною та ЄС [Електронний ресурс] / В. В. Гоблик // Ефективна економіка, 2013. — № 4. — Режим доступу до журналу: <http://www.ekonomy.nauka.com.ua>.
3. Гоблик В. В. Шляхи підвищення ефективності економічного співробітництва в межах транскордонних регіонів / В. В. Гоблик // Соціально — економічні проблеми сучасного періоду України. Регіональний розвиток та транскордонне співробітництво: збірник наукових праць. Випуск № 6 (86). — Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України, 2010. — С. 76–84.
4. Гоблик В. В. Механізми становлення зовнішньоекономічних зв'язків у транскордонних регіонах в умовах європейської інтеграції України / В. В. Гоблик // Глобальні та національні проблеми економіки. — Миколаїв, 2015. — Випуск 6. — С. 530–535.
5. Гоблик В. В. Региональные формы содействия евроинтеграции Украины. Опыт участия Закарпатской области в программах ЕС по приграничному партнерству / В. В. Гоблик // Евразийская интеграция: экономика, право, политика: Международный научно-аналитический журнал. — Санкт-Петербург, 2012. — № 13. — С. 170–177.
6. Головне управління статистики у Закарпатській області [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.stat.uz.ua>

Гоголь Владислав Володимирович
магістр кафедри державних та місцевих фінансів
Львівського національного університету імені Івана Франка
м. Львів, Україна

БЮДЖЕТ ЯК ФІНАНСОВА ОСНОВА БЛАГОУСТРОЮ МІСТА

На сьогоднішній день, в період глобальної децентралізації України, коли формування і використання бюджетних коштів лягає на плечі органів місцевого самоврядування, місцевий бюджет стає ключовим чинником економічного, соціального та культурного розвитку. Він утворює фінансові взаємовідносини між органами місцевого самоврядування та всіма іншими суб'єктами бюджетних відносин.

Благоустрій населених пунктів — комплекс робіт з інженерного захисту, розчищення, осушення та озеленення території, а також соціально-економічних, організаційно-правових та екологічних заходів з покращання мікроклімату, санітарного очищення, зниження рівня шуму та інше, що здійснюються на території населеного пункту з метою її раціонального використання, належного утримання та охорони, створення умов щодо захисту і відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля [1].

Щоб отримати кошти на благоустрій населених пунктів потрібно скласти дохідну частину бюджету.

Доходи бюджету — це грошові відносини, що виникають між суб'єктами бюджетних відносин.

Дохідну частину місцевого бюджету складають:

- податкові надходження;
- неподаткові надходження;
- трансферти.

Важливу роль у соціально-економічному розвитку суспільства відіграють видатки. Оскільки місцеві органи самоврядування покликані вирішувати локальні проблеми, що безпосередньо пов'язані з виконанням суспільних функцій у формі надання соціальних послуг та сприяння підвищенню життєвого рівня населення.

Видатки бюджету — це кошти, що спрямовуються на здійснення програм та заходів, передбачених відповідним бюджетом, за винятком коштів на погашення боргу, надання кредиту з бюджету, розміщення бюджетних коштів на депозитах, придбання цінних паперів, повернення надлишково сплачених до бюджету сум податків та зборів (обов'язкових платежів) та інших доходів бюджету, проведення бюджетного відшкодування [2, с. 133].

Видатки міського бюджету забезпечують [3, с. 119]:

- місцеві програми розвитку житлово-комунального господарства та благоустрою населених пунктів;
- типове проектування, реставрацію та охорону пам'яток архітектури місцевого значення;
- транспорт, дорожнє господарство;
- програми природоохоронних заходів місцевого значення;
- культурно-мистецькі програми місцевого значення;

Видатки бюджету здійснюються за допомогою бюджетного фінансування та кредитування. Організація фінансування та кредитування базується на принципах цільового, раціонального й економного витрачання бюджетних коштів [1, с. 133].

Також місцевий бюджет може складатися із загального й спеціального фондів.

Загальний фонд включає надходження з поточного або реєстраційного рахунку фінансового органу на поточний або реєстраційний рахунок платіжними дорученнями, в якому вказуються суми засобів, виділених на видатки установ в розрізі кодів економічної класифікації.

Спеціальний фонд формується з конкретно визначених джерел надходжень і використовується на фінансування конкретно визначених цілей [4].

Література

1. Закон України Про благоустрій населених пунктів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>
2. О.М Ніколаєва, А. С. Маглаперідзе Місцеві фінанси / Центр учбової літератури. — 2013. — с. 133.
3. Артус М. М., Хижа Н. М. Бюджетна система України Навчальний посібник / К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2005. — с.119.
4. Лондар С. Л. Фінанси: навчальний посібник / С. Л. Лондар, О. В. Тимошенко. — Вінниця: Нова книга, 2009. — 384 с. пунктів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://pidruchniki.com/14940807/finansii/dohodi_vidatki_mistsevih_byudzhativ

*Линёва Ольга Дмитриевна
студентка факультета управления
Южно-российского института управления
Филиала Российской академии народного хозяйства и государ-
ственной службы при Президенте РФ
г. Ростов-на-Дону, Россия*

БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА РФ И ФУНКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Банковская система Российской Федерации представляет собой сложную и разнообразную систему, которая включает два уровня. На верхнем уровне расположен Центральный банк (Банк России), на нижнем расположены кредитные организации, включающие в себя банки и небанковские кредитные организации (НКО).

Также существует ряд негосударственных пенсионных фондов, микрофинансовых организаций, а также иных финансовых организаций, которые осуществляют финансовую деятельность и регулируются Центральным банком, но в банковскую систему не входят.

В России на данный момент, несмотря на наличие третьего уровня, не сложилась полнофункциональная трехуровневая банковская система.

В настоящее время банковская система России является зрелым рыночным институтом, который овладел значительным потенциалом развития, за 26 лет продвижения.

Указанный временной период был ознаменован многократными кризисными явлениями, которые характеризовались уникальным синтезом внешне — внутриэкономических рисков, которые определяли длительность и глубину финансовых кризисов. Кризисные обстоятельства требовали активных действий со стороны кредитных организаций и государственных регуляторов [1, с. 327].

Таким образом, можно сказать, что развитие банковской системы в России происходило посредством поиска ответов на кризисные ситуации.

Небанковские кредитные организации, которые имеют лицензию Банка России, бывают трех типов:

- Расчетная — осуществляют обслуживание юридических лиц и кредитных организаций, на валютном, межбанковском, рынке ценных бумаг, а также инкассирование денежных средств, расчеты по пластиковым картам; операции по купле-продаже иностранной валюты в безналичной форме и кассовое обслуживание юридических лиц;
- Депозитно-кредитные — имеют возможность привлекать денежные средства юридических лиц во вклады, выдавать банковские гарантии, продавать и покупать иностранную валюту в безналичной форме, а также совершать иные сделки;
- Неганковские кредитные организации инкассации — осуществляют лишь инкассацию денежных средств, расчетных и платежных документов, векселей.

Кредитные организации могут создавать союзы и ассоциации, которые не предусматривают цели извлечения прибыли.

Цель их деятельности — защита интересов организаций-членов и координация их усилий по различным направлениям.

В 2014 году Россия пережила локальный финансовый кризис, о которого не смогла полноценно оправиться и в 2015 году в виду тяжелой экономической ситуации.

Ключевыми факторами, которые оказывают влияние на банковскую систему: девальвация рубля; снижение цен на нефть; санкции (в том числе, против банков); общий кризис экономики, повлекший снижение доходов клиентов банков, их платежеспособности [3].

Для дальнейшего развития банковской системы РФ необходимо повышение ее устойчивости, укрепление доверия к российскому банковскому сектору со стороны кредиторов и вкладчиков, инвесторов, усиление их защиты, повышение эффективности системы страхования вкладов [2, с. 36].

Центральный банк России — основной банк страны. Его статус регламентируется Конституцией РФ, федеральным законом № 86-ФЗ от 10 июля 2002 г. «О Центральном банке РФ (Банке России)», федеральным законом от 2 декабря 1990 г. «О банках и банковской деятельности», а также другими федеральными законами.

В соответствии со статьей 75 Конституции РФ определено исключительное право Центрального банка на осуществление денежной эмиссии и в качестве основной функции — обеспечение и защита устойчивости рубля. Цели деятельности, статус, полномочия и функции Центрального банка РФ определены Федеральным законом «О Центральном

банке Российской Федерации», а также иными законами, регламентирующими деятельность банковской сферы.

В соответствии статье 3 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации» основными целями Центрального банка являются: укрепление и развития банковской системы РФ; обеспечение и защита устойчивости рубля; обеспечение бесперебойного и эффективного функционирования платежной системы.

Основным элементом правового статуса Центрального банка является принцип независимости, который характеризуется тем, что Центральный банк выступает как особый публично-правовой институт, который обладает исключительным правом организации денежного обращения и денежной эмиссии. Центральный банк не является органом государственной власти, но его полномочия можно отнести к функциям государственной власти, так как их реализация предполагает применение мер государственного принуждения. Полномочия и функции, которые предусмотрены Конституцией РФ и ФЗ «О Центральном банке РФ», Центральный банк осуществляет независимо от органов местного самоуправления, органов государственной власти субъектов РФ и федеральных органов государственной власти.

Центральный банк является юридическим лицом. Имущество банка и его уставный капитал являются федеральной собственностью, но при это Центральный банк наделен финансовой и имущественной самостоятельностью. Полномочия по распоряжения, пользованию и владению имуществом Центрального банка, осуществляются Банком России в соответствии с целями, которые установлены Федеральным законом «О Центральном банке РФ».

Обременение обязательствами и изъятие имущества Банка России не допускаются без его согласия, если иное не предусмотрено федеральным законом.

Финансовой независимости Центрального банка выражается в том, что он осуществляет свои расходы за счет собственных доходов. Центральный банк может защищать свои интересы в судебном порядке, в том числе в судах иностранных государств, международных судах, а также третейских судах. Банк России не отвечает по обязательствам государства, а государство не отвечает по обязательствам Банка России, если иное не предусмотрено федеральными законами.

Центральный банк Российской Федерации подотчетен Федеральному Собранию Российской Федерации, а именно Государственной Думе, которая назначает и освобождает от должности председателя Центрального банка и членов совета директоров Центрального банка; отзывает и направляет представителей Государственной Думы

в Национальном банковском совете в рамках своей квоты, а также рассматривает основные направления государственной денежно-кредитной политики и принимает по ним решения.

Банк России выполняет следующие функции:

- 1) Взаимодействует с Правительством Российской Федерации; проводит и разрабатывает единую денежно-кредитную политику;
- 2) Осуществляет монопольно эмиссию наличных денег;
- 3) Организует наличное денежное обращение;
- 4) Организует систему рефинансирования и является кредитором последней инстанции для кредитных организаций;
- 5) Устанавливает правила осуществления расчетов;
- 6) Устанавливает правила проведения банковских операций;
- 7) Осуществляет управление золотовалютными резервами;
- 8) Принимает решение о государственной регистрации кредитных организаций, выдает лицензии кредитным организациям, а также приостанавливает действие кредитных организаций и отзывает лицензию;
- 9) Осуществляет надзор за деятельностью банковских групп и кредитных организаций;
- 10) В соответствии с федеральными законами регистрирует эмиссию ценных бумаг кредитными организациями;
- 11) Осуществляет по поручению Правительства РФ или самостоятельно банковские операции;
- 12) Осуществляет и организует валютный контроль и валютное регулирование;
- 13) Определяет порядок осуществления расчетов с иностранными государствами, международными организациями, а также с физическими и юридическими лицами;
- 14) Устанавливает правила отчетности и бухгалтерского учета для банковской системы РФ;
- 15) Публикует и устанавливает официальные курсы иностранных валют;
- 16) Организует и разрабатывает платежный баланс РФ;
- 17) Устанавливает условия и порядок осуществления валютными биржами деятельности по продаже и покупке иностранной валюты, осуществляет приостановление, выдачу и отзыв разрешений валютным биржам на организацию проведения операций по продаже и покупке иностранной валюты;
- 18) Прогнозирует и проводит анализ состояния экономики РФ по регионам и в целом по стране;

19) Осуществляет иные функции, которые предусмотрены федеральными законами.

Характеризуя современное состояние Центрального банка стоит отметить, что ЦБ продолжил дальнейшую консолидацию банковского сектора — общее число российских банков снизилось до 600 на 1 октября 2016 г.

Хотя усилия ЦБ сократить количество банков вполне очевидны, консолидация банковского сектора с фундаментальной точки зрения неизбежна из-за очень медленного роста рынка. Ранее опасались по поводу способности российских банков возобновить розничное кредитование теми же темпами, что и в 2009–2010 гг. На в августе 2016 г. розничное кредитование не изменилось в годовом сопоставлении, хотя ипотечные кредиты выросли на 12,5 % г/г, но неипотечные, достигнув дна в июле, снизились на 8 % г/г. Хорошая новость заключается в том, что проблемная задолженность перестала расти, достигнув максимума 923 млрд руб., или 8,6 % розничного кредитного портфеля.

Таким образом, были рассмотрены основные тенденции и проблемы банковского сектора Российской Федерации. Приведена характеристика банковского сектора.

Банк России выполняет множество функций и является связующим звеном всей банковской системы Российской Федерации. Центральный банк Российской Федерации подотчетен Федеральному Собранию Российской Федерации, а именно Государственной Думе. Финансовая независимость Центрального банка выражается в том, что он осуществляет свои расходы за счет собственных доходов. Главной особенностью правового положения Банка России в настоящее время является то, что осуществление его административных прав и хозяйственной деятельности подчинено решению одной и той же задачи — управлению в сфере денежно-кредитных отношений.

Литература

1. Зуенко М. Ю. Банковская система России: современное состояние и проблемы / Молодой ученый. — 2016. — № 9. — С. 558.
2. Саркисянц А. Российская банковская система: специфика развития / Бухгалтерия и банки. — 2017. — № 4. — С. 36.
3. Обзор банковского сектора [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения 15.06.2018).

УДК 336.02

Мусостова Деци Шамсудиновна
кандидат экономических наук, доцент
Чеченский государственный университет
г. Грозный, Россия

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

Состояние национальной экономики России на современном этапе характеризует денежно-кредитную политику, проводимую Банком России. В мировой практике денежно-кредитную политику традиционно относят к одному из основных инструментов влияния государства на экономическую сферу. Проводимая согласованная и взвешенная денежно-кредитная политика является важнейшим аспектом в управлении экономикой, от которого часто зависит устойчивость и развитие всей экономической системы. Однако некоторые важные аспекты денежно-кредитной политики, в частности адекватность требованиям современного экономического положения России, гибкость в условиях нестабильной экономики, кризис на финансовом рынке, недостаточно исследованы. Потенциал, заложенный в инструменты денежно-кредитного регулирования, недооценен ни Правительством РФ, ни Банком России [1]. Под денежно-кредитной политикой понимается экономическая стратегия государства, которую исполняют специальные финансово-кредитные институты в области регулирования денежного обращения и денежной массы, направленная на то, чтобы достичь наилучший положительный экономико-социальный результат. Основой денежно-кредитной политики является денежная теория, которая изучает, в том числе, процессы по воздействию денег и денежно-кредитной политики на всю экономику в целом. Все современные методики и способы, используемые в денежно-кредитной политике, имеют в своей основе кейнсианские или монетаристские идеи. Инструменты денежно-кредитной политики принято разделять на традиционные, используемые в мировой практике (процентная политика, политика минимальных резервов и др.) и на специфические, предусмотренные законодательством Российской Федерации (рефинансирование кредитных организаций, прямые количественные

ограничения, эмиссия облигаций от своего имени и др.), тогда для оценки принимаемых ЦБ решений в области денежно-кредитной политики существуют различные показатели и способы оценки, на основании которых можно сделать вывод об эффективности проводимой политики.

Наиболее важное и оперативное средство по контролю над денежной массой — это операции на открытом рынке, представляющие собой процессы покупки и продажи центральным банком пакетов с государственными ценными бумагами в условиях вторичного рынка ценных бумаг.

Объектами операций на открытых рынках являются [4]:

- различные виды краткосрочных государственных облигаций;
- различные виды казначейских векселей.

Банк России имеет подобный инструмент и возможность по проведению торговых операций по облигациям, государственным, так и российских компаний, кроме того частные случаи — проведение операций по акциям российских компаний, состоящих в Ломбардном списке [3]. Покупая ценные бумаги, центральный банк оперативно воздействует на экономику в периоды спада. Если же экономика «перегрета», то центральным банком проводятся операции продажи государственных ценных бумаг в условиях открытого рынка [2].

На современном этапе функционирования банковской системы, наблюдается дисфункция доминирующей денежно-кредитной политики, что оказывает негативное влияние на социально-экономическое развитие России в условиях макроэкономической задачи реализации «новой модели экономического роста». Таким образом, при разработке ее направлений необходимо проводить комплексную оценку всех факторов и при этом определять взаимосвязанные воздействия их на применение инструментов денежно-кредитной политики.

Одновременно изучая и сопоставляя денежно-кредитную политику как в США, так и Евросоюзе, видим, что она оказывает значительное влияние на развитие экономики. Уровень инфляции в США менялся незначительно. При снижении ставки в 2009 году он упал до отрицательных значений, после чего совершал незначительные колебания. Можно в целом сказать, что уровень инфляции в США не имеет прямой зависимости от уровня процентной ставки.

Коэффициент монетизации в США постоянно растет и только в 2010–2011 годах его значение несколько упало, тогда, когда процентная ставка была на минимальных значениях и далее оставалась без изменений, а коэффициент монетизации постоянно рос. Можно сделать вывод, что величина процентной ставки достаточно сильно

влияет на монетизацию экономики. При низкой процентной ставке монетизации экономики растет.

Еще одним из инструментов денежно-кредитной политики в США являются обязательные резервные требования, однако их величина за последние годы не меняется, оставаясь на одном уровне. То есть устоявшаяся величина данного инструмента позитивным образом влияет на состояние экономики. Вместе с тем будущее денежно-кредитной политики в США в 2018 году остается неясным из-за противоречивых сигналов по двум основополагающим индикаторам, на которые ориентируется Федрезерв: инфляции и безработице.

В целом можно сделать вывод, что влияние ДКП на экономику США является очень значительным, но и сама экономика, постоянно меняясь, заставляет изменять ДКП.

Стимулирующие меры ЕЦБ способствовали оживлению экономической активности в еврозоне. Европейскую экономику удалось удержать от скатывания в рецессию, признаки которой наблюдались в конце 2014 г. Однако, проводимый ЕЦБ курс и предпринятые беспрецедентные меры по смягчению ДКП показывают двойственные результаты. Величина процентной ставки достаточно сильно влияет на монетизацию экономики. При низкой процентной ставке монетизация экономики растет. Денежно-кредитная политика, проводимая Банком России в условиях антироссийских санкций, является недостаточно эффективной.

Темп роста ВВП хотя и не прямо пропорционально зависит от ключевой ставки, но существует связь. Чем выше ставка, тем ниже прирост ВВП и наоборот. Хотя существует влияние и прочих факторов, однако высокая ключевая ставка ведет к удорожанию кредитов в экономике, что в свою очередь ведет к стагнации и падению темпа роста ВВП. Коэффициент монетизации в России постоянно растет и только в 2010 и 2015 годах его значение несколько упало, после чего была снижена процентная ставка и снова начался процесс по повышению монетизации экономики. При увеличении процентной ставки в 2015 году рост монетизации заметно снизился. Следовательно, вывод о том, что ключевая ставка имеет значительное влияние на экономику, верен. Кроме монетарных инструментов на экономику России воздействуют также и немонетарные инструменты, которые в большей степени воздействуют на инфляцию. Банк России считает целесообразным свое участие в механизмах контроля ценообразования естественных монополий. Для минимизации влияния немонетарных факторов на инфляцию в РФ требуется в кратчайшие сроки разработать комплексную программу развития рынка товаров и услуг.

Санкции и необходимость импортозамещения остро ставят вопросы по масштабным и долгосрочным инвестициям в российскую экономику. Откуда им взяться, если инвестиции ограничены? Ограничение идет от самих санкций, так как Западом блокируются доступы большей части основных российских коммерческих банков к источникам финансирования на мировых рынках капиталов. Ограничены денежно-кредитной политикой Банка России, поддерживающего низкий уровень монетизации экономики, тем самым сжимая возможности для финансирования хозяйственных процессов в стране.

Для того, чтобы денежно-кредитная политика как можно более позитивно влияла на российскую экономику, необходимо:

- 1) Провести изменение приоритетов государственной денежно-кредитной политики: режим по таргетированию инфляции должен быть заменен на режим по таргетированию экономического роста, нужно более активно привлекать Банк России для решения задач, направленных на стабилизацию макроэкономической ситуации.
- 2) Необходимо координировать антиинфляционную и процентную политики, чтобы они усиливали эффективность друг друга.
- 3) Необходимо проведение мер по снижению зависимости динамики ключевой ставки, а также инструментов по предоставлению и абсорбированию ликвидности от изменений валютного курса.
- 4) Необходима синхронизация мер валютного, денежно-кредитного, бюджетно-налогового регулирования.
- 5) Денежно-кредитная и налогово-бюджетная политика должны быть скоординированы для того, чтобы была достигнута финансовая устойчивость и экономический рост. В целом использование приведенных выше предложений позволит вести более эффективную денежно-кредитную политику, что в свою очередь позволит ей позитивно влиять на развитие экономики в России. Денежно-кредитная политика Банка России требует к себе пристального внимания, так как от точности и верности ее проведения зависит развитие всей экономической системы России.

Литература

1. Дробышевский, С. М. Количественные изменения денежно-кредитной политики Банка России [Текст] / С. М. Дробышевский. — М.: Дело, 2016. — С. 24.
2. Макеев, С. Р. Денежно-кредитная политика: теория и практика. М.: Экономистъ, 2015. — С. 112, С. 114.
3. Фетисов, Г. Г. Монетарная политика и развитие денежно-кредитной системы России в условиях глобализации: национальный и региональные аспекты / Г. Г. Фетисов. — М.: Юнити, 2016. — С. 149.
4. Дискуссии о денежно-кредитной политике и состоянии экономики: в поисках конструктивной критики / А. Могилат [и др.] // Вопросы экономики. — 2016. — № 5. — С. 32.

Петрова Елизавета Дмитриевна
студент

*Кубанского государственного аграрного университета
имени И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия*

Панкова Елена Олеговна
студент

*Кубанского государственного аграрного университета
имени И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия*

Черепухин Тимофей Юрьевич

*кандидат экономических наук, доцент
Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия*

ЗНАЧИМОСТЬ ИННОВАЦИЙ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

За последнее десятилетие инновации во всех аспектах деятельности стали неделимой частью жизни почти каждой организации в мире. А дело состоит в том, что глобализация и международная конкуренция на мировых рынках вынуждают компании постоянно искать новые и эффективные пути повышения своей деятельности. Поэтому для решения этой проблемы организации все чаще стали внедрять инновационные проекты, которые помогут не только всесторонне давать оценку управлению компанией, но и повысить конкурентоспособность организации.

На современном этапе развития все аспекты жизнедеятельности человека имеют тенденцию к ускорению, что накладывает отпечаток на деятельность социально-экономических институтов. Постоянные изменения в окружающем нас мире ставят под угрозу функционирование некоторые организации, так как не все способны конкурировать в новых условиях. Такая ситуация заставляет меняться не только

рыночный сектор, но и всю экономику в целом. Чтобы сохранить свое положение на рынке, организации должны подстраиваться под изменения во внешней среде и спрос потребителей, внося в свою деятельность инновационные изменения. И это можно объяснить рядом причин.

Для начала, из-за скорости появления новых технологий и машин пропорционально увеличивается и скорость морального износа уже имеющегося оборудования. Поэтому вслед за обесценением основного капитала вырастают и совокупные издержки, падает прибыльность и все это ведет к снижению конкурентоспособности организации на рынке. Поэтому в такой ситуации необходим инновационный процесс, который позволит своевременно заменить старое оборудование новым, что будет являться залогом совершенствования организации.

Далее, каждая новая технология не является изолированной или обособленной. В большинстве случаев инновации связаны и обогащают друг друга. Но для такого комплексного использования технологий необходимы фундаментальные разработки, которые позволяют открыть новые сферы применения различных идей и принципов.

Сейчас научно-технический прогресс дает множество путей развития и применения одной и той же идеи в разных отраслях, которые по итогу дадут совершенно разные коэффициенты эффективности. Существует риск неправильного выбора инновации, которая может привести к утрате позиций на рынке или освобождению места на рынке для более удачливого конкурента. Чтобы избежать такой ситуации существуют различные варианты нововведения и ориентиры для их оценки. Каждый руководитель сам должен выбрать инновационный путь для своей организации. Так как использование инноваций позволит предприятию эффективно и качественно функционировать в рыночных условиях, постоянно повышая финансовые результаты их деятельности. В соответствии с концептуальными основами теории предпринимательства Й. Шумпетера, «инновация — это изменение производственной функции, включающая производство новой продукции, технологический прогресс, совершенствование методов производства». Инновации представляют собой внедренные в производство или в сферу услуг новшества в форме объектов, технологий, продуктов, являющихся результатом научных исследований, изобретений и открытий и качественно отличающихся от своих аналогов (или не имеющих аналогов) [2].

Возможность эффективного внедрения инноваций определяется показателями инновационного потенциала предприятия. Инновационный потенциал — это мера готовности предприятия выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной

цели посредством реализации инновационного проекта или программы инновационных преобразований и внедрения инновации [1].

Наличие инновационного потенциала является условием, при котором возможно эффективное развитие хозяйственного субъекта. Инновационный потенциал предприятия рассматривается в динамике процессов экономики, в зависимости от состояния различных рыночных структур.

Сегодня инновации не просто одно из явлений, которые определяют экономический рост, развитие и структурные изменения. Если раньше своего рода инновациями были первобытные «красные» организации, которые управлялись с помощью силы и подавления воли подчинённых, то сейчас существует огромная платформа инновационных идей. Рассмотрим некоторые из них.

Одной из первых инноваций для управления организацией может служить «Бирюзовая» компания. Они представляют собой плоские структуры, работающие по принципу самоуправления. В них упразднена иерархия, люди не стеснены жёсткими рамками должностей, вместо начальников появляются лидеры, прибыль считается не высшим благом, а всего лишь побочным эффектом вполне гармоничной жизни.

В настоящий момент эти организации выступают почвой для управленческих экспериментов. В последние годы централизация компаний только усиливается, а это всегда ведет к снижению маневренности организации и увеличивает дистанцию с клиентом. Поэтому многие руководители берут за основу принципы самоуправления, где ещё не успела развиться иерархия, а участники уже заражены общей идеей.

На первый взгляд бирюзовые компании выглядят довольно уютно, однако эта форма организации предприятий уже успела зарекомендовать себя с хорошей стороны.

Так компания патронажных медсестер и медбратьев Buurtzorg за семь лет увеличило число работников с 10 до 7000 медсестер и медбратьев, а скорость выздоровления больных на 40 % выше, чем в компаниях-конкурентах, что свидетельствует о более эффективной работе персонала.

Patagonia — компания по производству альпинистского снаряжения и одежды, так же успешно функционирует с 1973 года. В организации царит семейно-домашняя, теплая атмосфера. В штаб-квартире Patagonia есть развивающий детский центр для детей сотрудников в возрасте от нескольких месяцев до детского сада возраста.

А ИТ-компания NextJump основанная в 1994 году имеет миллиардные годовые продажи, использует уникальные каналы продаж, которые «подведены» прямо к рабочим местам сотрудников. Так

же хочется отметить, что компания предпочитает «воспитывать» специалистов непосредственно внутри компании и всячески избегает увольнения персонала.

И среди российских новаторов есть производственные предприятия, банки, заводы, производители продуктов питания, пиццерия, рестораны и некоммерческие организации такие как: Избенка и ВкусВилл, Mindbox, Аскона, Рокетбанк и многие другие.

В примере следующей инновации для организаций стоит рассказать о Blockchain (блокчейн). Это выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию. В данные блоки можно вписать абсолютно любую информацию. Все операции прозрачны для ее участников так как все данные вносятся в одну базу. Участники системы блокчейн не могут обмануть друг друга. В цепочке блоков отсутствует центральный узел и она не нуждается в посредниках вроде банка. Если предоставление кредитов будет фиксироваться в blockchain, то ни один человек уже не столкнется с кредитным мошенничеством. Да и «дыры» в банковских балансах также будут максимально очевидны, что поспособствует избежанию крупных банкротств. Однако система имеет ряд минусов: отсутствие законодательного подкрепления; необходимость перестройки уже существующих систем с большим количеством участников; требуется большое количество вычислительной мощности и энергии.

Использование блокчейна на предприятии позволяет сделать всю систему банковских операций более «прозрачной» и безопасной, что повысит привлекательность организации в глазах клиентов. Так же внедрение системы блокчейна позволит снизить затраты на оплату труда персонала, так как может поспособствовать сокращению штата.

Так же, хотелось бы отметить такой инновационный ресурс как краудсорсинговые платформы.

Краудсорсинг — это мобилизация ресурсов людей посредством информационных технологий с целью решения задач, стоящих перед бизнесом, государством и обществом в целом.

Сегодня существует множество краудсорсинговых платформ (SODEA, GAMBITION BV, APPIRIO, INVESTACROWD, WITOLGY, KROOGI и т. д.) на которых компания-заказчик может привлечь «свежую кровь» и не только получить уникальный проект, но и существенно сэкономить. Добровольцы, выступая в качестве исполнителей, приобретают возможность осуществить свою идею, пополнить портфолио и увеличить опыт работы.

Обращение компаний к подобным платформам может помочь решить ряд совершенно различных задач: поиск постоянных или вре-

менонанимаемых сотрудников, получение оригинальных проектов, диверсификация деятельности организации и прочее.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что только предварительный тщательный анализ внешних изменений и внутренней среды организации может дать руководству понимание того, какие инновации стоит вводить в настоящий момент.

Инновации могут быть применены в любой «части» организации:

- реструктурирование способа организации работы персонала;
- внедрение новых сервисов;
- оптимизация операционной базы;
- создание яркого, простого и доступного интерфейса предприятия на основе IT-инструментов;
- расширение возможностей предоставления услуг и т.д.

Подобные меры помогают организациям снижать издержки, делать свой образ более привлекательным, расширять клиентскую базу, увеличивать прибыль и создать устойчивое предприятие, готовое к потрясениям. Всесторонняя реализация применяемой стратегии в организации на выявление и внедрение инноваций способствует улучшению ее позиций на рынке услуг и способствует выходу на новые рынки.

Литература

1. Орлов Е. В. Вопросы оптимизации организационной структуры в процессе реализации инновационного проекта / Е. В. Орлов // *Управленческий учет*. — 2018. — № 2. — С. 100–106. — (Инновации и инвестиции).
2. Никиточкина Ю. В. Возможности координации органов власти и предприятий высокотехнологичных и наукоемких отраслей в процессе подготовки производственного персонала в инновационной экономике / Ю. В. Никиточкина // *Креативная экономика*. — 2017. — № 11. — С. 1157–1170.
3. Попова В. Л. Управление инновационными проектами [Текст] / В. Л. Попова. — М.: Изд-во ИНФРА-М, 2009. — 416 с.

Фещенко Ольга Михайлівна
*кандидат технічних наук,
доцент кафедри підприємництва та економіки підприємств
Університет митної справи та фінансів
м. Дніпро, Україна*

Таран Сергій Вадимович
*студент
Університету митної справи та фінансів
м. Дніпро, Україна*

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА ПІДПРИЄМСТВ СЕРЕДНЬОГО Й МАЛОГО БІЗНЕСУ

В умовах глобалізації, а тим більш в умовах соціально-економічних криз, важливе значення має забезпечення економічної безпеки держави та її регіонів [1, с. 84].

Для сучасного стану економіки України як самостійної незалежної держави, утвердження її як суб'єкта світового співтовариства особливо актуальними є проблеми забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку, формування механізму протидії внутрішнім та зовнішнім загрозам, підвищення рівня життя населення, розвитку системи міжнародної економічної взаємозалежності [4, с. 101].

Як показує світовий досвід, збиток економічним інтересам завдається різноманітними способами: порушення нормального стану міжнародної торгівлі, створенням перепон на шляху міжнародного руху технологій, порушенням практики комерційної діяльності та ін. [4, с. 101].

Фінансово-економічний стан підприємницького середовища прямо залежить від стану економічної безпеки України, оскільки на рівні країни формуються умови ведення бізнесу, виходу підприємств на внутрішній та зовнішній ринок, досягнення кінцевої мети діяльності та формування перспективних планів розвитку. Стан економічної безпеки підприємств в значній мірі прямо пропорційно визначається

станом економічної безпеки країни і навпаки, тому дослідження особливостей цих процесів є важливим науковим завданням [4, с. 101].

Проблеми забезпечення економічної безпеки висвітлювали такі українські науковці, як Білик Р. Р. [1, с. 84–87], Босенко В. А. [2, с. 94–97], Цюцюпа С. В. [4, с. 101–106] та багато інших.

Однією зі складових економічної безпеки України є економічна безпека підприємства. В Україні особливо актуальним є забезпечення економічної безпеки малих та середніх підприємств, оскільки вони мають найбільшу чисельність серед усіх підприємств нашої держави.

За даними Статистичного щорічника України, станом на 2016 рік, в Україні налічувалося 306,4 тисячі підприємств, з яких 291,1 тисяча малих, 14,9 тисяч середніх та 0,4 тисячі великих підприємств.

У ринковій економіці виробничі підприємства у різних організаційно-правових формах організують свою діяльність за умов невизначеності та непередбачуваності. Довга економічна криза породила багато непередбачених небезпек та внутрішніх загроз у бізнесі у нашій країні. Крім цього, на розвиток підприємництва впливають і такі фактори як нестабільна політична й соціально-економічна ситуація у країні, територіальні конфлікти, недосконалість комерційного законодавства, криміналізація суспільства, шахрайство, корупція та ін. Усе це різко актуалізувало проблему забезпечення економічної безпеки підприємства [2, с. 94].

Всі ці фактори спонукають до більш ефективного забезпечення економічної безпеки як самої держави, так і окремих підприємств.



Рис. 1. Структура підприємств за розмірами у загальній кількості підприємств України, станом на 2016 рік [3]

Структуру підприємств за розмірами зображено на рис. 1.

До головних шляхів забезпечення економічної безпеки підприємства належать [2, с. 95]:

- забезпечення фінансової стійкості та незалежності;
- досягнення лідерства у технологіях;
- забезпечення високого конкурентного статусу;
- підвищення ефективності менеджменту;
- оптимізація використання потенціалу підприємства;
- мінімізація руйнівного впливу зовнішнього середовища;
- забезпечення функціонування підприємства у межах правового поля;

Таблиця 1

Система безпеки підприємства [2, с. 96]

Цілі	<ul style="list-style-type: none"> – своєчасне виявлення та запобігання зовнішнім і внутрішнім небезпекам та загрозам; – забезпечення захищеності діяльності підприємства; – досягнення підприємством поставлених цілей бізнесу.
Завдання	<ul style="list-style-type: none"> – виявлення реальних та прогнозування потенційних небезпек та загроз; – знаходження способів запобігання загрозам, послаблення або ліквідації наслідків їх дії; – знаходження сил і засобів, необхідних для забезпечення безпеки підприємства; – організація взаємодії з правоохоронними та контролюючими органами з метою запобігання та припинення правопорушень, спрямованих проти інтересів підприємства; – створення власної служби безпеки підприємства, що відповідає виявленим небезпекам та загрозам тощо.
Функції	<ul style="list-style-type: none"> – прогнозування, виявлення, попередження, послаблення небезпек та загроз; – забезпечення захищеності діяльності підприємства та його персоналу, збереження його майна; – створення сприятливого конкурентного середовища; – ліквідація наслідків нанесеної шкоди тощо.
Принципи	<ul style="list-style-type: none"> – комплексність або системність; – пріоритет заходів попередження (вчасність); – безперервність; – плановість; – економність; – взаємодія; – компетентність; – поєднання гласності та конфіденційності.

- захист власної комерційної таємниці.

Цілі системи економічної безпеки підприємства допомагають визначити відповіді на такі запитання [2, с. 95]:

- що необхідно здійснити, чого слід досягти;
- які завдання необхідно вирішити для досягнення поставлених цілей;
- які основні функції системи безпеки підприємства, що визначають коло діяльності цієї системи (табл. 1).

Таким чином, ситуація, що склалась у суспільстві та в економічній системі, викликала багато непередбачуваних небезпек і загроз для підприємства, яке ще не має необхідного досвіду. У ринкових умовах господарювання підприємство як відкрита система функціонує у складному зовнішньому середовищі, що характеризується нестабільністю та постійною динамікою. Таке середовище змушує керівництво швидко адаптуватися до нових умов, потребує знання законів розвитку та пошуку шляхів виживання в ринковій економіці, врахування чинників невизначеності та нестійкості економічного середовища [2, с. 96–97].

Отже, економічна безпека має забезпечуватися на всіх рівнях: на рівні держави, регіонів та підприємства, оскільки ці рівні взаємопов'язані між собою.

Поєднання заходів внутрішньої політики із заходами зовнішньої дасть змогу удосконалити засади державної політики регіонального розвитку та пов'язаної з нею політики забезпечення економічної безпеки та підвищення конкурентоспроможності [1, с. 87].

Література

1. Білик Р. Р. Стратегічні пріоритети підвищення конкурентоспроможності регіонів та економічної безпеки України / Р. Р. Білик // Економічна безпека: держава, регіон, підприємство: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю, 1 грудня 2016 р. — 10 січня 2017 р. — Полтава: ПолтНТУ, 2017. — С. 84–87.
2. Босенко В. А. Забезпечення економічної безпеки підприємства / В. А. Босенко, М. В. Зельський // Економічна безпека: держава, регіон, підприємство: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю, 1 грудня 2016 р. — 10 січня 2017 р. — Полтава: ПолтНТУ, 2017. — С. 94–97.
3. Статистичний щорічник України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm.
4. Цюцюпа С. В. Економічна безпека України та її вплив на підприємницьке середовище / С. В. Цюцюпа // Вісник Київського інституту бізнесу та технологій. — 2017. — № 1 (32). — С. 101–106.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

XXXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»

Москва–Астана–Харьков–Вена

«29» июня 2018

Издано в авторской редакции

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф. 22

Контактный телефон: +38(044) 222-5-889

E-mail: info@international-science.com

<http://international-science.com>

<http://inter-nauka.com>

Подписано в печать 17.07.2018. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookAC. Печать на дупликаторе.

Тираж 100. Заказ № 435.

Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в издательстве ООО «Центр учебной литературы»

Свидетельство про внесения субъекта издательской деятельности в
государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей
издательской продукции: Серия ДК № 2458 от 30.03.2006