

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



12 2020  
ЧАСТЬ II

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 12 (302) / 2020

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Султанова Дилшода Намозовна, кандидат архитектурных наук (Узбекистан)  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)



---

---

На обложке изображен *Авиценна* (980–1037), средневековый персидский ученый, философ и врач, представитель восточного аристотелизма.

Абу Али Хусейн ибн Абдуллах ибн аль-Хасан ибн Али ибн Сина (латинизированное имя — Авиценна) родился в с. Афшана близ Бухары. Уже к 10 годам мальчик смог полностью выучить Коран. В общей школе он проучился недолго. Отец нанял ему учителя, которого Авиценна довольно быстро смог превзойти в понимании большинства преподаваемых им наук. Далее пылкий юноша начал заниматься самообразованием, с жадностью поглощая все доступные ему рукописи.

В 14 лет Али ибн Сина серьезно увлекся медициной, не только читая трактаты, но и посещая самых тяжелых больных. Первым успехом в этой области стало излечение местного эмира, которому не смогли ничем помочь придворные, а юный лекарь Авиценна смог. Тогда его назначили личным врачом правителя, после чего он получил доступ к дворцовой библиотеке. Интересно, что на тот момент юноше было всего 17 лет. Уже к 18 годам Авиценна начал дискутировать по вопросам астрономии, философии и физики с самыми известными умами Востока, а к 20 — написал несколько книг.

Бухара вскоре была захвачена тюркскими кочевниками, и Авиценна был вынужден отправиться в Хорезм, где и провел несколько спокойных лет. В это время он вместе со сторонниками, среди которых был Абу Сахл Масиха, рискуя быть обвиненным в надругательстве над мертвыми и приговоренным к смертной казни, тайно проводил вскрытия. В то время это была единственная возможность изучать анатомию и влияние болезней на внутренние органы.

Через несколько лет Авиценна и Масиха, отказавшись ехать по требованию султана Махмуда Газневи в столицу, где их могла ждать расправа, решили бежать. Во время бегства они в песчаной буре потеряли воду с продовольствием. Престарелый Масиха не пережил путешествия и умер в пустыне. На протяжении долгих лет Авиценна скитался по миру, скрываясь под чужим именем. Позже он стал министром в Хамадане, а затем — главным врачом и советником эмира в Исфахане. В течение этих лет Ибн Сина, подстегиваемый критикой его стиля, обратился к изучению литературы и филологии, а также продолжал плодотворную научную работу, завершил «Канон врачебной науки». Многие рукописи трудов, в том числе «Книга справедливости», сгорели во время нападения на Исфахан газнийского войска.

Сложно переоценить вклад Авиценны в мировую науку. Он на каждой странице своих трудов открывал что-то новое. Считается, что Али ибн Сина написал более 450 книг, освещающих разные науки (логика, физика, психология, философия и ме-

дицина). Из них до наших дней в разной степени сохранности дошло около 240.

В своих трудах по медицине он описывал роль и место физических упражнений в оздоровительной и лечебной практике. Он утверждал, что если человек умеренно и своевременно занимается физическими упражнениями и соблюдает режим, то он не нуждается ни в лечении, ни в лекарствах. Прекратив эти занятия, он чахнет. Физические упражнения укрепляют мышцы, связки, нервы. Он советовал при занятиях учитывать возраст и здоровье, высказывался о массаже, закаливании холодной и горячей водой.

Авиценна выделял в природе человека четыре элемента: вода, земля, огонь и воздух. Каждый из элементов определял натуру человека. Также он выделял четыре жидкости, из которых состоит человек: кровь, флегма, желтая желчь и черная желчь. Доминирование одной из них определяет темперамент человека. Это легло в основу современного определения типов темпераментов: сангвиники, флегматики, холерики, меланхолики. В своей книге «Канон врачебной науки» Авиценна предположил, что существуют микроорганизмы, вызывающие инфекционные болезни, что было подтверждено Луи Пастером лишь через восемь веков.

В области химии Ибн Сина открыл процесс перегонки эфирных масел. Он умел добывать соляную, серную и азотную кислоты, гидроксиды калия и натрия.

Ученый внес разносторонний вклад в изучение астрономии, механики (теория вложенной, или запечатленной, силы), философии (в понимании предмета метафизики Ибн Сина следовал Аристотелю), психологии, литературы («Трактат о любви», «Трактат о птицах» четверостишия и рубаи).

Авиценна писал также произведения по теории музыки, которые являются частями его энциклопедических работ. С теоретической точки зрения Ибн Сина, по средневековой традиции, относил музыку к математическим наукам. Он определял ее как науку, изучающую звуки в их соотношениях и имеющую целью установление правил создания композиции. Исходя из учения Пифагора, он считал, что музыка подчинена числам и находится в тесной связи с ними.

Во время одного из военных походов правителя Исфахана у Ибн Сины открылась тяжелая желудочная болезнь, от которой вылечить себя он не смог. Перед смертью Ибн Сина продиктовал свое завещание незнакомцу. В нем он дал указание отпустить всех своих рабов, наградив их, и раздать все свое имущество беднякам. Похоронили Авиценну в Хамадане у городской стены, а через восемь месяцев его прах перевезли в Исфахан и перезахоронили в мавзолее эмира.

*Екатерина Осянина, ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОЛОГИЯ

- Мягкая Н. О., Марочкин Н. А., Норбобаева М. Б., Серба Т. В., Стародуб М. А., Курбединов Р. А., Костенко С. А., Заяц И. В.**  
Обзор метода CRISPR/Cas 9 для редактирования генома .....81

### МЕДИЦИНА

- Алейникова Я. В., Майсейкова И. А.**  
Диспансеризация пациентов с хронической обструктивной болезнью легких .....85
- Бережанский П. В., Бережанская Ю. С., Чуприкова Н. П.**  
Динамика микроциркуляторных изменений у лиц с осложнениями сахарного диабета .....87
- Горяйнова С. В.**  
Генетический статус больных артериальной гипертензией с сопутствующим ожирением, сахарным диабетом 2-го типа, перенесенным инфарктом миокарда .....92
- Любимова Е. Н.**  
Правовые аспекты фармакотерапии в акушерстве .....94
- Малинова Т. В.**  
Особенности течения туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста .....97
- Миносян Л. А.**  
Трансфузиологическое обеспечение в Арктической зоне России — Ненецком автономном округе ..... 101
- Рогущина Н. Л., Федотова А. А., Боровой З. С., Елезов Д. О., Мандрыка А. В., Гулакова Н. Н., Бугаева О. С.**  
Анализ элиминации ротавирусного антигена у детей ..... 107

### ГЕОЛОГИЯ

- Алтынбаев А. Р., Мерзляков В. Ф.**  
Анализ применения комбинированных вязкоупругих систем на Юкъяунском месторождении ..... 109

### Садчиков А. В., Ныгмет М. Е.

- Анализ условий формирования меднорудных проявлений в зонах тектонических нарушений ..... 111

### ЭКОЛОГИЯ

#### Стрелова А. Е.

- Влияние экологических факторов среды обитания Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на здоровье населения ..... 114

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

#### Каратаева Е. С.

- Проблемы учёта в строительных организациях ..... 117

#### Кухтин П. В., Зубарев Т. С.

- Оценка эффективности как механизм управления имуществом в компаниях с государственным участием ..... 120

#### Николаев Д. А., Сургутанова К. Н.

- Комплексная проверка сотрудников на благонадежность как превентивный механизм противодействия корпоративному мошенничеству в кредитных организациях .... 122

#### Однобокова Д. С.

- Формирование экономического потенциала компании ..... 125

#### Павлов А. Е.

- Электронный документооборот в организации ..... 126

#### Панова А. С.

- Рыночная экономика и ее функции в современной экономике ..... 128

#### Свидлер А. А.

- Проблема аудита интегрированной отчетности: оценка достоверности отчетности и выбор стандарта при её проверке ..... 130

#### Слободян А. А.

- Анализ инновационных процессов ..... 133

#### Khantashkeeva E. O.

- Sino-Russian cooperation in the gas sector ..... 135

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR	
<b>Рыжов А. М.</b> Место креативности в работе отдела рекламы.....	137
<b>Титаренко Н. О., Козлова Н. В.</b> Методологические аспекты исследования устойчивости корпоративных связей бизнес- организации.....	139
ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА	
<b>Бабарико К. Б.</b> Изучение творчества современного китайского писателя Чжан Сяньляна за рубежом .....	143
<b>Калякина О. Н.</b> Особенности литературного диалога как типа дискурса (на материале пьесы Дж. Б. Пристли «Они пришли к городу»).....	145
<b>Саликова А. А.</b> Роль отражающих когнитивную и эмоциональную сферу лексем в романе Дж. Фаулза «Коллекционер» .....	147
<b>Сергеева Е. К.</b> Политкорректность в англоязычной лингвокультуре и её влияние на английский язык .....	150
<b>Сиротина Е. О., Годяева Ю. И.</b> Особенности корпусного анализа образных сравнений (на материале прецедентных имен из трагедии Гёте «Фауст») .....	151
<b>Смирнова Е. А.</b> Способы графической передачи особенностей произношения в английской литературе .....	154
<b>Цзюньлань Ван</b> Об основных понятиях русского дискурсивного анализа .....	155
<b>Ялтырь В. Д., Щенникова К. А.</b> Лексико-семантическое поле слова «samourai» в романе Эидзи Иошикавы «La Pierre et le Sabre».....	159

## БИОЛОГИЯ

### Обзор метода CRISPR/Cas 9 для редактирования генома

Мягкая Наталья Олеговна, студент

Крымский государственный медицинский университет имени С. И. Георгиевского (г. Симферополь)

Марочкин Никита Александрович, студент

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского (г. Симферополь)

Норбобаева Мерьем Бахтиеровна, студент;

Серба Татьяна Владимировна, студент;

Стародуб Марина Артемовна, студент;

Курбединов Руслан Асанович, студент;

Костенко Сергей Александрович, студент;

Заяц Иван Владимирович, студент

Крымский государственный медицинский университет имени С. И. Георгиевского (г. Симферополь)

*В статье авторы рассказывают о современном методе редактирования генов CRISPR/Cas9.*

**Ключевые слова:** CRISPR, клетка, система, ген, стволовая клетка человека, ДНК.

Человеческое тело — довольно сложный механизм, который до сих пор изучен не до конца. В нашем организме существует более тридцати триллионов клеток, которые организованы вместе в ткани и выполняют определенные функции, они нужны для нормальной физиологии человека. Они поддерживают правильное протекание физиологических процессов и биохимических реакций. В клетках содержится ДНК, которая выполняет функцию хранения и передачи из поколения в поколение генетической программы функционирования организма. ДНК записывает на себе информацию о белках нашего тела с помощью нуклеотидов (генетического кода). Ежедневно в клетках человека, а именно в структуре ДНК, происходят повреждения. Они могут быть связаны с тем, что при естественном метаболизме образуются определенные химические соединения, такие как активные формы кислорода (ионы, свободные радикалы и перекиси), токсичные формы азота, алкилирующие агенты и т.д. Также последовательность ДНК может повреждаться из-за ионизирующего излучения и химических мутагенов. Клетка, в таких случаях, запускает процесс репарации ДНК, а именно, восстановления ДНК после химических повреждений или разрывов. В защите ДНК и всей клетки так же участвует система CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) и связанные с ней белки Cas. Они образуют целую систему защиты наследственной информации хозяина от чужеродной ДНК бактериофага. Впервые локус CRISPR был обнаружен в 1987 году

у бактерии *Escherichia Coli* группой ученых во главе Ёсидзуми Исино. Тогда они заметили повторяющиеся элементы в ДНК, которые были разделены уникальными последовательностями (спейсерами). Но в то время — это открытие не имело никакого значения, никто не понимал зачем же нужны эти повторяющиеся элементы. В 1993 г. исследователь Франсиско Мохика обнаружил такие же повторяющиеся последовательности в геноме археи и связал их с геномом *E. coli*. Далее он продолжил изучать этот вопрос и нашёл такие же палиндромные участки у 20 микроорганизмов. В 2002 г. Мохика вместе с коллегами опубликовали результаты исследований, в которых было сказано, что локусы CRISPR связаны с адаптивным иммунитетом прокариот. Такие выводы группа ученых сделала на основе того, что штаммы *E. coli*, чьи повторяющиеся участки содержат спейсер, соответствующий определенному фагу, являются устойчивыми к этому фагу. Позже, начались серьезные исследования систем CRISPR, были описаны виды этих систем и предложен механизм работы. Система CRISPR/Cas9 работает определенным образом.

Нуклеаза разрезает в сайтах-мишенях обе цепи ДНК, репарация которых впоследствии происходит по одному из следующих механизмов:

Соединение концов негомологичным образом, при условии которого возникают ошибки, приводит в результате к формированию в целевом локусе мутаций по типу делеций и инсерций.

Гомологичная рекомбинация, при которой гомолог, не подверженный повреждению, служит матрицей для регенерации первоначальной структуры молекулы ДНК; подобное действие происходит весьма редко, однако использование CRISPR/Cas9 даёт возможность повысить вероятность проведения гомологичной рекомбинации в несколько раз.

Если добавить к компонентам CRISPR/Cas9 искусственно синтезированную молекулу ДНК, для которой свойственна гомологичность с нуклеотидной последовательностью в месте разрыва, она послужит матрицей для иного репаративного способа — HDR (homology-directed repair), который заключается во встраивании относительно небольшого фрагмента искусственной матрицы в целевой локус. В качестве подобной матрицы в основном используют два типа структур: одноцепочечные олигонуклеотиды или плазмидные векторы.

В первом случае проводится искусственный синтез олигонуклеотидов, гомологичных сайту, в котором формируется двухцепочечный разрыв, оптимальная длина которого в среднем составляет около 90 нуклеотидов. Данные олигонуклеотиды могут в некотором отличием отличаться от целевого сайта.

При условии использования плазмидных векторов в роли донорных молекул для рекомбинации в них клонируют относительно длинные плечи гомологичных участков (от пяти до нескольких тысяч пар нуклеотидов). Подобные плечи гомологии способны фланкировать дополнительные элементы, например, гены-репортеры, гены устойчивости к антибиотикам и другие. Благодаря HDR в целевой локус возможно помещение сайта рестрикции, маркерной метки или же нуклеотидов, исправляющих «неправильные» ДНК. Однако HDR активно происходит только в делящихся клетках; ее эффективность зависит от типа клетки, стадии жизнедеятельности и целевого локуса генома и матрицы.

Таким образом, с помощью сайт-специфических эндонуклеаз могут быть получены мутации:

- Негомологичное соединение концов при условии отсутствия донорной плазмиды опосредует делеции или инсерции малого количества нуклеотидов сайта-мишени и, в качестве одного из результатов, произойдёт генный нокаут вследствие мутаций рамки считывания и образования стоп-кодонов;
- В случае присутствия двухцепочечных олигонуклеотидов или донорной плазмиды фрагменты ДНК длиной свыше 14 т.п.н. встраиваются способом лигирования, сопровождающегося негомологичным сшиванием концов;
- Параллельное внесение определённого количества двухцепочечных разрывов приводит к делециям, инверсиям или транслокациям участков ДНК, расположенных между этими разрывами;
- Гомологичная рекомбинация при условии присутствия донорной плазмиды с гомологичными плечами, фланкирующими встраиваемый фрагмент, линейной донорной последовательности с гомологией не более, чем 50 т.п.н. или олигонуклеотида приводит к введению одного или нескольких трансгенов для исправления или замены имеющихся генов.

На данный момент описанные выше методы активно используются в фундаментальных или же прикладных исследованиях. Редактирование генома возможно как *in vitro* при до-

ставке элементов системы CRISPR/Cas в культуры выращенных клеток, так и *in vivo* посредством инъектирования мРНК в зиготы.

### Редактирование генома *in vitro*

Линии клеток HEK293T/HEK293FT, легко подвергаемые трансформированию плазмидами и достаточно простые в поддержании, наиболее часто применяются с целью проверки эффективности работы системы CRISPR/Cas в человеческой модели *in vitro*. По данным исследований разных авторов, уровень целевых мутаций, а также гомологичной рекомбинации с донорными плазмидами/олигонуклеотидами варьирует в широких пределах. Этот факт, скорее всего, обусловлен не только методом, но и линиями клеток и непосредственно сайтом-мишенью. Культивируемые линии индуцированных плюрипотентных стволовых клеток и эмбриональных стволовых клеток человека являются особо интересным объектом изучения регенеративной медицины, исследования структуры и закономерностей работы сложных сетей генов, создания систем для поиска медикаментов и множества прочих фундаментальных биомедицинских исследований.

Посредством использования технологии, основанной на CRISPR/Cas9, были созданы изогенные стволовые клетки человека, ведётся разработка методов коррекции мутантного фенотипа клеток, осуществляются работы по вопросу регуляции экспрессии генов, исследованию функциональных взаимоотношений между группами генов различной величины и визуализации функционирующих участков генома живых клеток.

Создание линий изогенных плюрипотентных стволовых клеток человека способствует осуществлению моделирования наследственных и многофакторных заболеваний, скринингу обширных библиотек лекарственных средств, а также поиску новых типов мутаций, участвующих в определённом патологическом процессе. На сегодняшний день активно проводятся работы по всем этим направлениям. Систему CRISPR/Cas9 эффективно использовали в целях создания модели синдрома ICF (immunodeficiency, centromeric region instability and facial anomalies syndrome; иммунодефицит, нестабильность центромерных районов хромосом и лицевые аномалии) на индуцированных плюрипотентных стволовых клетках человека. Было произведено получение гомозиготных мутаций в гене DNMT3B с приблизительной частотой 63%, причём для клеток был характерен фенотип центромерной нестабильности. Особую актуальность обретает изучение тяжёлых нейродегенеративных заболеваний, самыми значительными из которых являются болезни Альцгеймера, Паркинсона, различной этиологии мышечные атрофии.

По причине того, что Cas9 распознаёт конкретную мишень в геноме при условии участия короткой последовательности направления в sgRNA, в современных условиях достаточно просто собрать достаточно большую библиотеку олигонуклеотидов и соответственно sgRN A, которая будет охватывать масштабы всего генома. Использование в качестве вектора, доставляющего компоненты CRISPR/Cas9, лентивирусов, стабильно поддерживающихся в геноме и реплицирующихся совместно с геномной ДНК, способствовало разработке новой



технологии GeCKO — CRISPR-Cas9-нокаут в рамках генома (Genome-scale CRISPR/Cas9 knockout). Большая библиотека sgRNA делает возможным выключить транскрипцию большинства генов одновременно и сформировать тем самым функциональные взаимоотношения между этими генами, роль в определенных процессах жизнедеятельности или вовлеченность в процесс патогенеза. С помощью использования лентивирусной библиотеки, охватывающей 18080 генов (3–4 sgRNA на каждый ген), выявились гены, необходимые для жизнедеятельности канцерных клеток (A375 — клеточная линия меланомы человека) и плюрипотентных стволовых клеток (линия HUES62). Оказалось, что в формирование резистентности к вемурафенибу (PLX), являющемуся BRAF-ингибитором протеинкиназ при меланоме, вовлечены не только гены NF1 и MED12, но и ген CUL3, а также обширный комплекс гистон-специфических ацетилтрансфераз STAGA: TADA1 и TADA2. С помощью применения лентивирусной библиотеки, содержащей порядка 73000 sgRNA, по шаблону линий опухолевых клеток KBM7 и HL60 были изучены гены, задействованные в пролиферации и клеточном цикле. Доказано, что мутации, которые приводят к формированию нефункциональных продуктов 4 репаративных генов однонуклеотидных замен в ДНК (MMR) — MSH2, MSH6, MLH1, PMS2, способствуют формированию устойчивости к нуклеотидному аналогу 6-тиогуанину и, следовательно, индуцируют пролиферацию клеток. Были также исследованы закономерности функционирования генов TOP2A, CDK6, BCR, ABL1 и генов, кодирующих рибосомальные белки.

Таким образом, применение библиотек CRISPR/Cas9 делает возможным осуществление функционального скрининга геномов, который, в свою очередь, может дать важные сведения о физиологических и биохимических процессах клеток разного типа, способствуя раскрытию молекулярных механизмов патогенеза и выявлению потенциальных мишеней для медикаментозной и генной терапии.

Методы, базирующиеся на применении системы CRISPR/Cas9, могут быть эффективно использованы для редактирования геномов культур стволовых клеток. К примеру, применение систем редактирования геномов способствует исправлению точковых мутаций в клетках, полученных от организма больного. В роли объекта исследования в данном случае выступают индуцированные плюрипотентные стволовые клетки и региональные стволовые клетки. В свою очередь, донорными молекулами могут быть как сложные генетические конструкции, так и одноцепочечные олигонуклеотиды ДНК.

Занимательным примером такого подхода является работа, в которой произведена коррекция локуса CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductor regulator, муковисцидозный регулятор трансмембранной проводимости) в культивируемых интестинальных стволовых клетках, полученных от больных муковисцидозом (CF — cystic fibrosis, муковисцидоз). Данный подход способствует получению так называемых органоидов — функциональных многоклеточных образований с отредактированным геномом, аутологичных относительно донора клеток, которые повторно могут быть внедрены в организм больного. Бесспорно, это направление имеет невероятно большие перспективы для клеточной терапии заболеваний человека.

В контексте функциональной коррекции генетических аномалий, обусловленных делецией генов или нарушениями экспрессии, выраженных в значительном снижении уровня продуктов генома, возможно использование контролируемого внедрения трансгенов в геном. Существуют определённые участки генома, внесение трансгенов в которые является безопасным. В их число входят сайты наподобие AAVS1, обеспечивающие стабильную экспрессию внедрённого трансгена. Таким образом, система CRISPR/Cas эффективно применяется в функциональной геномике клеток, в частности, с целью создания клеточных моделей заболеваний человека и клеточной терапии.

Область применения системы CRISPR-Cas9 и ее модификационных вариантов очень широка. Ее условно подразделяют на три большие группы: для исследований, для биотехнологий и для терапии.

CRISPR-Cas9 в исследовательской области дает возможность определять значение конкретного гена при росте, развитии и в процессах жизнедеятельности данного организма, позволяет выявить роль определенного гена в появлении, развитии и прогрессировании генетически заложенных заболеваний и раковых опухолей, посредством создания модельных систем. В Cas9 имеется два нуклеазных домена: если убрать один из них (белок становится никазой nCas9), то белок сможет разрезать только одну цепь ДНК, а если убрать два (получим «мертвый» d Cas9), то ни одной цепи ДНК белок разрезать не сможет. В последнем случае применение данного белка позволяет репрессировать не один отдельный ген, а их набор. Кроме того, Cas9 можно использовать для создания платформы, на базе которой становится возможным конструирование более сложных комплексов, направленных на регуляцию и модификацию организма.

CRISPR-Cas9 в области биотехнологий служит для трех основных целей. Первая — изменение свойств животных и растений, важных для сельского хозяйства. Благодаря системе улучшаются вкусовые качества и показатели пищевой ценности, появляется устойчивость к условиям окружающей среды и вредителям растений. У животных систему применяют для репрессии нежелательных генов. Вторая цель — осуществление контроля над распространяемыми животными инфекциями, например, малярийного плазмодия. Третья цель — получение новых или улучшенных ферментных систем бактерий или грибов, применяемых в промышленности. Система позволяет не только создавать такие системы, но и защищать их от мутаций.

CRISPR-Cas9 в терапии нашли колоссально широкое применение. На данный момент систему успешно применяют при лечении опухолей (белок уничтожает все виды РНК в данной клетке или группе клеток тем самым препятствует биосинтезу белка и ферментов, что приводит к неминуемой гибели клетки); хронических заболеваний вирусной природы, в том числе ВИЧ и гепатита (система вырезает участок вирусной ДНК из ДНК клетки хозяина). Система позволяет бороться с моногенными наследственными заболеваниями, в том числе серповидноклеточной анемией, муковисцидозом, синдромом миодисторфии Дюшенна, катаракты, гемофилии и лейкемии. Помимо этого на данном этапе используют редактирование генома не только зародыша и стволовых клеток, но и соматических клеток взрослого, уже сформированного организма.

Преимущества применения системы CRISPR-Cas9 при лечении людей множество. Например, использование данной системы при лейкемии подразумевает получение образца костного мозга пациента. Система изменяет геном собственных кровяных клеток человека. После этого больного необходимо облучить, чтобы дефектные кровяные клетки погибли, и на место погибших ввести модифицированные клетки обратно. И основным «плюсом» именно такого лечения является то, что подсаживаемые клетки принадлежат самому пациенту, а не донору, а значит будет полная совместимость и приживляемость. Данные клетки начнут делиться и производить здоровые клетки крови. Однако, если говорить о редактировании, например, гепатоцитов, то возникает проблема доставки компонентов CRISPR-Cas9 к пораженному органу. К сожалению, это не единственная проблема. В 2015 году китайские ученые применили систему CRISPR-Cas9 на человеческом эмбрионе. Целью был ген, вызывающий болезнь бета-талассемию. В исследуемую клетку вводили белок Cas-9 и РНК-гид. В 5–10% случаев дефектный ген был исправлен. Но во всех клетках исследуемых эмбрионов обнаружилось большое количество мутаций в тех местах, где это не предполагалось. Это доказывает, что проблему неправильного узнавания интересующего участка избежать очень трудно. Решение этой проблемы очевидно — необходимо улучшать специфичность белка Cas-9 и тщательно выбирать гиды.

За время существования системы CRISPR/Cas9, она хорошо зарекомендовала себя в опытах над животными, такими как мыши и рыбки Данио. Поэтому научная сфера решила использовать технологию на людях.

Так, в апреле 2015 г. группа ученых из Китая под руководством генетика Цзюньцзю Хуана провела попытку редактирования генома эмбриона человека. Задачей было изменение гена, который отвечает за развитие бета-талассемии. В результате мутации в одном из аллелей гена HBB (ген бета-глобина) нарушается синтез бета-цепи гемоглобина А и его количество в крови падает. Ученые использовали нежизнеспособные эмбрионы, которые проходят только первые стадии развития.

Ход работы был следующим: Цзюньцзю Хуан и его коллеги индуцировали ферментную конструкцию CRISPR/Cas9 в 86 эмбрионов. По прошествии двух дней CRISPR/Cas9 должна исправить мутировавший ген, а эмбрионы достичь восьмиклеточной стадии. Таким образом из 86 эмбрионов выжили 71, из них только у 28 цепочка ДНК срастлась после разрыва, и лишь у некоторых этих эмбрионов дефектный ген был заменен на нормальный. Вдобавок наблюдались геномы эмбрионов с побочными мутациями.

Уже в 2016 г. в лаборатории Oregon Health and Science University г. Портланд, США, группа американских исследователей

вместе с коллегами из Южной Кореи, под руководством американского биолога Шухрата Миталипова, отредактировали геном человеческого эмбриона на ранней стадии развития. До этого попытки редактирования проводились в Китае, но в них имелись несколько неточностей:

1. Первое, наблюдался мозаицизм, то есть необходимое изменение было не у всех эмбрионов.
2. Второе, при использовании системы CRISPR/Cas9 обнаруживались побочные (нецелевые) мутации.

В данном исследовании использовалось несколько десятков эмбрионов, из ДНК которых удалили мутировавший ген MYBPC3, провоцирующий одну из разновидностей кардиомиопатии. При этом применённые эмбрионы не предполагали пересадить в матку для дальнейшего их развития и в последующем рождении, поэтому они были уничтожены на ранних стадиях развития. В итоге, в 72% случаев результат оказался успешным, потому что мутировавший ген был удален, а мозаицизм и побочные мутации не наблюдались.

Начало ноября 2018 г. Университет науки и технологии в Шэньчжэне проводит набор пар, в которых отец должен быть ВИЧ-положительным. Эти пары будут участвовать в эксперименте, руководил которым молекулярный биолог Хэ Цзянькуй. Ученый хотел внести изменения в ДНК зародыша, тем самым сделав его невосприимчивым к ВИЧ.

В научной среде давно известно про мутацию CCR5-дельта32, в результате которой происходит нарушение функции белка CCR5. Дело в том что данный белок — рецептор, обладающий адгезивными свойствами и располагающийся на Т-лимфоцитах, а Вирус Иммунодефицита Человека использует эти рецепторы для проникновения в лимфоциты. Хэ Цзянькуй решил вызвать эту мутацию искусственно.

У эмбрионов в возрасте до двадцати четырех недель, используя систему CRISPR/Cas9, удалили 32 пары нуклеотидных оснований гена CCR5. Благодаря этому ВИЧ не сможет взаимодействовать с рецепторами. Следующим шагом было внедрение модифицированных эмбрионов в матку.

В положенный срок родились две девочки Лулу и Нана, однако получить желаемой мутации не удалось. У одной, в одной копии гена удалилось 15 нуклеотидных пар, в другой копии — ничего не изменилось, у второй девочки в одной копии удалено 4 нуклеотидных пар, в другой наблюдалась вставка пары нуклеотидов. Вдобавок ко всему не удалось избежать мозаицизма.

Пусть некоторые из экспериментов и были удачными, они все равно подвергались общественной критике. Именно поэтому Хэ Цзянькуй был осужден и в 2019 г. получил три года лишения свободы. Так как из соображений этических норм человек не может быть использован в качестве подопытного.

#### Литература:

1. Власов В. В., Медведев С. П., Закиян С. М. «Редакторы» геномов. От цинковых пальцев до CRISPR // Наука из первых рук. — 2014. — № 2 (56). — С. 44–53.
2. Немудрый А. А., Валетдинова К. Р., Медведев С. П., Закиян С. М. Системы редактирования геномов TALEN и CRISPR/Cas — инструменты открытий // Acta Naturae. — 2014. — № 3 (22). — С. 20–42.
3. Bolotin A., Quinquis B., Sorokin A., Ehrlich S. D. Clustered regularly interspaced short palindrome repeats (CRISPRs) have spacers of extrachromosomal origin // Microbiology. — 2005. — Vol. 151.

## МЕДИЦИНА

### Диспансеризация пациентов с хронической обструктивной болезнью легких

Алейникова Янина Викторовна, студент;  
 Майсейкова Ирина Александровна, студент  
 Гомельский государственный медицинский университет (Беларусь)

Согласно современной концепции, разработанной ВОЗ (GOLD-2018 г.), хроническая обструктивная болезнь легких — распространенное заболевание, характеризующееся персистирующими респираторными симптомами и ограничением скорости воздушного потока, которое связано с бронхиальными и/или альвеолярными нарушениями, обычно вызываемыми значительным воздействием повреждающих частиц или газов. [2]

Основные задачи диспансеризации пациентов с ХОБЛ заключается в достижении заданных значений параметров физического, лабораторного и инструментального обследования, а также коррекции факторов риска развития данных заболеваний с целью предотвращения прогрессии патологического процесса и развития обострений, снижения числа госпитализаций и осложнений, повышения качества и увеличения продолжительности жизни. [3]

#### Цель исследования

Изучить и оценить эффективность диспансеризации пациентов с ХОБЛ в терапевтическом отделении № 2 ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» Филиал № 8.

#### Задачи исследования

- Выявить количество пациентов, не прошедших необходимое обследование за II, III кварталы 2019 года.
- Определить приверженность пациентов к лечению.
- Выявить количество пациентов с развитием осложнений, декомпенсации ХОБЛ за II квартал 2019 года.
- Выявить количество летальных случаев у пациентов с ХОБЛ за II квартал.

#### Основная часть исследования

Согласно постановлению № 96 Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке проведения диспансеризации» частота диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ зависит от тяжести течения (Таблица 1). [1]

Показатели эффективности диспансеризации пациентов с ХОБЛ:

1. Полнота охвата диспансеризацией.
2. Процент обострений заболевания у диспансерных пациентов.
3. Количество дней и случаев ВН по заболеванию в диспансерной группе за год. Средняя продолжительность одного случая.
4. Частота выхода на первичную инвалидность.
5. Летальность среди диспансерных больных.

**Показатели эффективности диспансеризации каждого пациента:**

1. Отсутствие признаков декомпенсации, обострения заболевания.
2. Снижение сроков ВН.
3. Переход заболевания в более легкую клиническую стадию.
4. Отсутствие первичного выхода на инвалидность.

#### Исследовательская часть

База исследования: ГУЗ «Гомельская городская центральная поликлиника» Филиал № 8.

Объект исследования: пациенты, находящиеся на диспансерном учете с диагнозом «ХОБЛ» в терапевтическом отделении № 2 в 2019 году.

Объем исследования: 25 пациентов, находящихся на диспансерном учете с диагнозом «ХОБЛ»

Методы исследования: анализ данных 25 амбулаторных карт в ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» Филиал № 8.

В ходе исследования я проводила анализ по следующим критериям:

1. Прохождение рассматриваемой группы пациентов Д-осмотра за II–III кварталы 2019 года. (Рисунок 1.)
2. Прохождение рассматриваемой группы пациентов необходимых клинико-лабораторных исследований за II–III кварталы 2019 года (Рисунок 2)
3. Наличие осложнений, декомпенсации или летальных исходов у пациентов из рассматриваемой группы за II–III кварталы 2019 года.

Таблица 1. Частота диспансерного наблюдения пациентов с ХОБЛ

<b>Ж44. Хроническая обструктивная легочная болезнь (легкое течение)</b>	Проводится 1 раз в год: – медицинский осмотр – общий анализ мокроты – спирометрия с бронходилатационным тестом по показаниям: – Rh-графия ОГК – бронхоскопическое исследование – Консультация врача-пульмонолога	Наблюдение врача-терапевта участкового (врача общей практики) — постоянно
<b>Ж44. Хроническая обструктивная легочная болезнь (среднетяжелое течение)</b>	Проводится 1 раз в год: – медицинский осмотр – общий анализ мокроты – спирометрия с бронходилатационным тестом по показаниям: – Rh-графия ОГК – бронхоскопическое исследование – ЭхоКГ – Консультация врача-пульмонолога	Наблюдение врача-терапевта участкового (врача общей практики) — постоянно
<b>Ж44. Хроническая обструктивная легочная болезнь (тяжелое и крайне тяжелое течение)</b>	Проводится: 1 раз в 6 мес.: – медицинский осмотр – ОАК, ОАМ, общий анализ мокроты по показаниям: – спирометрия с бронходилатационным тестом – пульсоксиметрия – Rh-графия ОГК – КТ ОГК – бронхоскопическое исследование, – ЭхоКГ – Периодичность осмотра врачом-пульмонологом определяется индив.но.	Наблюдение врача-пульмонолога, врача-терапевта участкового (врача общей практики) — постоянно

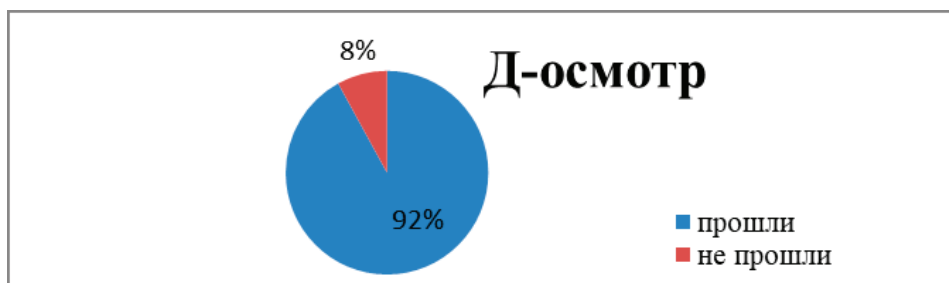


Рис. 1. Д-осмотр за II, III-кварталы 2019 года

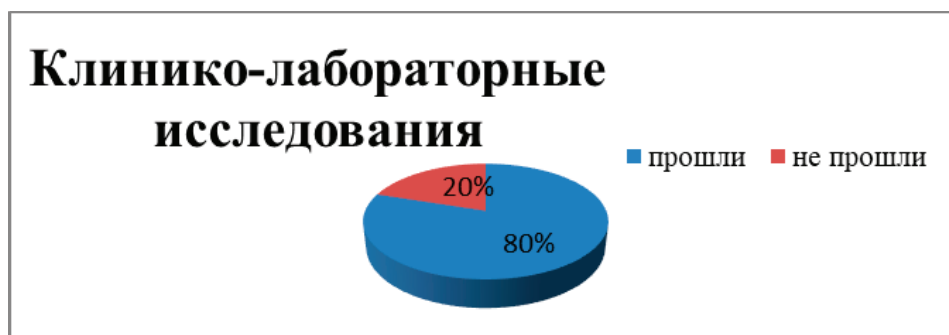


Рис. 2. Прохождение диспансерной группы необходимых клинико-лабораторных исследований за II, III-кварталы 2019 года

При проведении исследования по выявлению осложнений, декомпенсации или летальных исходов у пациентов из рас-

сматриваемой группы был выявлен 1 случай госпитализации пациента вследствие неприверженности к лечению и деком-





Рис. 3. Оценка эффективности лечения пациентов из рассматриваемой группы

пенсации заболевания. Таким образом, можно говорить об эффективности лечения у 96% пациентов из рассматриваемой группы за II квартал 2019 года. (Рисунок 3.)

### Выводы

Согласно проведенному анализу данных амбулаторных карт 25 пациентов:

- охват диспансеризации исследуемой группы составляет 92%;
- приверженность к лечению составляет 96%.

Необходимо отметить наличие одного случая госпитализации пациента вследствие декомпенсации заболевания. Ле-

тальных случаев в исследуемом терапевтическом отделении выявлено не было.

Проведя анализ и оценку эффективности диспансеризации группы пациентов с ХОБЛ в терапевтическом отделении № 2 ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» Филиал № 8, можно говорить о том, что эффективность диспансеризации имеет высокие показатели: подавляющая часть пациентов (92%) успешно проходит плановые медицинские осмотры, необходимые клинико-лабораторные обследования и привержена к лечению (96%), что в свою очередь привело к отсутствию летальных исходов за II квартал 2019 года.

### Литература:

1. [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 августа 2016 г. № 96. — Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/lcfiles/000127\\_245033\\_postan96](http://minzdrav.gov.by/lcfiles/000127_245033_postan96).
2. Хурса, Р.В. — «Диспансеризация в практике участкового терапевта». учеб.—метод. пособие / Р. В. Хурса, И. Л. Месникова, М. В. Зюзенков.— Минск: БГМУ, 2011.— 35 с.
3. Учебное пособие по поликлинической терапии: для студ. 4 курса лечеб. фак. / Министерство здрав. РБ, УО «ГоГМУ», Каф. внутренних болезней № 2; авт.: Э. Н. Платошкин, Е. И. Михайлова, С. В. Воронин. — Гомель: ГоМУ, 2004.— 45 с.

## Динамика микроциркуляторных изменений у лиц с осложнениями сахарного диабета

Бережанский Павел Вячеславович, кандидат медицинских наук, врач-педиатр;

Бережанская Юлия Сергеевна, врач-педиатр;

Чуприкова Нина Павловна, главный окружной педиатр

ГБУЗ МО «Одинцовская областная больница» (г. Одинцово, Московская обл.)

**Цель.** Разработать и апробировать способ ранней диагностики и прогнозирования осложнений сахарного диабета, упростить и повысить точность прогнозирования развития осложнений сахарного диабета.

**Методика.** Пациенту проводится функциональная проба, в ходе которой его просят походить. Затем пациент отдыхает (15 минут), после чего проводится капилляроскопия. Для этого 3 или 4 палец на ноге располагается под объективом капилляроскопа. Носу следует поместить на мягкую подставку. При этом должно сохраняться свободное положение, давления на ногу не должно оказываться. На ногтевом ложе создается световое пятно (при смешении красного и зеленого света от светодиодов). Наносим на ноготь каплю иммерсионного масса, после чего фокусируем изображение при помощи капилляроскопа. Изображение выводится на экран монитора, передается на ПЗС-матрицу, расположенную на цветной видеокамере, обрабатывается при помощи видеомонтажного комплекса, а затем передается непосредственно в компьютер. Оценка состояния капилляров производится автоматизированным способом по заданным параметрам.

**Результаты.** В работе рассмотрена проблема ранней диагностики осложнений сахарного диабета. Показано несовершенство существующих на сегодняшний день методов диагностики осложнений СД, отсутствие единых прогностических факторов и критериев, позволяющих прогнозировать развитие осложнений. Проведен литературный и патентный поиск, показаны основные методы, которые выступили прототипом для разработки способа оценки состояния микроциркуляции с помощью компьютерной капилляроскопии ногтевого ложа путем определения показателей микроциркуляторного русла у лиц с сахарным диабетом. Приведены результаты апробации метода.

**Заключение.** Сделан вывод о том, что основные показатели микроциркуляторного русла существенно изменяются у пациентов, имеющих риск развития осложнений СД. Доказана возможность раннего прогнозирования риска развития осложнений СД путем определения этих показателей.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, осложнения, ранняя диагностика, прогностические факторы, микроциркуляторное русло.

## Введение

Сахарный диабет относится к группе метаболических заболеваний (ассоциированных с нарушениями обменных процессов в организме), и характеризуется такими параметрами, как гипергликемия, глюкозурия, полиурия, полидипсия, нарушения белкового, липидного и минерального обмена с тенденцией к развитию осложнений [1].

Немаловажная роль в профилактике и контроле осложнений сахарного диабета отводится ранней диагностике СД, что влечет за собой необходимость разработки и усовершенствования критериев и прогностических факторов, методов диагностики, позволяющих выявить риск развития осложнений на ранних стадиях их формирования. В настоящее время особую актуальность приобретает необходимость выработки единых подходов к ранней диагностике, профилактике и прогнозированию течения сахарного диабета и его осложнений, что позволит своевременно принять необходимые меры по профилактике и лечению заболевания.

Стоит отметить, что, кроме снижения качества самого пациента, СД и его осложнения требуют также значительных экономических затрат, и существенно отражаются на государственном бюджете. Так, в развитых странах расходы на лечение и диагностику этого заболевания составляют примерно 10–15% общего бюджета здравоохранения. По данным IDF, в 2007 г. общая численность мировых расходов на борьбу с этим заболеванием составила 232 млрд долларов США. По прогнозам аналитиков ВОЗ, к 2025 г. численность расходов возрастет до 302,5 млрд долларов США. Что касается РФ, на борьбу с диабетом отводится примерно 15% общего бюджета здравоохранения [3–4].

При этом стоит акцентировать внимание на том, что расходы, связанные с лечением осложнений, составляют примерно 80%. Вместе с тем расходы можно резко сократить, если возможные осложнения будут спрогнозированы заранее, либо выявлены на ранней стадии патологии. Все это подтверждает необходимость дальнейшей разработки и совершенствования методов ранней диагностики СД и его осложнений [4].

Цель исследования — разработать и апробировать способ ранней диагностики и прогнозирования осложнений сахарного диабета, упростить и повысить точность прогнозирования развития осложнений сахарного диабета.

## Методика

Предлагаемый способ оценки состояния микроциркуляции с помощью компьютерной капилляроскопии ногтевого ложа путем определения показателей микроциркуляторного русла у лиц с сахарным диабетом основан на определении следующих показателей [2]: расстояния между артериальной и веноулярной частями капилляров; диаметра веноулярной и артериальной частей капилляров; артериоло-веноулярного коэффициента; длины периваскулярной зоны; коэффициента поперечной деформации капилляров.

Принимают за доверительные средние показатели следующие микроциркуляторные показатели: уменьшение расстояния между артериальной и веноулярной частями капилляров от 18,3 мкм и менее; увеличение диаметра веноулярной части капилляров от 54,5 мкм и более; уменьшение диаметра артериальной части капилляров от 23,3 мкм и менее; уменьшение артериоло-веноулярного коэффициента от 0,42 и менее; увеличение длины периваскулярной зоны от 98,3 мкм и более; увеличение коэффициента поперечной деформации капилляров от 5,6 и более.

В том случае, если будут выявлены отличия в указанных параметрах, хотя бы на уровне 4-х значений, и более, микродинамике можно будет охарактеризовать как измененную. Это является важным прогностическим фактором, который указывает на вероятность развития осложнений диабета в ближайшие 5 лет.

Новизна способа состоит в том, что прогнозирование риска развития осложнений СД как основного заболевания, путем оценки изменений основных параметров микроциркуляторного русла с использованием метода компьютерной капилляроскопии ногтевого ложа, было проведено впервые [2].

Обработка первичной информации проводилась с помощью программного обеспечения «ScopePhoto 4.5» и «ACD-SeePro», которое позволяло фиксировать время проведения исследования, просматривать записанные изображения капиллярного кровотока, проводить линейные и объемные измерения на полученных изображениях

Линейные показатели терминального отдела микроциркуляторного русла определялись путем калибровки пиксельного расстояния полученных изображений с идентичным расстоянием на микролинейке.

### Результаты исследования

Нами была проведена апробация описанного способа ранней диагностики осложнений СД путем внедрения его в лечебно-профилактическую практику поликлиники. В исследовании приняло участие 73 пациента. Критерии включения пациентов в выборку — диагноз сахарный диабет (свыше 3 лет), отсутствие осложнений. Возраст испытуемых — от 9 до 65 лет.

При анализе данных, полученных в результате апробации способа, был проведен факторный и кластерный анализ, в результате которого были определены основные, наиболее значимые микроциркуляторные параметры, позволяющие прогнозировать риск развития осложнений. Нами была проведена оценка чувствительности метода. Результаты представлены в виде доверительных средних величин, которые характерны для пациентов, страдающих СД:

1) уменьшение расстояния между артериальной и веноулярной частями капилляров от 18,3 мкм и менее (чувствительность 87,3%);

2) увеличение диаметра веноулярной части капилляров от 54,5 мкм и более (чувствительность 97,1%);

3) уменьшение диаметра артериальной части капилляров от 23,3 и менее (чувствительность 95,7%);

4) уменьшение артериоло-веноулярного коэффициента от 0,42 и менее (чувствительность 95,3%);

5) увеличение длины периваскулярной зоны от 98,3 и более (чувствительность 92,6%);

6) увеличение коэффициента поперечной деформации капилляров от 5,6 и более (чувствительность 96,6%).

Стоит отметить, что в катамнезе в течение 72 месяцев у 21 пациентов (36,8%) были диагностированы осложнения сахарного диабета (диабетическая стопа, нефропатия и ретинопатия). При этом у всех пациентов, у которых развились осложнения, показатели микроциркуляторного русла достоверно отличались от нормальных показателей и от доверительного среднего показателя, характерного для пациентов с СД в целом. Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1. Анализ взаимосвязи осложнений сахарного диабета с отклонением доверительного среднего показателя

Показатели	Пациенты с осложнениями сахарного диабета (исходные данные)	Доверительный средний показатель и направленность его отклонения	Количество пациентов, сформировавших осложнения сахарного диабета и имеющих отклонение от доверительного среднего показателя, абс. (%)
Расстояние между артериальной и веноулярной частями капилляров (мкм)	18,0±3,3	18,3 мкм и менее	19 (90,48%)
Диаметр веноулярной части капилляров (мкм)	51,1±3,8	54,5 мкм и более	20 (95,2%)
Диаметр артериальной части капилляров (мкм)	21,8±3,9	23,3 и менее	18 (85,7%)
Артериоло-веноулярный коэффициент	0,40±0,02	0,42 и менее	21 (100%)
Длина периваскулярной зоны (мкм)	95,2±3,1	98,3 мкм и более	21 (100%)
Коэффициент поперечной деформации капилляров	5,4±0,44	5,6 и более	20 (95,2%)

В ходе катамнестического обследования выявлено, что у пациентов с развившимися осложнениями сохранялись отличия микроциркуляторных параметров от доверительного среднего показателя (табл. 2).

### Обсуждение результатов исследования

Обзор литературных источников и патентный поиск показали, что сегодня сахарный диабет относится к числу медико-биологических и социальных проблем и занимает приоритетное место в национальных системах здравоохранения всех

стран мира, а также на уровне ВОЗ [4]. Преобладающий возраст старше 40 лет [3].

На территории РФ диабет занимает четвертое место среди основных причин смерти населения, а число людей, страдающих этим заболеванием, продолжает расти. Общая заболеваемость сахарным диабетом в РФ возросла с 38 819 человек в 2004 г. до 90 392 человек в 2015 г. и неуклонно продолжает расти [4].

Все существующие на сегодня осложнения сахарного диабета можно условно подразделить на две подгруппы — острые осложнения, и хронические осложнения. К числу острых ослож-

Таблица 2. Анализ показателей микроциркуляторного русла в динамике

Показатели	Пациенты, сформировавшие осложнения сахарного диабета (исходные данные)	Пациенты, сформировавшие осложнения сахарного диабета (данные в катамнезе)
Расстояние между артериальной и веноулярной частями капилляров (мкм)	18,0±3,3	18,13±1,9
Диаметр веноулярной части капилляров (мкм)	51,1±3,8	53,1±3,76
Диаметр артериальной части капилляров (мкм)	21,8±3,9	20,6±1,02
Артериоло-веноулярный коэффициент	0,40±0,02	0,38±0,02
Длина периваскулярной зоны (мкм)	95,2±3,1	98,2±3,02
Коэффициент поперечной деформации капилляров	5,4±0,44	6,7±1,0

Примечание: различия во всех столбцах по критерию Вилкоксона отсутствуют,  $p > 0,05$

нений относят те, которые возникают в относительно короткие сроки, в течение нескольких минут, максимум — часа после падения (или резкого подъема) уровня глюкозы в крови [3]. Рассмотрим основные осложнения.

Одним из первых развивается диабетический кетоацидоз. Основными признаками данной патологии является нарушение функциональной активности ЦНС. Также патология сопровождается слабостью, головной болью. Первой реакцией может быть возбуждение, легкая эйфория. Однако постепенно эти состояния сменяются на сонливость, апатию. Возникает рвота, шумное дыхание, нередко пациент теряет сознание за счет резкого снижения артериального давления. У пациента учащается пульс, тем не менее, кровенаполнение сердца остается слабым. Резко снижается тонус мышц, в том числе, и гладкомышечной мускулатуры. Становятся мягкими глазные яблоки. Выдыхаемый воздух характеризуется резким запахом ацетона. В моче появляется ацетон и Р-оксимасляная кислота.

Второе по частоте и скорости развития осложнение — гипогликемия, которая сопровождается уровнем гликемии ниже 3 ммоль/л. Причин может быть довольно много. Такое состояние может развиваться в результате передозировки инсулина, в результате позднего, либо пропущенного приема пищи, при высоком уровне физической нагрузки, при приеме большой дозировки препарата сульфаниламочевина. Заболевание сопровождается дрожью, потливостью, учащенным сердцебиением, резким возникновением чувства голода. Это довольно опасные симптомы, которые выступают предвестниками гипогликемической комы. Важно принять углеводы, так как своевременный их прием может предотвратить развитие коматозного состояния.

Кома (коматозное состояние) характеризуется потерей сознания. Кожа становится влажной, тонус мышц резко возрастает, появляются судороги, спазмы, сухожильные рефлексы также становятся довольно высокими. Резко расширяются зрачки, отмечается поверхностное дыхание, запаха ацетона не отмечается. Пульс и артериальное давление при этом находятся в пределах нормы.

Гипогликемия, коматозное состояние могут иметь серьезные негативные последствия для организма. Примерно

через несколько часов после комы велик риск развития инфаркта миокарда, резко нарушается мозговое кровообращение, параличи. К отдаленным последствиям, которые развиваются спустя несколько дней, недель, и даже месяцев, относят энцефалопатию, эпилепсию, паркинсонизм.

Гипергликемический синдром является результатом инсулиновой недостаточности. Такое состояние приводит к тому, что резко возрастает продукция глюкозы печенью, а также происходит нарушение ее утилизации мышцами, жировой тканью [4].

Также одним из основных острых осложнений СД является сильное обезвоживание (дегидратация). Такое состояние обычно отмечается на 7–14 сутки после начала осмотического диуреза. Следствием такого состояния является развитие гиперосмолярной комы, которая наблюдается при ИНСД. Также подобное состояние может быть обусловлено сопутствующими патологиями, проводимыми процедурами (может развиваться на фоне пневмонии, сепсиса, инфекций мочеполовых путей, при приеме некоторых лекарственных препаратов, после проведения диализа, при парентеральном питании). Одним из признаков является тяжелая дегидратация, которая сопровождается сухостью слизистых оболочек глазных яблок, снижением тонуса сосудов, тургора кожи. Также нередко возникают и хронические осложнения, такие как диабетическая ангиопатия, которая сопровождается нарушением микроциркуляторного русла и общим генерализованным поражением сосудов. При этом может наблюдаться микроангиопатия, при которой в патологический процесс вовлекаются только мелкие сосуды, капилляры, поражается микроциркуляторное русло, или макроангиопатия, при которой патологический процесс распространяется на крупные сосуды [6].

Макроангиопатия, как правило, сопровождается атеросклерозом, как следствие часто развивается гангренозная стопа. При микроангиопатии происходит комплексное нарушение функции всех органов и систем.

Еще одним из серьезнейших осложнений является диабетическая ретинопатия, которая становится одной из основных причин слепоты. Диабетическая нефропатия сопровождается



тяжелыми нарушениями почек, вплоть до полной почечной недостаточности. Микроангиопатии часто сопровождаются неблагоприятными симптомами со стороны нижних, реже — верхних конечностей. Развивается чувство постоянного холода, зябкости, онемения, появляется слабость, боль, даже в состоянии покоя, постепенно развиваются эрозии, язвы, перерастающие в гангрену. Диабетическая нейропатия сопровождается тяжелым поражением нервов, нарушением нормального функционирования вегетативной нервной системы [6].

Анализ основных методов ранней диагностики СД и его осложнений показал, что методы, применяемые в большинстве лечебно-профилактических учреждений на территории РФ, несовершенны и малоинформативны. Чаще всего применяются такие неспецифические методы диагностики, как ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови, анализ на уровень глюкозы в крови, глюкозотолерантный тест, исследование глазного дна, УЗИ поджелудочной железы [5].

Более точными методами определения глюкозы являются ферментные, оценка особенностей микроциркуляторного русла [5]. Но эти методы все еще недостаточно разработаны.

Нами было установлено, что перспективным направлением современных исследований является именно оценка состояния микроциркуляторного русла пациентов с СД и риском развития осложнений.

Нами были проанализированы основные методы оценки риска развития осложнений СД на основе оценки состояния микроциркуляторного русла. Стоит акцентировать внимание на способах, связанных с оценкой особенностей микроциркуляторного русла, с исследованием состояния сердечно-сосудистой системы пациентов с СД. В частности, обращает на себя внимание способ ранней диагностики диабетической автономной кардиальной нейропатии у детей и подростков (патент РФ № 2391905 от 20.06.2010 г.). Суть данного метода состоит в проведении оценки вариабельности сердечного ритма — рNN50 и rMSSD, и других показателей крови, сердца. Также производится оценка спектральных показателей вариабельности сердечного ритма.

Также для нашего исследования представляет определенный интерес способ ранней диагностики диабетической нейропатии у детей (патент РФ № 2286578 от 27.10.2006 г.). Суть данного способа состоит в определении уровня эндотелина-1, а также в определении уровня основного фактора роста фибробластов (bFGF) в нг/мл у пациентов с диагнозом СД. По результатам оценивают тяжесть патологии, прогнозируют возможный ее исход.

Близкими к предложенному нами способу является способ диагностики диабетической кардиоваскулярной автономной нейропатии у женщин, больных сахарным диабетом 2 типа. В процессе диагностики применяют непрерывную ультразву-

ковую доплерографию микроциркуляторного русла (патент РФ № 2543478 от 27.02.2015 г.).

Ближайшим аналогом (прототипом) предложенного нами способа выступил метод неинвазивной оценки дисфункции эндотелия (Петрищев Н.Н.). Суть метода состоит в оценке функционального состояния микроциркуляторного русла. При этом исследование проводилось по состоянию микроциркуляторного русла ногтевого валика 3 пальца кисти с применением метода непрерывной ультразвуковой доплерографии [5]. Производилось измерение линейной скорости кровотока в процессе проведения трех функциональных проб (пробы с реактивной гиперемией, дистанционная тепловая проба, дистанционная холододовая проба). Если в процессе выполнения проб наблюдался прирост линейных скоростных показателей в размере более 20% от исходных значений, то реакцию кровотока можно было рассматривать как нормальную. Однако прирост скорости кровотока на 20% и менее рассматривался как недостаточное кровообращение и рассматривался как один из прогностических факторов развития осложнений. Но этот способ имеет и определенные недостатки. В частности, стоит отметить, что данный способ требует значительных затрат времени, которые уходят преимущественно на проведение тестов. На каждый тест отводится 30 мин., иногда и больше + повторные замеры показателей. Также стоит отметить, что этот способ технически сложный, трудоемкий.

### Заключение

Использование способа обеспечит возможность раннего выявления пациентов группы риска по формированию осложнений сахарного диабета. Это позволит своевременно принять профилактические меры, провести лечение на ранних стадиях. Преимущество нашего метода состоит в том, что он позволяет значительно экономить время и ресурсы, затрачиваемые на проведение теста. Технически метод более простой, менее трудоемкий по сравнению с его ближайшими аналогами. Так, пациенту проводится одна функциональная проба, которая занимает 15 минут, после чего переходят непосредственно к исследованию состояния микроциркуляторного русла с применением метода капилляроскопии. Используемые ранее методы, в том числе, метод неинвазивной оценки дисфункции эндотелия, который выступил прототипом нашего метода, требует проведения трех тестов, на каждый из которых отводится не менее 30 минут. Кроме того, в прототипе для проведения функциональных тестов требуется дополнительное оборудование, тогда как в нашем случае суть теста сводится к созданию нагрузки путем ходьбы. Кроме того, в нашем случае данные более точные, поскольку обработка осуществляется автоматизированным способом.

### Литература:

1. Бережанский П. В., Бережанская Ю.С. Способ прогнозирования формирования осложнений сахарного диабета // Патент РФ на изобретение № 2668202. Опубликовано 26.09.2017. [Berezhanskiy P. V.<sup>1</sup>, Berezhanskaya Yu. S. Sposob prognosirovaniya formirovaniya oslogneniy saharnogo diabeta Method of diagnostics of complications diabetes // Patent of Russian Federation № 2668202. Publication 26.09.2017. Bulletin N24. (in Russian)]

2. Дедов И. И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // Сахарный диабет. — 2015. — Т. 18, № 1S. — С. 1–112. [Dedov I. I. Saharnyy diabet. Jasnecov V. V. B'ulleten' jeksperimental'noj biologii i mediciny. Diabetes. — 2015. — V.18, N1S. — P. 1–112. (in Russian)]
3. Дедов И. И., Кураева Т. Л., Петеркова В. А. Сахарный диабет у детей и подростков. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 247 с. [Dedov I. I., Kuraeva T. L., Peterkova V. A. Saharnyy diabet y detey i podrostkov. Diabetes among the children and teenagers. — Moscow: GEOSTAR, 2007. — 247 p. (in Russian)]
4. Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире. Исполнительное резюме. ВОЗ. 21.11.10. URL: <http://www.who.int> [Doklad o situacii v oblasti neinfecionnyh zabolevaniy v mire. VOZ. 21.11.10. URL: <http://www.who.int> (in Russian)]
5. Петрищев Н. Н. Физиология и патофизиология эндотелия. // Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция. / Под ред. Н. Н. Петрищева. — СПб: СПбГМУ, 2003. — С. 4–38. [Petrishev N. N. fiziologiya i patofiziologiya endotelija / Pod red. N. N. Petrisheva. Disfunkcia endotelija / Ed. N. N. Petrishev. — Saint-Petersburg: SPbGMU, 2003. — P. 4–38. (in Russian)]
6. Сергиенко В. И. Медицинская статистика в клинических исследованиях (практическое руководство). — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 304 с. [Sergienko V. I. Medicinskaya statistika v klinicheskikh issledovaniyah (practicheskoe rucovodstvo). Medical statistics in clinical researches (practical rules). — Moscow: GEOSTAR-Media, 2006. — 304 p. (in Russian)]

## Генетический статус больных артериальной гипертензией с сопутствующим ожирением, сахарным диабетом 2-го типа, перенесенным инфарктом миокарда

Горяйнова Светлана Владимировна, аспирант, соискатель ученой степени кандидата медицинских наук  
Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова (г. Москва)

*В статье приводятся результаты изучения гена ACE и его полиморфизмов у больных артериальной гипертензией с высоким суммарным риском сердечно-сосудистых событий, а также ассоциированными состояниями. Выявлено преобладание генотипа DD гена ACE у пациентов с сопутствующими ишемической болезнью сердца, ожирением, сахарным диабетом и перенесенным инфарктом миокарда.*

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, высокий суммарный риск, генетический статус.

**А**ктуальность. В патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) значимую роль играют факторы риска, включая курение, ожирение, дислипидемию, сахарный диабет и другие [5, с.33]. Рассматривается роль воспаления в развитии ССЗ [6, с. 56]. Наличие сопутствующих факторов риска, а также ассоциированные состояния повышают риск сердечно-сосудистых событий, включая неблагоприятный исход заболевания [4, с.51]. Изучается генетическая предрасположенность к развитию заболеваний сердца, а также обусловленность прогноза заболевания [1, с. 183]. В патогенезе артериальной гипертензии и ее осложнений значимую роль играют нарушения в системе РААС. Ген ACE кодирует ангиотензин-превращающий фермент, который играет важную роль в регуляции кровяного давления и баланса электролитов, катализируя расщепление неактивного ангиотензина I до активного ангиотензина II [3, с.48]. Выявлено, что на эффективность терапии оказывает влияние полиморфизм генов РААС, а именно ACE и AGT [8, с. 1131]. Задачей исследования явилось изучение гена ACE у пациентов с высоким суммарным сосудистым риском.

Были обследованы 60 мужчин с артериальной гипертензией с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и 15 здоровых мужчин, которые составили группу контроля. Средний возраст больных составил 45,8 + 5,4 года. Арте-

риальную гипертензию диагностировали при измерении офисного и клинического артериального давления (АД) по методу Короткова. Артериальное давление измерялось в положении сидя, рука на столе, манжета накладывалась на плечо на уровне сердца. АД исследовалось в покое после десятиминутного отдыха, 2-хкратно, с интервалом в 2 минуты. За регистрируемое значение принималось среднее из 2-х измерений. Диагноз ИБС устанавливали на основании типичных болевых приступов, анамнеза заболевания, данных электрокардиографии, велоэргометрии, коронарографии. Антропометрическое исследование включало в себя определение роста (м), массы тела (кг), измерение окружности талии (см), вычисление индекса массы тела (ИМТ в кг/м<sup>2</sup>). Всем больным определялся общий холестерин, фракции  $\beta$ -липопротеидов (ЛПНП, ЛПВП), триглицериды. Стратификация сердечно-сосудистого риска проводилась на основании шкалы, представленной в рекомендациях, утвержденных Российским медицинским обществом по артериальной гипертонии. Для выявления субклинического атеросклеротического поражения сосудистой стенки пациентам проводилось дуплексное сканирование сонных артерий (СА) на ультразвуковой системе «LOGIQ TM-400» (США) линейным датчиком с частотой излучения 7 МГц. Определялась толщина комплекса интима-медиа (КИМ) СА в трех точках: на 10 мм

до луковицы СА, на 10 мм от входа в луковицу и 10 мм после бифуркации — ВСА. Определение полиморфных фрагментов ДНК исследуемых генов проводили с помощью электрофоретического метода. Выделение ДНК проводили стандартным методом. ДНК выделяли из лимфоцитов периферической крови пациентов. Измеряли концентрацию ДНК на флуориметре.

Для полиморфных вариантов ACE использовался ПДРФ (полиморфизм длины рестриционных фрагментов) анализ с последующим электрофорезом на агарозном (или полиакриламидном) геле. Электронная база данных исследуемых пациентов составлена в формате Microsoft Excel 2003. Результаты исследования обработаны с использованием комплексной си-

стемы анализа данных (пакета прикладных программ для научно-технических расчётов) STATISTICA 8.0. Вычисляли отношение шансов OR, исходя из генотипирования контрольной и основной группы, характеризующее риск заболевания, и соответствующий 95% доверительный интервал.

**Полученные результаты.** Анализ полученных результатов выявил преобладание генотипа DD над генотипами ID и II гена ACE у пациентов с артериальной гипертензией с высоким суммарным риском. Отношение шансов по генотипу DD гена ACE было выше при наличии у пациента с артериальной гипертензией сопутствующих ожирения (ОЖ), сахарного диабета 2 типа, перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе (Таблица 1).

Таблица 1. Генотипы гена ACE высокого и очень высокого суммарного риска в зависимости от факторов риска и ассоциированных состояний

Группы больных АГ	генотипы гена ACE		
	II	ID	DD
Сопутствующая ИБС	0,16+ 0,81	0,85+ 0,49	2,82+ 0,48*
Перенесенный ИМ в анамнезе	0,14 + 1,09	0,62 + 0,61	3,89 + 0,59 *
Сопутствующий сахарный диабет 2 типа и ИБС	—	0,93+ 0,78	3,33+ 0,78
Сопутствующие ожирение и ИБС	—	0,62 + 0,88	5+ 0,88

\*-p<0,05

Результаты полученных исследований совпадают с ранее полученными исследованиями по изучению полиморфизмов генов у пациентов сердечно-сосудистыми заболеваниями и выявившими ассоциацию развития ССЗ и тяжести их течения с генами: APOA1, APOE, IRS, IL-10, TNF — α. Была выявлена связь этих генов не только с клиникой сердечно-сосудистых заболеваний, но и с выраженностью воспалительных реакций, играющих важную роль в патогенезе [2, с. 84]. Есть данные об ассоциации по генотипу DD гена ACE к гломерулонефриту, хронической болезни сердца и инсульту [7, с. 515]. Выявлена сопряженность аллеля D гена ACE с наличием абдоминального ожирения развитием артериальной гипертензии и нарушениями

в системе свертывания крови. [9, с. 25]. Результаты нашего исследования свидетельствуют о неблагоприятном носительстве генотипа DD гена ACE в прогнозе развития сердечно-сосудистых событий у пациентов артериальной гипертензией, повышая риски за счет предрасположенности этих больных к нарушению углеводного и жирового обменов.

**Выводы:** Носительство генотипа DD гена ACE позволяет оценить прогноз артериальной гипертензии. Отношение шансов по генотипу DD гена ACE выше при наличии у пациента с артериальной гипертензией сопутствующих: ишемической болезни сердца, ожирения, сахарного диабета 2-го типа, перенесенного инфаркта миокарда.

Литература:

1. Орлова Н. В. Генетическая обусловленность воспаления при атеросклеротическом поражении сосудов сердца.// Журнал сердечная недостаточность. — 2008. — Т. 9. — № 4 (48). — С. 180–183.
2. Орлова Н. В., Ситников В. Ф., Чукаева И. И. Изучение генетической обусловленности артериальной гипертензии, как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний.// Медицинский альманах. — 2011. — № 3 (16). — С. 81–84.
3. Сторожаков Г. И., Чукаева И. И., Александров А. А. Поликлиническая терапия. Учебник.// Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 640 с.
4. Чукаева И. И., Клепикова М. В. и др. Выраженность маркеров воспаления у женщин с артериальной гипертензией и ожирением на фоне нарушений липидного обмена.// Системные гипертензии. — 2011. — Т. 8. — № 1. — С. 48–51.
5. Чукаева И. И., Клепикова М. В. и др. Новые факторы риска ишемической болезни сердца у женщин.// Лечебное дело. — 2011. — № 2. — С. 28–33.
6. Чукаева И. И., Орлова Н. В., Хавка Н. Н. Изучение факторов воспаления у больных с метаболическим синдромом.// Лечебное дело. — 2010. — № 4. — С. 50–56.

7. Association of angiotensin-converting enzyme intron 16 insertion/deletion and angiotensin II type 1 receptor A1166C gene polymorphisms with preeclampsia in South East of Iran // J. Biomed. Biotechnol. — 2011. — Vol. 10. — P. 515.
8. Burrello J, Monticone S, Buffolo F, Tetti M, Veglio F, Williams TA, Mulatero P. Is there a role for genomics in the management of hypertension? Int J Mol Sci 2017;18:1131.
9. Rupert J. L., Genetic polymorphisms in the Renin-Angiotensin system in high-altitude and low-altitude Native American populations / Kidd K. K., Norman L. E. [et al.] // Ann. Hum. Genet. — 2003. — Vol. 67, Pt. 1. — P. 17–25.

## Правовые аспекты фармакотерапии в акушерстве

Любимова Елена Николаевна, студент магистратуры  
Дальневосточный государственный университет путей сообщения (г. Хабаровск)

*В статье анализируются сложные взаимоотношения юридической и медицинской составляющей деятельности врача акушера-гинеколога*

**Ключевые слова:** фармакотерапия, беременность, нормативные акты

По данным международных эпидемиологических исследований, до 90% женщин принимают во время беременности хотя бы один лекарственный препарат (ЛП). Часть исследований, проведенных методом ретроспективного анализа, установили, что во время беременности плод подвергается влиянию четырех лекарственных средств, рекомендованных врачом, и еще пяти препаратов, принимаемых беременными самостоятельно. Несмотря на то, что потребление лекарственных средств (ЛС) в течение беременности является широко распространенным явлением, более чем для 90% из них тератогенный риск не установлен.

Беременные женщины принимают лекарственные препараты (по рекомендации врачей или самостоятельно) по разным причинам: наличие у них хронических заболеваний — беременность приводит к их обострению; развитие острых заболеваний инфекционного или паразитарного происхождения в период беременности, особенно в ранние сроки беременности; развитие осложнений самой беременности, а также незапланированная беременность, сопровождающаяся попытками женщины прервать ее медикаментозными или иными способами; изменение психоэмоционального состояния беременных, приводящее к приему определенных лекарственных средств (антидепрессанты), влияющих на развитие внутриутробного плода [1].

Наиболее часто употребляемыми беременными женщинами лекарствами являются анальгетики, антибиотики, комплексные витамины. С каждым годом, под влиянием медицинского персонала, маркетинговых приемов фармацевтических компаний, увеличивается число беременных, употребляющих данные ЛС самостоятельно.

Бесспорно, прогрессивной является работа по созданию новых, эффективных фармацевтических продуктов для будущих мам, но как раз здесь финансовые интересы производителей могут приходиться в противоречие с целями и задачами персонализированной медицины, которая учитывает, прежде всего, индивидуальные особенности пациента.

О возможном негативном действии лекарственных средств на внутриутробный плод знают немногие беременные женщины. К тому же беременные женщины исключены из премаркетинговых исследований по оценке безопасности для человека вновь синтезированных и рекомендованных к практическому применению лекарственных средств.

Хотя большинство современных лекарственных препаратов гарантирует их безопасность для человека, тем не менее, 1–4% беременных женщин принимают противопоказанные им лекарства.

В тоже время частоту неблагоприятных исходов беременности, вызванных приемом ЛС, можно уменьшить путем их рационального и контролируемого применения. С этой целью в экономически развитых странах разрабатываются руководства по лечению различных заболеваний в период беременности или выделяются специальные разделы в руководствах по терапии соответствующих нозологий. В 2013 году Минздравом России была инициирована работа по созданию Федеральных клинических рекомендаций по основным нозологическим формам и методам терапии, в том числе в период беременности. Гораздо ранее, в США (US Food and Drug Administration) были введены строгие правила, регламентирующие маркировку и применение лекарственных средств беременными женщинами, требующими гарантий безопасности и эффективности всех лекарств до их коммерческого выпуска на рынок [2].

Проведен обзор литературы с целью, как государство относится к здоровью своих граждан. С этой точки зрения логично начать с анализа нормативно-правовых актов, в которых рассматривается этот аспект. И начнем с главного — Конституции РФ. Итак, в статье 20 п. 1 право на жизнь имеют все: «Каждый имеет право на жизнь», далее, охрана здоровья и медицинская помощь гарантированы статьей 41 пп. 1–3.

Вопросы здорового образа жизни, профилактики (предупреждения) заболеваний и факторов риска их развития указаны в Федеральном Законе Российской Федерации от 21 но-



ября 2011 г. N323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в статьях 2,4,19,79. ФЗ N323-ФЗ является целевым законом, действующим в интересах здоровья граждан, основной идеей которого является сохранение здоровья, увеличения продолжительности и качества жизни населения, и, если домыслить, то и увеличения трудоспособности и продления трудоспособного возраста для увеличения ВВП страны.

Лекарственные препараты, как неотъемлемая часть сохранения здоровья и жизни человека, периодически или постоянно присутствуют в процессе его жизнедеятельности. Периодически — чаще в молодом возрасте, при отсутствии хронических заболеваний и возникновении острого заболевания. Постоянно — при наличии хронических заболеваний, как основа жизнедеятельности организма.

В отношении применения лекарственных средств на территории Российской Федерации, еще ранее был принят федеральный закон № 61-ФЗ от 12.04.2010 года «Об обращении лекарственных средств», статья 2: «Сфера применения настоящего Федерального закона. Настоящий Федеральный закон применяется к отношениям, возникающим при обращении лекарственных средств на территории Российской Федерации». Данный ФЗ регулирует ввоз лекарственных препаратов в страну, испытания новых лекарственных средств или субстанций, контроль над их обращением на территории страны, а также вопросы экспертизы.

С целью контроля над использованием лекарственных средств в повседневной практике, был принят приказ Минздрава России от 14.01.2019 № 4н «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.03.2019 N54173), который пришел на смену приказу Минздрава России от 20.12.2012 N1175н (ред. от 31.10.2017) «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2013 N28883) [4]

В приказе Минздрава России от 14.01.2019 № 4н определен порядок назначения лекарственных средств, как на этапе первичной медико-санитарной помощи, на амбулаторном этапе и в стационаре, так и при выполнении высокоспециализированной медицинской помощи. Так же, в Порядке предусмотрены правила выписки наркотических и сильнодействующих препаратов, формы рецептурных бланков, как основных документов для отпуска в аптеке лекарственных средств рецептурного отпуска и формы их учета.

Отношения между покупателями и продавцами при продаже лекарственных средств регулирует Закон РФ «О защите прав потребителей», Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств», Правила продажи отдельных видов товаров, утвержденные постановлением Правительства РФ от 19.01.1998 № 55 в ред. от 28.01.19, приказ Минздрава России от 11.07.2017 N403н «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе иммуно-

биологических лекарственных препаратов, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»

Для оценки важности исследуемой темы нельзя обойтись без такого специфического вида исследования, как фармакоэпидемиологического. Фармакоэпидемиология — медицинская область знаний, изучающая применение лекарственных препаратов на больших группах людей, включая распространенность и безопасность применения, фармакологическое действие, показания, побочные действия и т.д.

Нас интересовали распространенность и безопасность применения ЛП у беременных женщин по данным литературных источников. Приведем три исследования, в которых отражается интересующий нас вопрос.

По результатам одного из исследований, проведенных в 2016 году, установлено, что только треть (30,8%) среди всех проанализированных назначений ЛП были безопасными для беременных (категория А); 11,1% — относительно безопасны, риск для плода окончательно не установлен (категория В); 13,5% — представляют потенциальный риск для плода (категории С, D и X); 44,6% всех назначений ЛП не включены в классификацию FDA, их риск при беременности неизвестен (НИ). 27,0% пациенток получали безопасные при беременности ЛП (категория А и В). Тем не менее, большому числу (42,0%) беременных женщин назначались препараты с неустановленной безопасностью, 20,0% пациенток употребляли ЛП с возможным риском для плода (категория С), а 11,0% принимали препараты с доказанным риском для плода (категории D и X) [3].

По результатам этого же исследования только 3% среди всех назначений ЛП были безопасными — категория А (препараты клотримазол, альмагель, маалокс и др.), 24% — относительно безопасны, риск для плода окончательно не установлен — категория В (гепарин, ацикловир, азитромицин, диклофенак и др.), 32% — представляют потенциальный риск для плода — категории С, D, X (дексаметазон, дюфастон, доксициклин, тетрациклин, мочегонные препараты и др.) и 42% — препараты с неустановленной безопасностью [5].

Другим фармакологическим исследованием, проведенным в Приморском крае в 2017 году, установлено, что пациентки принимали ЛС преимущественно в период с первой по 21-ю неделю беременности. При этом медикаментозная терапия чаще проводилась с первой по третью и с шестой по седьмую неделю. Среднее количество ЛС, получаемых одной беременной, составило  $2,95 \pm 0,22$ . Некоторые из принимаемых препаратов относились к многокомпонентным, что учитывалось при оценке возможного риска для плода. Общее количество наименований назначенных ЛС составило 2078. Одновременно женщины принимали от одного до 14 ЛС. Полипрагмазия имела место в 85 (12,1%) случаях.

Фармакотерапия проводилась последующим показаниям: воспалительные заболевания органов малого таза, инфекции верхних и нижних дыхательных путей, мочевыводящих путей, патология органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), оперативные вмешательства. В ряде случаев женщины принимали ЛС самостоятельно с целью прерывания нежелательной бере-

менности, снижения веса, при наркозависимости. Несколько беременных получали базисную терапию по поводу онкологических заболеваний, системных воспалительных заболеваний соединительной ткани, бронхиальной астмы, эпилепсии, депрессивных состояний.

Преимущественно назначались антибактериальные препараты (АБП) — 423 (60,17%) пациентки. За курс лечения женщины получали от одного до шести ЛС. Выявлены два случая использования препаратов мышьяка (интравагинально) и один случай применения иммунодепрессантов. В группу «Прочие» вошли иммуномодуляторы, ЛС растительного происхождения, антигистаминные препараты, витамины, микроэлементы, биологически активные добавки (БАД).

Согласно классификации FDA 41,81% назначенных ЛС представляли потенциальный риск для плода (категории C, D, X). Только 3,75% ЛС можно было считать безопасными (категория A). 26,27% назначений были относительно безопасны (категория B). Применяемые в 28,15% случаев ЛС в настоящее время не включены в классификацию FDA, их риск при беременности неизвестен (NR).

Результаты анкетирования показали, что здоровыми считали себя только 46 (33,1%) опрошенных женщин. Хроническими заболеваниями дыхательных путей страдали 22 (15,8%) беременных, атопическим дерматитом — 19 (13,7%), инфекцией мочевыводящих путей — 35 (25,2%), заболеваниями ЖКТ — 21 (15,1%), хронической герпетической инфекцией — 10 (7,2%) пациенток. Анемия имела место в двух случаях, эпилепсия — в четырех, системные заболевания соединительной ткани — в двух, артериальная гипертензия — в трех, воспалительные заболевания органов малого таза — в шести, вирус гепатита В — в трех случаях. Каждая беременная получала после постановки на учет в женскую консультацию в среднем  $2,65 \pm 0,37$  наименования ЛС (от одного до девяти). 29 (20,9%) беременным фармакотерапия не проводилась. Наиболее часто назначались фолиевая кислота (57 (41%) пациенток), калия йодид (56 (40,3%), поливитаминные комплексы для беременных (47 (33,8%)), токоферол (25 (17,9%)), препараты железа (11 (7,9%)), спазмолитики (12 (8,6%)), иммуномодуляторы (13 (9,3%)), БАД (23 (16,5%) па-

циентки). Противовирусные препараты были назначены в 46 (33%) случаях. При этом преобладали фторхинолоны (13 случаев), нитроимидазолы (восемь случаев). НПВП получали 9 (6,4%) пациенток, препараты половых гормонов — 10 (7,1%), лекарственные препараты для лечения артериальной гипертензии — 6 (4,3%), противосудорожные препараты — 9 (6,4%), средства для лечения бронхиальной астмы — 8 (5,7%) пациенток. Группа «Прочие» составила 29 (20,8%) случаев назначений. По данным опроса, только 105 (75,5%) респондентов выполняли назначения лечащего врача в полном объеме [5].

Часто, в первом триместре, непреднамеренно, без предварительного исключения возможной беременности, применяются ЛС, характеризующиеся потенциальным риском для плода (41,81%) [6].

По данным российского фармакоэпидемиологического исследования «Рациональная антибактериальная терапия инфекций мочевыводящих путей у беременных женщин», проведенного в 1998–2000 гг. антимикробные средства с возможным тератогенным эффектом назначались беременным более чем в 22% случаев [7].

В правовом аспекте защиты прав потребителей лекарственных препаратов во время беременности существует ряд пробелов: с одной стороны — гарантия на здоровье, профилактику заболеваний и лечение со стороны Конституции и федеральных законов, с другой — существующие профессиональные порядки и стандарты оказания медицинской помощи и контролирующие деятельность медицинских учреждений организации, коих множество, которые оценивают вверенную им деятельность с точки зрения последних нормативно-правовых актов. В разрезе существования вышеизложенной проблемы, незащищенными в этом разделе остаются не только и не столько беременные женщины, но, главным образом, непосредственные исполнители этих законов и подзаконных актов — врачи.

Для эффективной работы в этой сегменте требуется высокая степень согласованности всей нормативно-правовой документации, как в профессиональном разделе, так и в деятельности контролирующих организаций.

#### Литература:

1. Акушерство: национальное руководство / Под ред. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — с 158–163, 567–569
2. Касютин О. Л., Михайлова С. А. Изучение и выявление категории безопасности лекарственных препаратов, применяемых при беременности // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 3; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6150> (дата обращения: 20.09.2019).
3. Куандыков Е. У., Джумашева Р. Т., Альмухамбетова С. К., Жумагул М. Ж. Беременность и лекарства // Вестник КазНМУ. 2018. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/beremennost-i-lekarstva> (дата обращения: 18.09.2019)
4. Лекарства. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности, Астахова А. В., Лепяхин В. К., М. 2008 // Безопасность лекарств и фармаконадзор № 2. 2009; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6162> (дата обращения: 20.09.2019).
5. Радзинский В. Е. «Лекарственные растения в акушерстве и гинекологии». 8-е изд., испр. и доп. — М.: Эксмо, 2015—320 с.
6. Радзинский В. Е. и др. Акушерский риск. Максимум информации — минимум опасности для матери и младенца — М.: ЭКСМО, 2009. — 284 с
7. Формуляр лекарственных средств в акушерстве и гинекологии / Под ред. В. Е. Радзинского. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2013. — 800 с.

## Особенности течения туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста

Малинова Тамара Владимировна, участковый врач-фтизиатр  
БУ «Ибресинская Центральная районная больница» (Чувашская Республика)

**П**роблема туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста всегда интересовала исследователей. Этому способствовали: высокая заболеваемость туберкулезом среди лиц данной возрастной группы, как правило, позднее выявление заболевания из-за трудностей привлечения к обследованию, высокая эпидемиологическая опасность, своеобразие клинических проявлений и течения заболевания, сложности в лечении туберкулеза в пожилом возрасте вследствие частоты сопутствующих заболеваний, функциональных расстройств, плохой переносимости лекарственных средств, в частности противотуберкулезных препаратов.

В данной возрастной категории бактериовыделителями являются 60% больных туберкулезом легких, микобактерии туберкулеза методом бактериоскопии

обнаруживаются в 85% случаев, что свидетельствует о массивности бактериовыделения (Литвин Л. М., 1960; Рейнвальд А. А., 1973; Пунга В. В., 1999). Среди причин более высокой заболеваемости туберкулезом лиц пожилого и старческого возраста основное значение придается факторам медико-социального характера, влияющим на течение болезни (Урсов И. Г., 1990; Горбач Н. А., 1994; Саин Д. О., 1997; Худушина Т. А., 1999).

Проблемы неблагоприятных показателей по туберкулезу в России позволяют акцентировать внимание на туберкулезе легких у лиц пожилого и старческого возраста.

Удельный вес туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста в структуре возрастной заболеваемости 2019 г. в Ибресинском районе ЧР составляет — 20%. Проблема выделения туберкулёза легких у лиц пожилого и старческого возраста продиктована особенностями физиологических патогенетических процессов, снижением диагностической ценности многих симптомов заболевания, несвоевременностью его диагностики, недостаточной эффективностью консервативной химиотерапии, наличием лекарственно-устойчивых форм микобактерий туберкулеза (МБТ), высоким удельным весом сопутствующей патологии, возникновением побочных реакций на препараты.

*Цель исследования* — изучить особенности течения туберкулеза легких у лиц пожилого и старческого возраста, находившихся под наблюдением фтизиатрической службы Ибресинского района ЧР в 2010–2019 г.г.

### Материалы и методы.=

На этапе исследования медико-социальных факторов были подвергнуты анализу данные лечения 42 больных пожилого и старческого возраста, впервые выявленных в Ибресинском районе в период 2010–2019 гг., использовались сведения, содержащиеся в соответствующей медицинской документации: выписка из медицинской карты стационарного больного — форма № 027у и медицинская карта амбулаторного больного — форма № 025/у.

Все больные детально обследованы с помощью клинико-рентгено-лабораторных методов. Большое значение придавали микробиологической диагностике (микроскопия мазка мокроты, посев мокроты на плотные питательные среды Левенштейна-Йенсена с последующим определением чувствительности выделенных культур к противотуберкулезным препаратам).

Анализ статистических данных показал, что на фоне снижения общего количества больных туберкулезом легких в Ибресинском районе ЧР за период с 2010 г.—2019 г., сохраняется устойчивая тенденция роста количества впервые выявленных больных пожилого и старческого возраста за аналогичный период с 11,1 в 2010 г. до 21,9 в 2019 г. на 100 тыс. населения за счет увеличения общего количества лиц пожилого возраста.

Сложные социально-экономические условия жизни людей пожилого и старческого возраста существенным образом повлияли на увеличение заболеваемости туберкулезом в данной возрастной группе населения.

Проведен анализ 42 выписок из историй болезни лиц пожилого и старческого возраста, находившихся на лечении в стационаре БУ «РПТД» ЧР с туберкулезным процессом в легких. Больные были разделены на две группы: 1-я — возрастная группа 55–64 лет; 2-я — 65 лет и старше. Всем больным при поступлении в стационар назначалось специфическое лечение в соответствии со стандартами режимов химиотерапии (Приказ Минздрава РФ от 2003 № 109) на фоне патогенетических средств. Коррекция режима химиотерапии проводилась после результатов исследования на лекарственную устойчивость возбудителя или из-за плохой переносимости или побочного действия препаратов на фоне сопутствующих заболеваний. Эффективность лечения оценивали на основании контрольного бактериологического и лучевого обследования, проводившихся по окончании основного курса интенсивной фазы лечения.

### Результаты

Среди больных 1-й группы (27 человек) преобладали лица мужского пола — 70,3% случаев. В структуре клинических форм туберкулеза легких доминировали: инфильтративный туберкулез — 74% случаев, диссеминированный туберкулез легких — 18,5% и туберкуломы легких были в 7,4% случаев.

Сложность проблемы старческого туберкулеза в значительной степени обусловлена трудностями и несвоевременностью диагностики. Одной из причин этого положения является нерегулярность проведения флюорографического обследования пожилых людей при обращении к врачу. Точнее говоря, среди них есть немало таких, которые в течении нескольких лет не обращаются к участковым терапевтам за направлениями на рентген-флюорографическое обследование легких. Да и врачи часто забывают о том, что такие обследования люди пожилого



Рис. 1. Динамика количества впервые выявленных больных туберкулезом легких в Ибресинском районе ЧР за 2010–2019 гг.

возраста должны делать раз в год. В результате «пожилой туберкулез» обычно выявляется лишь при обращении за медицинской помощью по поводу самых различных и преимущественно нехарактерных жалоб.

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу во многом зависит от своевременного выявления больных туберкулезом.

Следует отметить, что удельный вес больных туберкулезом, выявленных при профосмотрах в Ибресинском районе ЧР, увеличился и составил 100% в 2019 г. (для сравнения: в 2011 г. — 45%; в 2012 г. — 82,7%; в 2013 г. — 100%; в 2019 г. — 100%), среди лиц пожилого и старческого возраста — с 33,7% в 2010 г. до 100% в 2019 г. в связи с улучшением флюоро-обследования данной категории граждан.

Ежегодно до 2016 г. в районе выявлялись случаи запущенной формы туберкулеза, но в связи с улучшением про-

филактической работы по раннему выявлению туберкулеза, снизился удельный вес впервые выявленных с запущенным туберкулезом с 21,7% в 2010 г. до 0: в 2016–2019 г.г., а среди лиц пожилого и старческого возраста с 8,6% в 2010 г. до 0: в 2013–2019 г.г. Анализ случаев туберкулеза показывает, что запущенные формы, как правило, выявляются у лиц, не проходивших флюорографию более двух лет.

С учетом высокого риска развития туберкулеза легких у лиц пожилого и старческого возраста, необходимо проведение ежегодных профилактических флюорографических осмотров данного контингента.

Начало заболевания у больных I группы было острым у 60% больных, подострое начало — у 20% пациентов, бессимптомное течение отмечено у 1 больной (20%). Симптомы интоксикации выявлены у 60% больных. Бронхолегочные симптомы (кашель,



Рис. 2



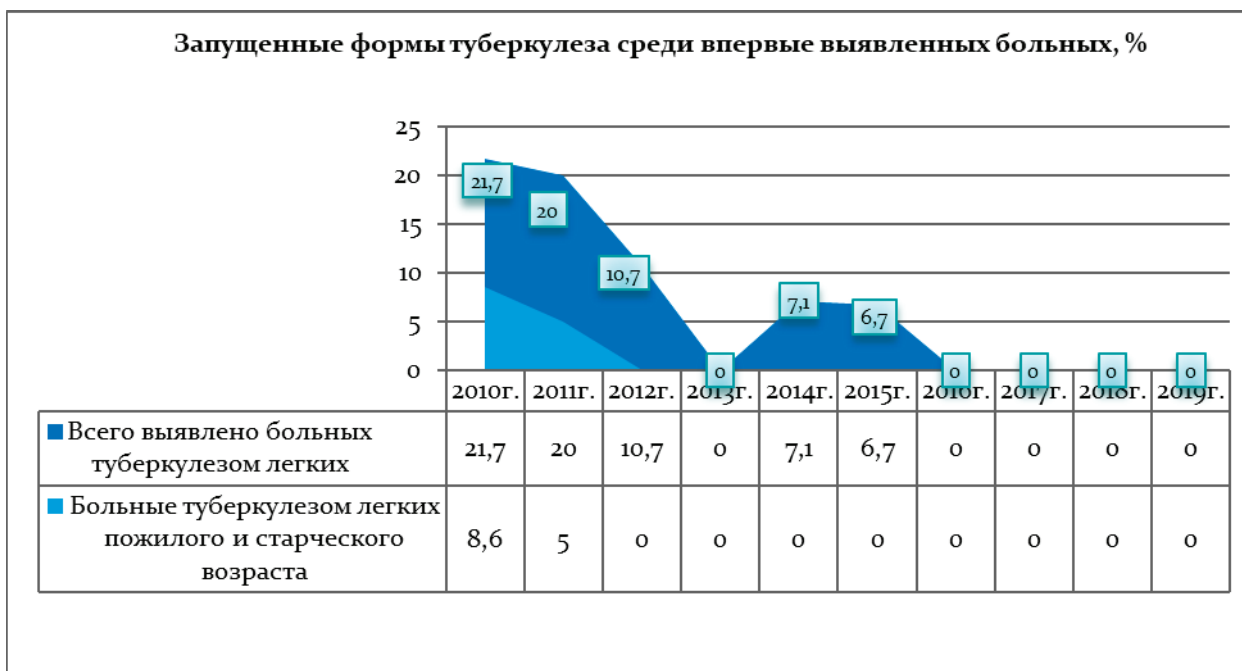


Рис. 3

выделение мокроты, кровохарканье) зарегистрированы у 4 (80%) больных.

Распространенные процессы с поражением одной доли легкого и более имелись у 17 больных (62,9%), ограниченное поражение легочной ткани в пределах 1–2 сегментов — у 2 (7,4%). Распад легочной ткани установлен у 14 больных (51,8%). Бактериовыделение микроскопическим методом среди данной категории больных зарегистрировано в 44,1% случаев, посевом — в 60%. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза (МБТ) обнаружена у 4 больных (14,8%), из них МЛУ — у 3 человек (11,1%).

Сопутствующие заболевания сопровождали течение туберкулезной инфекции у 22 больных (81,4%), преобладающим являлись ИБС, артериальная гипертония (37,0%), хронический бронхит, в т.ч. ХОБЛ (29,6%), сенсоневральная тугоухость (14,8%). Длительность лечения в стационаре среди 1-й группы больных составляла в среднем 167 койко-дней. Нежелательные побочные эффекты противотуберкулезных препаратов отмечались у 44,4% больных, что и определило модификацию стандартных режимов химиотерапии. Прекращение бактериовыделения в 1-й группе больных к концу 2-го месяца лечения в стационаре зарегистрировано у 14 больных (51,8%). Трансформация изменений в легочной ткани в виде закрытия распадов — в 75%.

Среди возрастной категории **лиц 65 лет и старше** (15 человек) в структуре форм туберкулеза легких на первом месте зарегистрирована также инфильтративная форма — 8 пациентов (53,3%), диссеминированный туберкулез — у 3 пациентов (20%). Основным методом выявления являлась цифровая флюорография.

По обращению было выявлено 3 пациента с внелегочным туберкулезом (20%), злоупотребляющих алкоголем, при профосмотре — 12 пациентов (80%). Острое начало заболевания от-

мечали 5 больных (33,3%), подострое — 2 пациента (13,3%). Симптомы интоксикации выявлены практически у всех больных. Среди 2-й группы больных распространенные процессы в легких имели место у 10 человек (66,6%), ограниченные — у 2 (13,3%). Бактериовыделение всеми методами зарегистрировано у 10 больных (66,6%), лекарственная устойчивость МБТ обнаружена только у 3 больных (20%), МЛУ установлена у 2 больных (13,3%). Сопутствующие заболевания выявлены у 13 больных (86,6%), по структуре практически не отличались от характеристики таковой среди больных 1-й группы. Длительность стационарного лечения во 2-й группе больных колебалась от 65 до 241 дней, в среднем составила 112 дней (при общих средних сроках по стационару — 89–92 дня). Осложнения противотуберкулезной терапии, как нежелательные побочные эффекты среди больных этой группы, отмечались у 10 пациентов (66,6%).

Высокий удельный вес резко выраженных токсических побочных эффектов противотуберкулезных препаратов со стороны поражения внутренних органов: печени, центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и кроветворной систем, не только снижали приверженность больных к лечению, но и приводили к отказу от него. Дальнейшее ведение таких больных требовало той или иной коррекции режимов лечения: уменьшение средней терапевтической дозы, разобщение совмещенности по времени приема лекарств, назначение протекторов, усиление патогенетической и симптоматической терапии, в том числе и по сопутствующей патологии.

Для проведения интенсивного этапа лечения больным пожилого и старческого возраста целесообразно назначать стандартные режимы химиотерапии туберкулеза, которые превосходят по эффективности индивидуальные схемы лечения. Применение стандартных режимов химиотерапии увеличивает частоту и сокращает сроки прекращения бактериовыделения.

Негативация мокроты среди больных бактериовыделителей во 2-й группе к завершающему этапу стационарного лечения была достигнута в 62,5%, т. е. у 5 больных.

Применение хирургических методов лечения в ранние сроки от начала лечения позволяет улучшить результаты ле-

чения больных туберкулезом с МЛУ, снизить летальность, избежать формирования ФКТ легких.

Доказано, что для легочного МЛУ ТБ, не отвечающего на множественную химиотерапию, эффективным является хирургическая резекция.

	2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Оперативное лечение среди контингентов	3	10,7%	-	-	3	21,4%	9	34,6%	5	41,6%	2	20%	3	18,7%	5	38,4%
Оперативное лечение по поводу ФКТ легких	1	3,5%	-	-	1	5,5%	1	-	-	-	1	10%	-	-	-	-
Хирургическое лечение впервые выявленных больных	6	21,4	2	40%	2	14,2%	6	40%	2	28,5%	1	8,3%	2	16,6%	4	40%

По району оперируются как впервые выявленные, так и хронические больные.

За период 2012–2019 г.г. увеличилась хирургическая активность по району, оперативное лечение среди впервые выявленных больных возросло с 21,4% в 2012 г. до 40% в 2019 г., а среди контингентов с 10,7% до 38,4% соответственно.

### Выводы

1. Заболеваемость туберкулезом лиц пожилого и старческого возраста находится ниже общей заболеваемости населения Ибресинского района ЧР, тем не менее, ежегодно доля пожилых лиц в структуре впервые выявленных больных туберкулезом стабильно растет, не имея тенденции к снижению. Увеличение заболеваемости в старческом возрасте происходит на фоне увеличения численности данной возрастной группы.

2. Основными медико-социальными факторами, оказывающими влияние на возникновение туберкулеза легких у лиц пожилого и старческого возраста, являются: мужской пол; низкая материальная обеспеченность; низкое качество питания; проживание в сельской местности; злоупотребление алкоголем.

3. Лица пожилого и старческого возраста являются группой риска по заболеванию туберкулезом, что требует изменения сроков прохождения флюорографических осмотров. Профилактический (флюорографический) осмотр целесообразно проводить ежегодно, а не один раз в два года согласно приказу РФ.

4. Клиническая структура туберкулеза легких у лиц пожилого и старческого возраста не отличается от струк-

туры больных молодого и среднего возраста, преобладающей формой является инфильтративный туберкулез легких. Формы туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста имели такую же особенность динамики, как и клинические формы всего населения: в структуре заболеваемости уменьшилась доля очагового туберкулеза с увеличением доли диссеминированного туберкулеза.

5. Потребность в госпитализации для лиц старших возрастов в 1,5–2 раза превышает аналогичные показатели у трудоспособного населения, при этом необходимо учитывать длительность пребывания больного на койке. Плохая переносимость и нежелательные побочные эффекты противотуберкулезных препаратов, негативное воздействие сопутствующей патологии чаще отмечались в старшей возрастной группе. Лечение больных пожилого и старческого возраста целесообразно проводить в специализированных фтизио-гериатрических отделениях областных клинических противотуберкулезных диспансеров.

6. Совокупная эффективность стандартной терапии и индивидуально-модифицированных режимов химиотерапии позволяет достигнуть положительного клинико-рентгенологического и бактериологического результата лечения в 60–78,5% случаев на стационарном и амбулаторном этапах ведения больных туберкулезом пожилого и старческого возраста.

7. Применение арсенала фтизиохирургических вмешательств позволяет значительно снизить резервуар туберкулезной инфекции, расширить возможности клинического излечения туберкулеза.

### Литература:

1. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу: Под редакцией Ю. Н. Левашева, Ю. М. Репина — Санкт-Петербург, ЭЛБИ-СПб, 2006 г. — 520 с.
2. Туберкулез и внутренние болезни: — Санкт-Петербург, Академия, 2005 г. — 520 с. 4. Фтизиатрия. Справочник (+ CD-ROM): О. И. Король, М. Э. Лозовская, Ф. П. Пак — Москва, Питер, 2010 г. — 272 с.
3. Фтизиатрия: М. И. Перельман, В. А. Корякин, И. В. Богадельникова — Москва, Медицина, 2004 г. — 520 с.
4. Туберкулез легких у лиц пожилого и старческого возраста / С. А. Чуркин // Вестник туберкулеза. — 2006, № 7. — С. 30–32.

5. Скороварова Наталья Ивановна, Логинов Александр Викторович Особенности течения туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста // Оренбургский медицинский вестник. 2016. № S3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-techeniya-tuberkuleza-u-lits-pozhilogo-i-starcheskogo-vozrasta> (дата обращения: 21.03.2020).

## Трансфузиологическое обеспечение в Арктической зоне России — Ненецком автономном округе

Миносян Леон Артемович, врач-трансфузиолог  
ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница имени Р. И. Батмановой» (г. Нарьян-Мар)

*В представленной статье проведен анализ деятельности Службы крови, в частности работы Трансфузиологического отделения (ТО) ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница имени Р. И. Батмановой» (пояснительная записка к годовому отчету «ф.№ 39/у» за 2019 год).*

**Ключевые слова:** Крайний север, Ненецкая окружная больница, анализ деятельности Службы крови, трансфузиологическое обеспечение, отделение переливания крови, трансфузиологическое отделение, донор, гемокомпонент, безопасность.

## Transfusiological support on the Arctic zone of Russia — Nenets Autonomous District

Minosian Leon Artemovich, transfusiologist  
State Budget Health Care Institution «Nenets District Hospital named after R. I. Batmanova» (Naryan-Mar)

*The presented article analysed the activities of the Blood Service, in particular the work of the Transfusiological Department (TO) of the State Budget Health Institution of the Nenets Autonomous District «Nenets District Hospital named after R. I. Batmanova» (explanatory note to the annual report «f.№ 39/u»).*

**Keywords:** Far North, Nenets district hospital, blood service activity analysis, transfusionlogical support, blood transfusion department, transfusiologicheskyy office, donor, hemocomponent, safety.

Трансфузиологическое отделение (старое название — отделение переливания крови «ОПК») является параклиническим подразделением в составе ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница имени Р. И. Батмановой» («НОБ») и входит в блок «Медицина катастроф» (МК — Ненецкого АО) [6,7].

Трансфузиологическое отделение (ТО) в будние дни функционирует в «обычном режиме», также в «режиме ожидания» в случаях экстренной и ургентной ситуации. В настоящее время ТО — это единственное подразделение в составе больницы, которое обеспечивает потребность в компонентах донорской крови в полном объеме в Заполярном кругом для округа на догоспитальном и госпитальном этапах.

ТО располагается на 1-м этаже нового пятиэтажного кирпичного здания по ул. Авиаторов, д. 9, корпус-Б.

В трансфузиологическом отделении для работы с донорами и посетителями имеется следующие помещения:

- регистратура;
- гардероб для доноров (посетителей);
- чайная для доноров;
- кабинет — «взятие биологического материала» (крови)

для определения групповой и резус-принадлежности у населения НАО;

- кабинет — «определение гематологических и биохимических показателей» крови доноров перед донацией;
- операционная для взятия крови — (бокс с предбоксом);
- компонентный бокс — (для первичного фракционирования) с предбоксом;
- хранилище и карантинизация СЗП;
- материальная для хранения расходного материала с архивом;
- экспедиция (для выдачи компонентов донорской крови: ЭМ, ЭВ, ОЭ, СЗП — карантинизированной), а также для хранения реагентов: «цоликлоны» и полиглобулина — 33%;
- кабинет кастелянши;
- кабинет медицинских сестёр и ст.м/с;
- кабинет заведующего отделением;
- кабинет врача-трансфузиолога, ординаторская;
- помещение мед.персонала отделения для приема пищи;
- душевая (с сан.пропускником);
- туалетное помещение для сотрудников;
- санитарная комната для уборки;
- туалетное помещение для доноров (посетителей);
- комната для уборочного инвентаря;
- помещение-склад.

Согласно штатному расписанию на 2019 г. в отделении 5,75 ставок, из которых физическими лицами укомплектовано 5.

Штаты	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Зав. ОПК, врач-трансфузиолог	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Врач трансфузиолог	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
Врач терапевт (врач-трансфузиолог)	0,5	0,25	-	-	-
Старшая мед. сестра	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25
Операционная мед. сестра (экспузионист)	1,0	1,0	1,0	0,75	1,0
Мед. сестра	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
Мед.регистр/администр.	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0
Сестра-хозяйка	1,0	-	-	-	-
Кастелянша	-	1,0	0,5	-	-
Санитарка/уборщик	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5
Итого	7,0	6,75	6,75	6,0	5,75

В течение 5 лет штатное расписание отделения неоднократно подвергалось существенным изменениям.

Среди 541 023 врачей России в 2016 году трудилось 2 157 врачей-трансфузиологов (0,40%) [1].

#### Движение донорских кадров за 5 лет

Общее количество доноров (всего)	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		368 чел.	352 чел.	339 чел.	365 чел.
в том числе:					
Активные доноры (кадровые)	206 чел.	177 чел.	200 чел.	235 чел.	251 чел.
Доноры — резерва	162 чел.	175 чел.	139 чел.	130 чел.	198 чел.
в т.ч. первичные доноры	37 чел.	27 чел.	37 чел.	82 чел.	95 чел.
в т.ч. «Почётный Донор России» сдающий кровь	44 чел.	48 чел.	53 чел.	71 чел.	74 чел.
Оформлено для награждения «Почётный донор России»	6 чел.	10 чел.	10 чел.	20 чел.	16 чел.

Общее число доноров крови и ее компоненты с 2018 года имеет тенденция к росту, в результате проводимой агитационной, разъяснительной и пропагандистской работы среди населения города, и связи с приходом первичных доноров крови из числа молодежи (2017г — 37чел; 2018г — 82чел; 2019г — 95чел).

Вопросы донорства — это архиважная социальная и государственная проблема нашей страны [2].

В 2019 году в Ненецком АО количество доноров **на 1000 население** составило 10,1 чел. (население НАО — 43 829 чел.), в 2018 году — 8,3 чел. на 1000 (нас. — 43 997).

**В РФ этот показатель составляет — 13–15 чел. на 1000 население** [4,5].

А вообще, донорство крови вышло за пределы узко медицинской проблемы и затрагивает как гражданский долг, так и моральную обязанность здоровых людей по отношению к больным, особенно для проживающих на Крайнем Севере. И в этом плане необходимо отметить, что руководство больницы, Администрация Ненецкого АО и «депутатский корпус» окружного Собрания депутатов постоянно поддерживают «донорское движение» округа.

#### Количество донаций (крови и плазмы)

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Общее количество донаций:	806	833	803	923	983
— кроводач	806	833	795	872	945
— плазмадач	—	—	8	51	38

За последние два-три года количество донаций несколько активизировалось в связи возросшей потребности эритроцит-содержащих компонентов (ЭМ, ЭВ) донорской крови в стационаре (отделениях) больницы.

Необходимо отметить, что донорская кровь (гемокомпоненты) — это «бесценное» богатство субъекта Российской Федерации в Арктической Зоне и является стратегической составляющей обороноспособности страны [2].



*Все донации в ОПК ГБУЗ НАО «НОБ» являются безвозмездными.*

### Заготовка донорской крови и её компонентов

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Цельная кровь	383,2л	396,9л	385,1л	432,2л	473,8л
Консервированная кровь	402,6л	417,9л	402,9л	451,5л	495,8л
Эритроцитная масса (ЭМ)	101,5л	80,8л	62,9л	133,5л	155,0л
Эритроцитная взвесь (ЭВ) — фильтрованная-редуцированная (ресуспендированная)	78,3л (228доз)	107,1 л (312доз)	164,6л (480доз)	53,2л (219доз)	63,2л (260 доз)
Концентрат тромбоцитов (КТ) (доз) (мл)	-	28доз (1960мл)	24доз (1680мл)	25доз (1750мл)	20 доз (1400мл)
Отмытые эритроциты (ОЭ)	-	-	9доз (2160мл)	-	-
Криопреципитат — (нативный) (Крио)	-	-	-	-	-
Свежезамороженная плазма (СЗП) (всего)	201,2л	205,0л	198,1л	217,7л	233,9 л
в т.ч. СЗП:					
—лейкоредуцированная (фильтрованная)	—	—	51,1л	59,7л	70,2л
—вирусинактивированная	—	—	28,7л	30,5л	51,8л
в т.ч. СЗП — заготовленная методом плазмафереза (дискретным и аппарат.способом) «Haemonetics» (в т.ч.)	—	—	2,2л	13,8л	10,6 л
Аутоотрансфузия ЭМ (донору-ПлаФ)	—	—	1,9	12,4л	9,0л

По сути, Трансфузиологическое отделение (ТО) в Службе крови в России — это «МиниБиоФабрика», где от донора производится «взятие биологического материала», то есть крови, затем данный «биоматериал» подвергается «первичному фракционированию» и дальнейшем проводится приготовление компонентов донорской крови.

На базе ТО ГБУЗ НАО «НОБ» выпускаются следующие гемокомпоненты:

- эритроцитная масса (ЭМ);
- эритроцитная взвесь лейкоредуцированная (ЭВ);
- отмытые эритроциты (ОЭ);
- концентрат тромбоцитов из дозы крови (КТ);
- концентрат тромбоцитов вирусинактивированный;
- криопреципитат (Крио);
- нативная концентрированная плазма;
- свежемороженная плазма (СЗП);
- свежемороженная плазма фильтрованная (лейкоредуцированная);
- свежемороженная плазма вирусинактивированная;
- свежемороженная плазма фильтрованная и вирусинактивированная;
- свежемороженная плазма (методом дискретного афереза);
- свежемороженная плазма (методом аппаратного афереза);

Трансфузиологическое отделение в полном объеме обеспечивает все отделения ЛПУ компонентами донорской крови.

Заготовка плазмы методом Плазмафереза дискретным — (мануальным в «мешках») способ возобновлена, а также начали заготавливать СЗП методом аппаратного Плазмафереза («Haemonetics-MCS+» — США), так как возникает потребность

в отделениях концентрата тромбоцитов (КТ) и СЗП с редкими группами крови (при наличии на учете доноров в малом количестве).

С 2017 года начато приготовление по заявкам отмытых эритроцитов (ОЭ).

В 2019 году из основного объема эритроцитсодержащих компонентов (218,2л) ЭМ в 2,4 раза больше заготовленной ЭВ.

Заготовка донорской крови в ТО производится в плановом порядке два раза в неделю (Пн., Чт.), при необходимости, также производится заготовка в экстренных случаях в любой день и в любое время суток.

Донорский Плазмаферез проводится по утвержденному по больнице графику (Ср., Пт.).

Проводится в тот же день обязательное исследование образцов донорской крови в лаборатории (консультативно-диагностическом кабинете по профилактике инфекционных заболеваний и СПИДа) на наличие гемотрансмиссивных инфекций: сифилис, HBV, HCV и HIV — методом ИФА (иммуноферментный анализ) и молекулярно-биологическое тестирование — ПЦР-исследование (полимеразная цепная реакция) осуществляется на наличие: HBV, HCV, HIV согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 797 от 22 июня 2019 года.

Образцы донорской крови, так же в тот же день, подвергаются исследованию: серологическое; биохимическое; иммуногематологическое в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ) больницы.

Необходимо подчеркнуть, что при каждой донации образцы донорской крови **обязательно** обследуются на наличие ВИЧ-инфекции, гепатиты: В, С и сифилис.

Наличие сифилиса (Lues) определяется тремя методами: RW, РПГА (в КДЛ) и ИФА (СПИД-лаб).

*Не обследованная* (не апробированная) *донорская кровь (компоненты)* в отделения ЛПУ *не выдаётся* ни при каких обстоятельствах.

С приобретением необходимого расходного материала ежегодно в отделении переливания крови производится вирусинактивация (в-инактив.) заготавливаемой плазмы аппаратами: «Macotronic-Франция и Intercept-США» (одновременная инак-

тивация вирусов в плазме крови: химическая и ультрафиолетовое облучение).

Эта методика в совокупности с карантинизацией СЗП позволяет в дальнейшем избежать заражений гемотрансмиссивными инфекциями при переливании СЗП.

В отделениях ГБУЗ НАО «НОБ» для лечебной цели применяется **только (100%) карантинизированная свежемороженая плазма (СЗП).**

#### Обеспечение ЛПУ компонентами донорской крови.

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
ЭМ	47,9л	70,0л	36,7л	109,4л	120,7л
ЭВ	50,5л (147доз)	27,4л (80доз)	141,3л (412доз)	42,6л (171доз)	63,9л (263 доз)
СЗП	91,3л	95,5л	229,0л	195,3л	168,7л
в т.ч.: лейкоредуцированная			70,3л	48,2л	92,6л
—вирусинактив			110,0л	95,5л	31,6л
ТК	-	28доз (1960мл)	24доз (1680мл)	24доз (1680мл)	20доз (1400мл)
ОЭ	-	-	9доз (2160мл)	-	-
Крои	-	-	-	-	-

Потребность отделений ЛПУ в компонентах крови зависит от патологии и тяжести заболевания пациентов в Арктической зоне нашей страны.

В 2019 году выдано для клинического использования: эритроцитная масса (ЭМ) — 120,7л.; эритроцитная взвесь (ЭВ) — т.е. лейкоредуцированная «ресуспендированная» — 63,9л. (263доз) — (освобожденная от лейкоцитарного слоя).

В отчетном году, в том числе **подобрано** эритроцитсодержащих компонентов по индивидуальному подбору (реакция Кумбса — «гелевая» технология) и выдано — 3 400мл.

За отчетный год значительно увеличилась клиническое применение в отделениях ЛПУ компонентов донорской крови, особенно эритроцитсодержащих средств: ЭМ и ЭВ (184,6л.), несколько снизилось применение СЗП (168,7л.), (соотношение ЭМ/ЭВ: СЗП = 1,1:1).

В Трансфузиологическом отделении для больных (по заявкам отделений) проводим подбор *донорских* эритроцитсодержащих компонентов — по *Антигенам резус-фенотипного ряда и реципиента*, с целью «минимизации» аллоиммунизации реципиента.

Так же по заявкам проводится врачом-лаборантом в КДЛ индивидуальный подбор (по «гелевой» технологии) между антигенов донора и антител реципиента, и за отчетный период

и пациентам перелито **14 доз** эритроцитсодержащих компонентов (3,4л.).

В 2019 году переливалась (168,7л) СЗП, из этого 92,6л **является фильтрованной** (редуцированной от лейкоцитарного слоя) (54,9%) и 31,6л — **вирусинактивированной плазмой (20,0%).**

Также была удовлетворена потребность в концентрате тромбоцитов (КТ) (согласно заявке — 20 доз).

**Необходимый запас гемокомпонентов (с постоянным обновлением их по срокам годности) должен быть в отделении переливания крови (ОПК) ГБУЗ НАО «НОБ» не только для нужд отделений ЛПУ, но и на случай чрезвычайных ситуаций в Ненецком АО [3].**

Постгемотрансфузионных осложнений (ПТО) за отчетный период *не отмечено.*

Срок хранения СЗП при температуре ниже минус 35° составляет до 3 лет.

Клинические отделения ЛПУ для инфузионной терапии (ИТ) все необходимые кровезаменители и 10% раствор альбумина получают из внутрибольничной аптеки.

Количество перелитых кровезаменителей за 5 лет отражено в таблице ниже.

#### Удовлетворение потребности ЛПУ в кровезаменителях

Кровезаменители	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Гемодинамические (коллоиды)	166,3 л	160,9л	182,5л	145,1л	173,7л
Солевые (кристаллоиды)	8 167,7л	5 925,8л	5 058,2л	9 082,1л	6 443,3 л
Дезинтоксикационные	289,2л	294,9л	291,1л	382,8л	581,6л
Для парентерального питания	559,8л	609,5л	679,0л	661,1л	818,0л
Препарат крови Альбумин-10%	598,5л	672,6л	698,9л	570,6л	739,0л

В 2019 году значительно увеличилась потребность в альбумине и препаратах парентерального питания. Потребность в гемодинамических кровезаменителях за последнее *три года* в среднем составляет — 167л.

Потребность в тех или иных кровезамещающих (плазмазамещающих) растворах зависит от специфики и тяжести патологии пациентов.

За отчетный период проведен конкретный учет применяемых (кристаллоидов) растворов и расход его.

**Инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ) в ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница имени Р. И. Батмановой»**

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Число пролеченных больных за год в ЛПУ (круглосуточное пребывание)	8281	8515	8694	8195	7681
Число больных, которым переливали кровь и её компоненты	173	198	271	192	251
Количество переливаний крови и её компонентов	601	651	859	778	794
Число больных, которым переливали кровезаменители	1826	3746	4807	3715	5340
Количество переливаний кровезаменителей	3205	2122	5521	7124	9892
Число прооперированных больных (за год) в ЛПУ	1824	2033	1695	2350	1685
Хирургическая активность «ХА» (%)	21,78%	23,58%	19,25%	28,21%	21,94%
Трансфузиологическая активность «ТА» (%)	23,81%	42,83%	35,06%	46,94%	62,79%

По данным отдела медицинской статистики ГБУЗ НАО «НОБ» в 2019 году по круглосуточному стационару число пролеченных больных составило 7681 человек.

Трансфузиологическая активность в 2019 году составило — 62,29%.

**Брак донорской крови**

Причины брака консервированной крови	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Абсолютный:(л)	—	—	—	1,4	1,5
HbsAg (HBsAg+)	-	-	-	0,5	0,5
ВГС	-	-	-	-	-
Luis	-	-	-	-	-
Антитела	-	-	-	0,9	1,0
ВИЧ (СПИД)	-	-	-	-	-
Относительный: (л)	19,7л	22,8л	20,6л	24,0л	38,9л
АлТ	16,1л	20,8л	17,3л	15,7л	25,2л
Kell+	2,0л	-	-	-	1,0л
Брак гемакона, недобор, сгусток, хилёзная кровь, бак. контроль (на стерильность) и др.	1,6л	2,0л	2,8л	7,6л	12,2л
Cw+	-	-	0,5л	0,7л	0,5л

Брак донорской крови — учёт ведётся по **консервированной крови**.

За пять лет у доноров (активных и резерва) не выявлено наличие гемотрансмиссных инфекций (сифилис, HBV, HCV, HIV). Это объясняется тем, что доноры ежегодно проходят медицин-

скую комиссию, и при донации каждая доза донорской крови подвергается тщательной исследованию в лаборатории по профилактике инфекционных заболеваний и СПИД.

Все «потенциальные — первичные» доноры до донации проходят тестирование на гемотрансмиссивные инфекции и на ан-

тигены по системе-Резус («агрессивные» антигены: Kell+, Cw+), а также определяются в крови наличие антиэритроцитарных антител (a/m+).

В обязательном порядке все образцы донорской крови исследуются (повторно) на антиэритроцитарные антитела.

К донации допускаются только «здоровые» лица.

Повышение в крови донора АлТ носит алиментарный характер.

С 2017 года в КДЛ начато исследование образцы донорской крови на антиген — Cw+ (С-Уиллиса) ряда системы-резус. Данный антиген — резус-фенотипа донора, как и Keel+ и k+ (Челлано) являются агрессивными-опасными антигенами для реципиента.

#### Не востребованные компоненты донорской крови (утилизация)

Компоненты крови	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
ЭМ, ЭВ — по истечению срока годности.	81,4л	55,4л	19,9л	20,5л 11,1л	10,9л 11,9л
СЗП — из-за неявки донора.	73,8л	92,0л	55,2л	29,2л	31,6л
СЗП — по истечению срока годности	6,3л	8,1л	4,3л	7,2л	2,3л
СЗП: брак гемокон-«тары» (наруш.герметичн.); антиэритроцитарные — а/т(+); нарушение температурного режима хранения; хилёзная; не апробированная плазма и т.д.	10,2л	9,3л	10,4л	2,7л	9,8л

В 2019 г. утилизация эритроцитсодержащих сред по истечению срока годности снижена (1,4 раза по сравнению с 2018 годом), так как возросла потребность в них отделениями ЛПУ.

Потребность в гемоконпонентах донорской крови определяется патологией пациентов, нуждающихся в гемотрансфузионной терапии на период пребывания на больничной койке.

Необходимо отметить, что одно из причин утилизации не востребованных эритроцитсодержащих компонентов донорской крови — это «подбор» ЭМ и ЭВ по резус-фенотипу по системе резус-принадлежности с кровью реципиента.

СЗП утилизируется по неявке донора, как не прошедшая карантин, согласно приказу № 193 МЗ РФ. Доноры сдали кровь однократно и более на донациях не были. Или же доноры перестают сдавать кровь по различным причинам: (молодые доноры-женщины «уходят на декретный отпуск — дородовый и по-

слеродовый отпуск»); некоторые доноры выезжают «на большую Землю» на ПМЖ; некоторые доноры «отстраняются» по заболеваниям, а некоторые «самоотстраняются» от донорства).

Такая плазма по истечению срока карантинизации должна утилизироваться, так как **выдаче** в ЛПУ она **не подлежит**.

Чтобы не приходилось утилизировать СЗП из-за неявки донора, необходимо иметь больше доноров-резерва, и по мере возможности перевода их в активные (кадровые) доноры.

В связи с этим в ТО не приветствуются единичные (разовые) доноры.

Трансфузиологическое отделение не имеет возможности «переработать» СЗП не прошедший карантин, и не может отправить на «Большую Землю» для её дальнейшей переработки на препараты (из — за «высокой» себестоимости и «небольших объемах»). И поэтому вынуждено в отдельных случаях СЗП утилизировать.

#### Взятие биологического материала (крови) у населения (пациентов) для определения групповой и резус-принадлежности, и на все виды анализов, определение уровня гемоглобина в крови «формула» крови донора на этапе до донации

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
По системе АВ0 и Rh-принадлежности	1837 чел.	2014 чел.	1965 чел.	2146 чел.	1865 чел.
Число пациентов на исследовании и количество (видов) анализов	— —	— —	169 пац. 600 ан.	493 пац. 1767 ан.	570 пац. 2238 ан.
Уровень Hb в крови донора, (кол-во ан.) /в т.ч. «формула» крови/ NB! «дефицит Hb в крови» донора (раз)	968 ан.	978 ан.	1000 ан.	1069 ан.	1146 ан.
	—	—	197	146	163



В Трансфузиологическом отделении параллельно с взятием крови на групповую и ресус-принадлежности, с августа 2017 года (*по инициативе работников отделения*) начато взятие крови у населения на различные анализы (БАК, ВИЧ, ПТИ, ТТГ, RW, на онкомаркеры, на сахар и т.д. — по принципу «одного окна») по назначению врачей взрослой поликлиники и женской консультаций.

За 2019 год приняты **570 пациентов**, и проведено взятие крови у них на **2238 анализов**.

Также в ТО врачом-лаборантом (совместителем) проводится определение уровня гемоглобина в крови донора на этапе до донации, а также определяется развернутая формула «красной и белой» крови.

Надо отметить, что чаще у активных доноров наблюдается «железодефицитная анемия» (см.таблицу). Такие доноры отстраняются от донации и назначается профилактический курс «железосодержащих препаратов».

В будущем в условиях Крайнего Севера активным (кадровым) донорам для поддержания и продолжения «донации»

необходимо в поликлинике обеспечить (бесплатно) препаратами «железа» для «перорального» приема.

В будущем необходимо определить на этапе до донации у всех доноров крови активность АлТ (аланинаминотрансфераза) в крови, так как в последние годы очень высокий процент брака крови по Ал Т.

По плану проводилась учёба с врачебным и средним персоналом ЛПУ по вопросам гемотрансфузионной терапии. Проводились выборочно истории болезни пациентов, которым проводились гемотрансфузии с оформлением актов проверок.

Сотрудниками Трансфузиологического отделения постоянно проводится пропаганда и агитационная работа по привлечению новых донорских кадров посредством лекций, бесед и с привлечением СМИ. Благодаря этому несколько увеличился приток новых молодых первичных донорских кадров (95 чел.).

С 2012 года в отделении успешно работает автоматизированная информационная система Трансфузиологии — «АИСТ». С сентября 2015 года обновлена и освоена новая автоматизированная информационная система Трансфузиологии «НАИСТ».

#### Литература:

1. Жибурт Е. Б., Чемоданов И. Г., Аверьянов Е. Г., Кожемяко О. В. / Особенности переливания крови в субъектах Российской Федерации // Трансфузиология. — 2018. — т.19, № 1. — С. 4–11.
2. Миносян Л. А., Аршиева Г. А., Майзерова В. В. / Становление Службы крови и формирование донорского движения в Ненецком автономном округе // Молодой ученый. — 2017. — № 10 (144). — С. 139–148.
3. Миносян Л. А., Аршиева Г. А. / Как организована трансфузиологическая помощь в арктической части России // Молодой ученый. — 2018. — № 23 (209). — С. 31–42.
4. Четкин А. В., Данильченко В. В., Григорьян М. Ш., Воробей Л. Г. / Особенности деятельности службы крови Российской Федерации в 2017 году // Трансфузиология. — 2018. — т. 19, № 3. — С. 4–13.
5. Четкин А. В., Данильченко В. В., Григорьян М. Ш., Воробей Л. Г. / Показатели деятельности службы крови Российской Федерации в 2018 году // Трансфузиология. — 2019. — т. 20, № 3. — С. 160–169.
6. Приказ Минздравсоцразвития России от 28.03.2012 № 278-н (ред. от 01.10.2012) «Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов, и перечня оборудования для их оснащения» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.05.2012 № 24048).
7. Распоряжение Департамента здравоохранения, труда и социальной защиты населения Ненецкого автономного округа от 14.02.2020 г. № 360 «О переименовании государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ненецкого автономного округа «Ненецкая окружная больница и внесении изменения в Устав государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ненецкого автономного округа «Ненецкая окружная больница».

## Анализ элиминации ротавирусного антигена у детей

Рогошина Наталья Леонидовна, врач-инфекционист  
Архангельская областная детская клиническая больница имени П. Г. Выжлецова

Федотова Анастасия Алексеевна, студент;  
Боровой Захар Сергеевич, студент;  
Елезов Дмитрий Олегович, студент;  
Мандрыка Анна Викторовна, студент  
Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)

Гулакова Наталья Николаевна, врач-инфекционист;  
Бугаева Ольга Сергеевна, врач-инфекционист  
Архангельская областная детская клиническая больница имени П. Г. Выжлецова

В статье представлен анализ элиминации ротавирусного антигена после проведенного медикаментозного лечения у пациентов, госпитализированных в стационар. Дана характеристика полового и возрастного состава заболевших детей, клинической

симптоматики и тяжести состояния при поступлении в инфекционное отделение ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница им. П. Г. Выжлецова».

**Ключевые слова:** ротавирусная инфекция, ротавирусный гастроэнтерит, ротавирус, острая кишечная инфекция, дети.

Среди огромного спектра инфекционных заболеваний у детей острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место, уступая лишь острым респираторным вирусным заболеваниям, что обуславливает неизменную актуальность данной темы [3]. Ведущую роль в структуре ОКИ установленной этиологии у детей занимают вирусы, а именно Rotavirus, в то время как бактериальные агенты значительно уступают [1, 2]. За 2018 г. заболеваемость ротавирусной инфекцией на территории Российской Федерации и Архангельской области составила 81,3 и 149,0 на 100 тыс. населения соответственно и за последние годы постоянно возрастает, что может быть связано с применением современных методов диагностики [4]. Ротавирусная инфекция создает значительную нагрузку на медицинские учреждения, около 40% госпитализаций, связанных с диареей у детей, обусловлены ротавирусом [5]. Источник инфекции — заболевший человек с манифестной формой или носитель, выделяющий вирусы в окружающую среду. Именно поэтому задачами терапии являются не только клиническое выздоровление пациента, но и элиминация вирусного антигена, что предупреждает дальнейшее распространение инфекции.

**Материалы и методы исследования.** Проведено когортное ретроспективное исследование 76 историй болезни пациентов, поступивших в инфекционное отделение ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница им. П. Г. Выжлецова» в 2019 г. с подтвержденным диагнозом «ротавирусная инфекция» и контрольным исследованием кала на антиген ротавируса методами иммунохроматографии или ПЦР после проведенной терапии. Обработка данных проводилась при помощи описательной статистики.

**Результаты и обсуждение.** Анализ данных показал, что среди возрастных групп заболеваемость имела следующую тенденцию: дети с 1 до 2-х лет (30,0%), с 2-х до 3-х лет (17,1%), до 1 года (17,1%), с 3-х до 4-х лет (11,8%), с 4-х до 6-и лет (11,8%), старше 6 лет (13,2%). Минимальный возраст при поступлении составил 4 месяца, максимальный 16 лет и 8 месяцев.

Практически с равной частотой среди пациентов были госпитализированы мальчики и девочки в 47% и 53% случаев соответственно. 70% детей поступали в стационар в первые 3 дня от начала заболевания. В состоянии средней степени тяжести

были госпитализированы 76% детей и у каждого четвертого ребенка состояние расценено как тяжелое.

Ведущим синдромом при поступлении был эксикоз с токсикозом в 80% случаев. Рвота была отмечена у 75% поступивших в стационар, диарея в 100% случаев, повышение температуры у 97,3% детей.

Сочетание ротавирусной инфекции с другими патогенами было в 21% (n=16) случаев (из них неуточненные бактериальные ОКИ имели место у 50% пациентов, сальмонеллез у 25%, ОКИ, вызванные условно-патогенной флорой у 13%, шигеллез у 6%, лямблиоз у 6% заболевших).

После курса терапии был проведен контрольный анализ кала на ротавирусный антиген. Установлено, что в группе детей, у которых заболевание протекало в среднетяжелой форме, элиминация ротавируса была достигнута в половине случаев, что составило 46,5%, тогда как в группе детей с тяжелым течением инфекции в 55,5% случаев.

Все пациенты были разделены на три группы в зависимости от получаемой терапии: первая группа дети, получившие «Аципол» или «Энтерол» или их комбинацию — 48%. Вторая группа — пациенты, пролеченные иммуноглобулиновым комплексным препаратом «КИП» или его комбинацией с препаратами «Аципол», «Энтерол» и/или антибиотиками — 19%. Третья группа — пациенты, в терапию которых был включен антибактериальный препарат или его комбинация с препаратами «Энтерол» или «Аципол» — 33%. Анализируя элиминацию ротавирусного антигена в зависимости от проведенной терапии, были получены следующие результаты: в первой группе при контрольном исследовании кала антигенротавируса не был обнаружен в 39% случаев, во второй группе — в 71,4% случаев и в третьей группе — в 52% случаев.

**Выводы.** Таким образом, в структуре заболевших преобладали дети первых трех лет жизни, удельный вес которых составил 64,2%. В целом после проведенного лечения элиминация ротавируса была зафиксирована у 48,7% детей, перенесших инфекцию. В большинстве случаев (71,4%) вирусный антиген не был обнаружен в группе детей, в терапии которых был использован иммуноглобулиновый комплексный препарат.

#### Литература:

1. Бехтерева М. К., Комарова А. М., Усков А. Н. Ротавирусная инфекция у детей в РФ: проблемы диагностики и тактики терапии в современных условиях // Медицинский совет. — 2017. № 4. — с 19–23.
2. Бобровицкая А. И., Беломеря Т. А., Данилюк А. Н., Думчева Т. Ю., Ткаченко И. М., Захарова Л. А., Заяц В. Ю. Актуальные вопросы острых кишечных инфекций в последние годы. // Актуальная инфектология. — 2014. № 1 (2). — с. 21–27
3. Плоскирева А. А. Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у детей: клиника, диагностика и терапия. // Автореферат, диссертация на д.м.н. Москва. — 2016. с. 49
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. — 254 с.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2018 году: Государственный доклад / под ред. Р. В. Бузинова — Архангельск, 2019. — 146 с.

## ГЕОЛОГИЯ

### Анализ применения комбинированных вязкоупругих систем на Юкъяунском месторождении

Алтынбаев Айдар Рафисович, студент магистратуры;  
Мерзляков Владимир Филиппович, доктор технических наук, профессор  
Уфимский государственный нефтяной технический университет

*Статья представляет собой анализ применения комбинированных и в частности отдельных видов воздействий вязкоупругими системами на Юкъяунском месторождении.*

**Ключевые слова:** потокоотклоняющие технология, пласт, вязкоупругие системы, воздействие.

На поздних стадиях разработки месторождения возникает вопрос о стабилизации и увеличении добычи нефти. Потокоотклоняющие технология при разработке неоднородных по проницаемости продуктивных пластов вносят немаловажную роль в решении выше указанных задач.

К потокоотклоняющим технологиям относятся: вязкоупругие системы, полимеры со шшивателями и другие осадкообразующие композиции [1, 2].

Технологии для увеличения нефтеотдачи, которые основаны на вязкоупругих системах, начали широко применять на месторождения Западной Сибири благодаря эффекту снижения обводненности, доступности, стоимости и экологической безопасности, также эти системы возможно применять в широком диапазоне термобарических условий.

Основным недостатком данных видов воздействия является отсутствие регулирования и контроля процесса образования в пласте. Это может привести к недостаточной зоне блокирования для перераспределения фильтрационных потоков [3].

Вязкоупругие системы по механизму воздействия на пласт являются мероприятиями, способными выровнять профиль приемистости нагнетательных скважин и фронт вытеснения нефти водой.

Воздействие на пласт начинается в непосредственной близости от призабойной зоны пласта. Первоначально эти технологии способствуют выравниванию профиля приемистости и в дальнейшем, по мере продвижения оторочки по пласту, в удаленном межскважинном пространстве — выравниванию фронта вытеснения.

Вязкоупругие системы могут применяться как индивидуально, так и в комплексе друг с другом. Применения каждой технологии определяются для отдельной обрабатываемой скважины, исходя из геолого-физических параметров пласта, текущего состояния его разработки и опыта применения на этом пласте или на аналогичных пластах других ме-

сторождений в тех случаях, когда индивидуальные технологии либо не эффективны изначально, либократно снизили свою эффективность. Если пласт неоднороден по разрезу, то для усиления эффекта возможно комбинирование технологий различной направленности с целью получения максимального эффекта.

Комбинирование технологий, подобных по механизму воздействия нецелесообразно, так как есть вероятность того, что они будут не дополнять друг друга, а наоборот, вступать в противоречие и снижать эффективность технологий [4].

На Юкъяунском месторождении за 2010–2014 гг. было проведено 400 скважиноопераций (скв.—опер) по закачке в нагнетательные скважины составов с целью выравнивания профиля приемистости и фронта вытеснения. Средний объем закачки реагентов составляет 185,3 м<sup>3</sup>. За это период дополнительная добыча нефти составила 529,8 тыс. тонн. Виды воздействия на эксплуатационные объекты Юкъяунского месторождения за анализируемый период представлены в таблице 1.

Краткая характеристика составов, применяемых в качестве воздействия:

1. ВЭС — состав состоит из эмульгатора (нефтенол, эмуль-терм) с рабочей концентрацией 1–5% и воды. Применяется при текущей обводненности равной 40–80%;
2. ПГС — в состав входит: ПАА с концентрацией 0,2–0,6%, шшиватели (ацетат хрома) с концентрацией 0,02–0,07%. Наиболее эффективен при средней обводненности 50–90%;
3. СС — состав представляет собой глинистую суспензию в растворе натрия-карбоксиметилцеллюлозы.

По комплексным мероприятиям по объектам БС1 и АС9–10 наиболее высокой удельной эффективностью характеризуется закачка структурированной системы и вязко-эмульсионного состава 3222,5 тонн/скв.—опер и 2926,6 тонн/скв.—опер соответственно. В сравнение СС + ВЭС и отдельных композиции (СС, ВЭС) эффективность комбинированной технологий пре-

Таблица 1. Виды воздействия на эксплуатационные объекты Юкъяунского месторождения

Вид воздействия	Параметр	Единица измерения	Значение
АС9–10			
Вязко-эмульсионный состав (ВЭС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер	тонн	939,5
Полимерный гелеобразующий состав (ПГС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер.	тонн	786,6
Структурированная система (СС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер.	тонн	1173,6
Структурированная система+вязко-эмульсионный состав (СС+ВЭС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер	тонн	2926,6
Полимерный гелеобразующий состав+вязко-эмульсионный состав (ПГС+ВЭС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер	тонн	2497,4
БС1			
Вязко-эмульсионный состав (ВЭС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер	тонн	1260,5
Структурированная система (СС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер.	тонн	903,8
Структурированная система+вязко-эмульсионный состав (СС+ВЭС)	Дополнительная нефть на 1 скв.—опер.	тонн	3222,5

вышает более 2,5 раза. Средняя продолжительность эффекта от применения вязко-эмульсионного состава и структурированной системы составляют соответственно 515 и 265 суток. В свою очередь, средняя продолжительность эффекта от применения СС + ВЭС составляет 671 суток.

Удельная эффективность другого комплексного мероприятия по эксплуатационному объекту АС9–10 составляет 2497,4 тонн/скв.—опер. (закачка ПГС + ВЭС). Эффективность ПГС+ВЭС в среднем превышает в 3 раза, чем применение каждого из этих видов воздействия по отдельности. Средняя продолжительность эффекта ПГС+ВЭС составляет 572 суток. Средняя продолжительность эффекта от применения полимерного гелеобразующего состава — 420 суток.

Таким образом, на основе опыта применения на Юкъяунском нефтяном месторождении комбинированных воздействий вязкоупругими системами, можно прогнозировать проведение данных технологий на месторождениях Западной

Сибири. Преимуществом комбинированных составов является повышение дополнительной добычи на 1 скв.—опер. в 2,5–3 раза, также существенное превышение средней продолжительности эффекта. Самое главное после начала массового применения на месторождении вязкоупругих систем является недопустимым снижение, а тем более прекращение объемов воздействий на залежах, где уже получен эффект в результате их проведения. Момент последующей обработки и объем закачки рабочего раствора должны определяться для каждой нагнетательной скважины по результатам непрерывного мониторинга. Последующая обработка должна проводиться не раньше и не позже, чем будет отмечаться устойчивое снижение эффективности предыдущей обработки.

В перспективе нефтяной промышленности необходимо дальше развивать и применять различные комбинации вязкоупругих систем для увеличения нефтеотдачи на последних стадиях разработки месторождения [2].

#### Литература:

1. Гимазова, Г. К. Обзор методов увеличения нефтеотдачи пластов путем потокоотклонения и выравнивания профиля проницаемости / Г. К. Гимазова, А. К. Вахитова, А. А. Верховый, А. А. Еллидинский // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — С. 257–261.
2. Мерзляков, В. Ф. Обоснование и совершенствование технологий разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. — Москва: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2003. — 267 с.
3. Эпов И. Н., Зотова О. П. Потокоотклоняющие технологии как метод увеличения нефтеотдачи в России и за рубежом // Фундаментальные исследования. — 2016. — № 12–4. — С. 806–810.
4. Покрепин Б. В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин // Учебное пособие. — Волгоград: Ин-Фолио, 2016. — 496 с.



## Анализ условий формирования меднорудных проявлений в зонах тектонических нарушений

Садчиков Александр Викторович, кандидат технических наук;  
Ныгмет Мархаббат Ермеккызы, студент магистратуры  
Карагандинский государственный технический университет (Казахстан)

*Изучение влияния тектонических нарушений на зональность распространения меднорудных проявлений месторождения Коктасжал. Метод изучения основан на сборе статистических данных в скважинах. Получены результаты анализа распространения и содержания меди (Cu) по площади месторождения и в зоне тектонического нарушения (Центральный разлом). Необходимо провести исследование проб, отобранных в скважинах с помощью метода спектрометрии для более точного определения содержания Cu в пространственной модели.*

*Ключевые слова: тектоническое нарушение; меднорудное проявление; антиклинорий; брахисинклиналь; скважины; сброс; сдвиг.*

Теоретическими основами инженерно-геологических исследований являются представления о том, что современные инженерно-геологические условия формируются на протяжении всей геологической истории развития района. Основные природные инженерно-геологические показатели: состав пород и их физико-механические свойства, напряженно-деформированные состояния массива пород, степень и характер трещиноватости, обводненность тесно связаны в первую очередь с геолого-структурными особенностями той или иной территории. Это положение определяет методическую основу инженерно-геологических исследований вообще, и территории месторождений сульфидных руд горно-складчатых областей, в частности [1].

Коктасжалская перспективная площадь находится в северо-восточной части Карагандинской области Республики Казахстан и административно расположена на территории Кызылбекбийского.

Район работ сложен интрузивными, эффузивно-туфогенными и осадочными породами. Среди эффузивных и осадочных отложений условно или на основании фаунистической характеристики выделяются породы карадокского яруса ордовика ( $O_2^c$ ), эффузивно-туфогенные отложения лудловского яруса силура ( $S_2^{ld}$ ), туфогенно-песчаниковые образования нижнего-среднего девона ( $D_1^2-D_2$ ), а также породы живетского ( $D_2^{gr}$ ) и франского ярусов ( $D_3^1$ ), породы нижнего отдела перми представлены чубарайгырской свитой ( $P_1^{cb}$ ), средний миоцен —

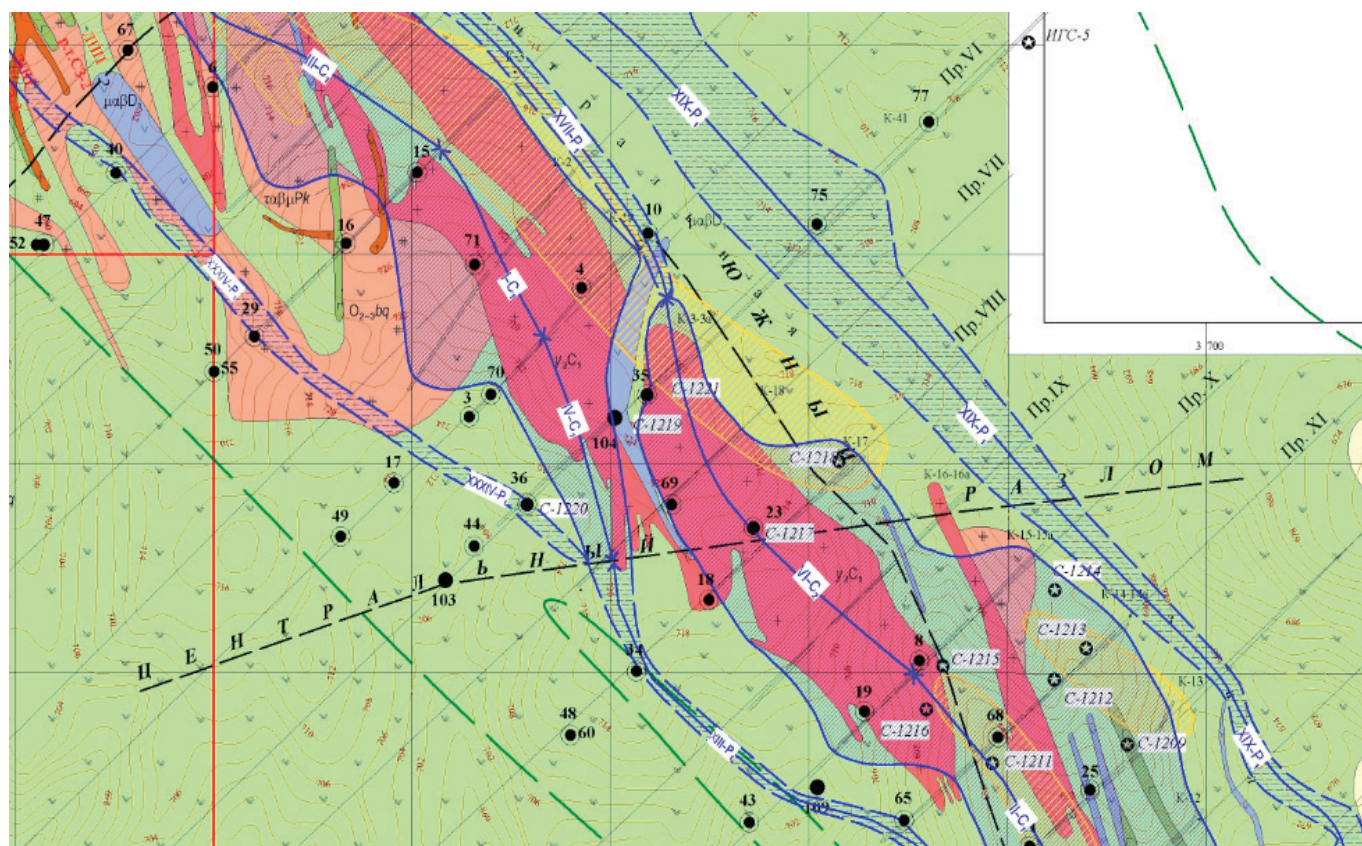


Рис. 1. Геологическая карта месторождения Коктасжал

аральская свита ( $N_1$  ar), нижнее — среднечетвертичные ( $Q_{1-IV}$ ) и современные отложения ( $Q_{IV}$ ).

Структурной особенностью района месторождения Коктасжал является его положение на перегибе Баян-Аул-Чингизской мобильной глыбы, на востоке ограничивающейся северо-западными ответвлениями Чингизского антиклинория, а на западе — восточной оконечностью Спасского антиклинория. Эти региональные структуры в той или иной степени влияли на процессы формирования складчатых структур района месторождения, который неоднократно подвергался воздействию мощных тектонических подвижек пликативного и разрывного характера. В результате проявления каледонской пликативной складчатости образовались главные складчатые структуры района, основной из которых является Коктасжалский антиклинорий, сложенный породами ордовика и силура, собранными в крутопадающие брахискладки северо-западного простирания. В осевой части антиклинорий прорван интрузиями плагиогранитов, гранодиоритов и кварцевых диоритов, вытянутость которых совпадает с направлением основных складчатых структур.

К северо-востоку и северу от антиклинория располагается Кызылтавская брахисинклиналь, сложенная верхнедевонскими отложениями. Породы собраны в систему линейно вытянутых эллипсоидальных складок со сжатыми крыльями и пологими куполами северо-западного простирания. К юго-западу от антиклинория располагается Южная брахисинклиналь, сложенная отложениями нижнего и среднего девона, которые собраны в линейно вытянутые складки северо-западного простирания с пологими углами падения пород в крыльях. Крылья главных структурных сооружений района осложнены сопряженными структурами второго и третьего порядков с крутым, иногда опрокинутым залеганием пород. Одновременно с этими структурами образуются многочисленные ослабленные зоны и глубинные разломы, по которым происходит перемещение отдельных блоков пород взбросо-надвигового характера, сопровождавшихся их смятием и дроблением. В районе месторождения основным дизъюнктивным элементом является Коктасжалская зона смятия, представляющая собой восточное продолжение Спасской зоны. В центральной своей части она имеет мощность до 2,5 км и сужается до 0,5 км в юго-восточном и северо-западном направлениях. Наряду с образованием зоны смятия в пределах антиклинальных структур возникают зоны разломов регионального характера от северо-западного до широтного и от северо-восточного до субширотного простираний, по которым происходят перемещения отдельных крупных блоков взбросо-надвигового характера. Одним из таких блоков является замковая часть Коктасжалского антиклинория, сложенная карадокскими отложениями ордовика, которые приподняты и надвинуты на силурийские отложения. В пределах месторождения амплитуда вертикальных перемещений отдельных чешуеобразных глыб достигает 20 м [2].

В тектоническом плане месторождение расположено в ядре каледонской складчатой структуры (Коктасжалский антиклинорий), осложненной разрывными нарушениями. Одними из таких нарушений являются Южный и Северный разломы.

Эти разломы контролируют оруденение месторождения Коктасжал и ряда проявлений, проходят через всю площадь

рудного поля, протягиваясь далеко за его пределы в северо-западном и юго-восточном направлениях. Образование Северного и Южного разломов и других, северо-западных дизъюнктивов произошло ещё в начальную фазу каледонского тектоно-магматического цикла. В последующие этапы формирования тектонической структуры месторождения разрывные нарушения северо-западного простирания неоднократно обновлялись, а Северный и Южный разломы были обновлены и явились благоприятными подводящими каналами для внедрения дайкоподобной интрузии плагиогранит-порфира. После внедрения этой интрузии плагиогранит-порфиров дизъюнктивная зона этих двух разломов, как ряда и других разрывов северо-западного простирания, продолжительное время оставалась подвижной. Многие из этих тектонических трещин в герцинскую фазу орогенеза вновь обновляются. Интенсивному дроблению подвергаются и плагиогранит-порфиры, которые были разбиты серией разломов различных направлений.

Кроме зон дробления северо-западного простирания, на месторождении Коктасжал широко развиты тектонические трещины северо-восточного направления. По возрасту они являются более молодыми по сравнению с тектоническими нарушениями первого направления, но близкие к ним. В пределах месторождения основными трещинами этого направления являются Западный, Центральный и Восточный разломы. Образование этих разрывных нарушений сопровождалось вертикальным перемещением крупных подвижных блоков. В это время по Центральному разлому произошло заметное опускание северо-западного борта разлома по отношению к его юго-восточному борту [3].

Западный разлом расположен между нулевым и первым разведочными профилями, Центральный — проходит между VII и VIII, а Восточный — между XV и XVI разведочными профилями. Таким образом, участок месторождения, в котором в настоящее время сосредоточена основная масса медной минерализации, будучи со всех сторон ограниченным сравнительно крупными тектоническими нарушениями северо-западного и северо-восточного направлений, продолжительное время оставался наиболее подвижным блоком. Неоднократно повторяющиеся здесь тектонические подвижки подвергли породы блока максимальным динамическим нагрузкам. В результате этих нагрузок плагиогранит-порфир сильно раздроблен, перемят и рассланцован.

Кварцевыми штоками и многочисленными кварцевыми прожилками были залечены все тектонические трещины. Однако и после кварцевых гидротерм на месторождении тектонические подвижки не прекратились.

Разрывные нарушения типа сдвигов, сбросов, сбросо-сдвигов распространены широко и определяют блоковое строение района работ. Преобладают разломы северо-западного простирания, наиболее молодыми являются малоамплитудные сбросы и сбросо-сдвиги северо-восточного простирания [4].

Были проведены работы по отбору образцов керна по скважинам с определением их глубины и привязке по местности. Данные по скважинам с содержанием Cu приведены в таблице 1.

Таблица 1. Данные по скважинам с содержанием Си

Скважины	% содержание Си
Скважина № 18	0,37
Скважина № 19	0,45
Скважина № 23	0,52
Скважина № 34	0,49
Скважина № 36	0,45
Скважина № 46	0,53
Скважина № 103	0,40
Скважина № 104	0,43

Скважина № 18, глубиной 24,6 м находится на VII профиле ниже Центрального разлома. Содержание Си составляет 0,47%.

Скважина № 19, глубиной 34,2 м расположена в зоне рудной залежи восточнее Центрального разлома на X профиле. Содержание Си составляет 0,45%.

Скважина № 23 глубиной 44,9 м находится на VII профиле на пересечении Центрального и Южного разлома в зоне рудной залежи. Содержание Си составляет 0,30%.

Скважина № 34 глубиной 87,5 м находится на VII профиле севернее Центрального разлома. Содержание Си составляет 0,49%.

Скважина № 46 глубиной 151,04 м расположен на XII профиле выше Восточного разлома. Содержание Си составляет 0,53%.

Скважина № 103 глубиной 255,30 м находится в самом Центральном разломе на профиле VI. Содержание Си составляет 0,41%.

Скважина № 104 глубиной расположен выше Центрального разлома в зоне рудной залежи на VI профиле. Содержание Си составляет 0,43%.

Проведя анализ в скважинах, было установлено, что в зоне тектонического нарушения (Центральный разлом) и в зонах прилегающих к разлому, содержание Си варьирует в небольших интервалах. (Таблица 1), но в скважинах, приуроченных к самим тектоническим нарушениям (скважина № 23, 103) концентрация Си меньше. Исходя из этих данных можно сделать вывод, что концентрация Си в зоне тектонического нарушения уменьшается.

#### Литература:

1. А. Б. Байбатша. Геология месторождений полезных ископаемых. — Алматы, 2008.
2. Смирнов В. И. Геология полезных ископаемых. М.: Недра, 1986
3. Косыгин Ю. А. Основы тектоники. — М.: — Недра, 1974 г.
4. Методическое руководство по изучению инженерно-геологических условий рудных месторождений при их разведке. — М.: Недра, 1977. (Соавторы Е. М. Гамалей, Г. Г. Скворцов, Д. А. Ярг и др.)



## ЭКОЛОГИЯ

### Влияние экологических факторов среды обитания Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на здоровье населения

Стрелова Анастасия Евгеньевна, студент магистратуры  
Нижевартовский государственный университет

Ханты-Мансийский автономный округ — Югра (ХМАО-Югра) расположен в центре Западно-Сибирской низменности. Протяженность границ составляет 4733 км. ХМАО-Югра относится к территориям с дискомфортными и экстремальными условиями для проживания, с умеренным, суровым континентальным климатом и приравнен к районам Крайнего Севера. Территориально округ расположен в центре Западно-Сибирской низменности.

ХМАО-Югра является одним из самых активно развивающихся регионов страны, отличается разнообразным природно-ресурсным потенциалом. Экологическая обстановка округа формируется под влиянием воздействия народного хозяйства на окружающую среду, основную часть вреда наносит нефтегазодобывающий комплекс, который является основой экономики округа. Загрязнение атмосферного воздуха и экологическое состояние водных объектов является одними из основных видов отрицательного воздействия на природную среду [5].

Преимущественным фактором окружающей среды по степени вредного воздействия на здоровье населения является атмосферный воздух. Факельные хозяйства предприятий нефтедобычи, котельные и технологические печи, резервуары горюче-смазочных материалов, аварии на нефтепромыслах и магистральных нефтегазопроводах, транспортные средства, теплогенерирующие объекты (ГРЭС) являются основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в ХМАО-Югре [1, 2, 3, 4].

Региональный информационный фонд данных социально-гигиенического мониторинга (РИФ СГМ) является базой данных о состоянии среды обитания человека и здоровья населения, составленную на основе многолетних динамических наблюдений.

Главными загрязнителями атмосферного воздуха, по данным РИФ СГМ, веществами, превышающими ПДК, явились диоксида азот, взвешенные вещества, азот (II) оксид, сера диоксид, гидроксibenзол и его производные.

В 2015 году с превышением ПДК — 3 пробы по следующим веществам: гидроксibenзол и его производные [1]. В 2016 году с превышением ПДК зарегистрировано 10 проб. По отношению к 2015 г. наблюдается следующая динамика: доли не-

стандартных проб (с превышением ПДК) в 2015 г. — 0,36% проб, в 2016 г. — 0,68% в городских поселениях. Общий объем лабораторных исследований атмосферного воздуха увеличился в 1,74 раза в сравнении с 2015 г. из-за увеличения количественного показателя государственного задания для проведения исследований атмосферного воздуха в связи с неблагоприятной пожарной обстановкой в ЯНАО [2].

В 2017 г. общий объем лабораторных исследований атмосферного воздуха увеличился в 1,11 раза в сравнении с 2016 г. В 2017 году проб с превышением ПДК не зарегистрировано [3]. В 2018 г. общий объем лабораторных исследований атмосферного воздуха увеличился в 1,17 раза в сравнении с 2017 г. В 2018 году проб с превышением ПДК не зарегистрировано [4].

Исходя из данных «Регионального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга» (РИФ СГМ) в последние годы не наблюдается превышения ПДК, что говорит об улучшении качества атмосферного воздуха. Тем не менее, наиболее значимый техногенный источник экотоксичных продуктов — предприятия нефтегазового комплекса развиваются и не прекращают выброс вредных веществ в атмосферный воздух. Поступление токсичных продуктов в организм человека происходит аэральным путём при загрязнении атмосферного воздуха, с водой или продуктами питания, а также через кожные покровы. Небольшие концентрации токсичных веществ атмосферного воздуха способствуют формированию у населения хронических отравлений. Симптомы таких отравлений часто бывают незаметны, но хроническое воздействие веществ способствует снижению иммунитета организма человека. Это проявляется в повышении общей заболеваемости, возрастании числа хронических неспецифических заболеваний бронхолегочной системы, отягощении течения сердечно-сосудистых заболеваний. Исследования показали, что в регионах с высокой техногенной деятельностью количество хронических заболеваний органов дыхания за последние годы выросло. В условиях низких температур токсические вещества, попадающие в атмосферный воздух, приводят к заболеваниям органов дыхания. Число хронических заболеваний лёгких в ХМАО-Югре примерно на 20% превышает аналогичную заболеваемость в экологически чистых северных городах [7].



Главными источниками питьевой воды в ХМАО-Югре являются подземные воды четвертичного, атлымского, новомихайловского и тавдинского водоносных горизонтов, их доля составляет 74% от общего объема воды. Остальные 26% приходятся на поверхностные воды рек: Обь, Вах, Казым, Акрыш и Вогулка.

На территории округа, с помощью лабораторий, ведется постоянное наблюдение за качеством питьевой воды из подземных и поверхностных источников водоснабжения, а также из водопроводов, распределительной сети, централизованных/нецентрализованных источников водоснабжения [1, 2, 3, 4].

В 2015 г. по сравнению с 2014 г. состояние водных объектов в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения (I категория) ухудшилось на 8,5% по санитарно-химическим показателям (в 1,1 раза) и на 3,3 по микробиологическим показателям (в 1,03 раза) [1].

В 2016 г. относительно 2015 г. состояние водных объектов в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения по санитарно-химическим показателям не изменилось, а по микробиологическим показателям отмечается отсутствие положительных обнаружений [2].

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. доля проб воды из водопроводной распределительной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, незначительно увеличилась (на 1,7%) [3].

В 2018 г. по сравнению с 2017 г. количество проб, отобранных для исследования по санитарно-химическим показателям практически не изменилось, а по микробиологическим показателям снизилось с 17724 до 13694 (на 22,7%); доля проб воды из водопроводной распределительной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, уменьшилась на 5,3%; доля проб воды из водопроводной распределительной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, уменьшилась на 0,5% [4].

В целом показатели санитарного состояния воды нестабильны, наблюдаются как улучшения качеств воды, так и ухудшения (Таблица 1).

Таблица 1. Доля проб питьевой воды из распределительной водопроводной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям [4].

Год	Доля неудовлетворительных проб воды, %	
	по санитарно-химическим показателям, %	по микробиологическим показателям, %
2015	28,3	1,4
2016	28,1	1,2
2017	29,8	1,4
2018	24,5	0,9

Употребление некачественной питьевой воды может провоцировать развитие бактериальной дизентерии, брюшного тифа, острых кишечных инфекций, вирусного гепатит А так же, наряду с инфекционной заболеваемостью недоброкачественная вода может являться источником заражения паразитарными заболеваниями — гельминтозы, лямблиоз, криптоспоририоз, аскаридоз, балантидиоз и др. Наиболее распространенным гельминтозом в ХМАО — Югре является описторхоз, который вызывается плоскими червями из рода описторхиз и паразитирует во внутренних желчных ходах печени, реже в протоках поджелудочной железы. Для данного заболевания характерно длительное лечение и возможность возникновения первичного рака печени и поджелудочной железы [6].

Главным источником загрязнения окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа — Югра являются предприятия нефтегазодобывающего комплекса. Негативное влияние антропогенных факторов отражается на естественных природных комплексах и приводит к ухудшению экологической ситуации

в округе. Для смены сложившейся ситуации и перехода к экологически безопасному хозяйствованию необходима экологизация нефтегазодобывающей и других отраслей промышленности с помощью последовательной реализации технологических и экономических решений, способствующих регулировать техногенное воздействие на окружающую природную среду.

Анализируя данные службы по контролю и надзору в сфере окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа, можно сделать вывод, что неблагоприятная экологическая обстановка, в совокупности с экстремальными природными условиями, негативно отражается на здоровье жителей округа, что дает дополнительную нагрузку на все системы организма, обеспечивающие его нормальное функционирование. Чтобы снизить неблагоприятное воздействие окружающей среды на здоровье человека, необходимо проведение профилактических мероприятий, направленных на улучшение качества среды обитания, создание условий для укрепления здоровья населения и организации здорового образа жизни.

Литература:

1. Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2015 году.— Ханты-Мансийск, 2016.— 175 с.
2. Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2016 году.— Ханты-Мансийск, 2017.— 205 с.

3. Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2017 году.— Ханты-Мансийск, 2018.— 199 с.
4. Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2018 году.— Ханты-Мансийск, 2019.— 190 с.
5. Ефимова М. В., Стрих Н. И., Курбанов В. Ш. Воздействие нефтегазового комплекса на экосистемы Ханты-Мансийского автономного округа — Югры // Научные ведомости, 2011.— № 3.— с. 110–114.
6. Официальный сайт администрации Ханты-Мансийский автономный округ — Югра. Профилактика природно-очаговых болезней на территории Югры, 2015 [Электронный ресурс]: URL: <http://www.nvraion.ru/news/detail.php?ID=44161> (дата обращения 20.03.2019).
7. Погонишева И. А., Погонишев Д. А. Окружающая среда и здоровье человека: опыт стран Евросоюза / В книге: Окружающая среда-человек-социальная политика (опыт стран Европейского Союза) Погонишева И. А., Погонишев Д. А., Якубова Л. А. Нижневартовск, 2017. С. 5–33.
8. Соромотин А. В. Экологические проблемы нефтедобычи в Ханты-Мансийском автономном округе // Проблемы региональной экологии., 2006.— № 3.— с. 24–30.
9. Стрелова А. Е., Кузнецова В. П. Опасные природные явления, связанные с изменением климата на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры / В сборнике: Научные труды магистрантов и аспирантов. Выпуск 16. Нижневартовск, 2019. С. 310–313.
10. Стрелова А. Е., Кузнецова В. П. Факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека (на примере Ханты-Мансийского автономного округа — Югры) / В сборнике: XXI Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартовского государственного университета. Нижневартовск, 2019. С. 188–191.

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

## Проблемы учёта в строительных организациях

Каратаева Елена Сергеевна, студент магистратуры  
Иркутский государственный университет путей сообщения

*Строительный сектор является важным вектором развития экономики России и важной составляющей в бюджетной политике государства с точки зрения налогообложения строительных предприятий. Это делает ведение правильного бухгалтерского учёта крайне важным элементом деятельности каждого строительного предприятия не только в отношении оптимизации расходов на налогообложение каждого отдельного предприятия, но и в макроэкономических масштабах государства. В данной статье представлены основные проблемы, возникающие сегодня у строительных компаний при ведении бухгалтерского учёта.*

**Ключевые слова:** учёт, бухгалтерский учёт, финансовый учёт, строительная организация, дохода, расходы, затраты, себестоимость, ТМЦ.

Финансово-хозяйственная деятельность организаций строительной отрасли имеет определённую специфику, которая отображается и на ведении финансового учёта.

Ведение учёта строительной деятельности организаций закреплено в ПБУ 9/99 «Доходы организации» [2], ПБУ 10/99 «Расходы организации» [3], ПБУ 2/08 «Учет договоров строительного подряда» [4], ПБУ по учету инвестиций.

Однако, строительным предприятиям присущ ряд характерных особенностей, обусловленных спецификой отрасли. Период строительства может продолжаться несколько отчетных периодов, и строительная организация учитывает доходы с учетом степени завершенности работ. Если покупатель (заказчик) является юридическим лицом, то он заранее известен, с ним предварительно согласовывается контрактная цена. А если покупатель является физическим лицом и проводит расчеты через посредников (например, путем приобретения у них ипотечных сертификатов), то он является неизвестным для фирмы-застройщика, как и неизвестным остается будущее назначение и пути использования объекта незавершенного строительства [6, с. 43].

Заказчик часто совершает периодические платежи в пределах общей контрактной стоимости строительномонтажных работ. Продукт (объект строительства) находится не по месту нахождения исполнителя, а на отдельном участке. Эти особенности обусловили необходимость принятия специфических для строительства нормативных актов, регламентирующих особенности ведения учёта и финансовой отчетности предприятий данной отрасли.

На этом пути обычно возникает много спорных вопросов. Обобщая исследования специалистов в области учёта строительства, можно указать наиболее острые проблемы в следующих направлениях ведения учёта:

- нормативные проблемы, связанные с недоработками в законодательстве страны;
- проблемы формирования расходов и доходов организаций;
- специфика учёта товарно-материальных ценностей;
- трудности в формировании себестоимости оказываемых услуг и выполняемых работ строительными компаниями.

Рассмотрим каждый из выделенных аспектов и проблематику учёта в отношении строительных организаций подробнее.

Действующая в России система сметных нормативов государственно-строительных норм (ГСН) не соответствует структуре расходов, определенных системой. ГСН не является обязательной для использования в тех случаях, когда строительство финансируется за счет негосударственных средств. Поэтому в таких ситуациях подрядные предприятия могут составлять сметы в произвольной форме. Как это признано многими специалистами и подтверждено исследованиями, погрешность плановых нормативов стоимости строительномонтажных работ по ГОСТ сравнению с фактическими данными составляет около 5–10%, поэтому можно сделать вывод, что ГСН-ценообразование не является достаточно объективным и это, безусловно, влияет на качество экономического планирования строительных компаний [5, с. 177].

Такое положение приводит к неадекватности учёта подрядных компаний в случае применения государственных сметных нормативов. Итак, строительному предприятию необходимо иметь достоверные данные о состоянии строительства на каждую отчетную дату, чтобы определить доходы и расходы для предоставления отчетности.

В связи с этим необходимо дополнить аналитический учёт дополнительными счетами: «Незавершенные строительные контракты» и «Промежуточные счета» и учитывать на них рас-

ходы отдельно по каждому контракту. Это позволит усовершенствовать контроль за распределением и размером затрат на строительство и стоимостью объекта, а также предоставлять более достоверную отчетность заказчикам, статистическим и налоговым органам. Вторая проблема связана со спецификой оценки и признания дохода через уплату заказчиком стоимости выполненных подрядных работ материальными ценностями (например, товарами, объектами основных средств и т.д.).

Третья проблема — это организация механизма финансирования строительства. Специалисты по учету в строительстве отмечают, что указанные ограничения, с одной стороны, является по своей сути прогрессивными, поскольку вводят дополнительные гарантии для инвесторов и устанавливают цивилизованные правила сбора средств на строительство и целевые облигации, и ценные бумаги венчурных паевых инвестиционных фондов.

С другой стороны, увеличение расходов на образование и обслуживание перечисленных фондов приведет к удорожанию строительства. Следовательно, необходимо оптимизировать механизм финансирования строительства, учитывая сложные экономические условия, которые сегодня сложились в нашем государстве.

Наиболее выгодным путем финансирования на сегодня являются целевые облигации и инвестиционные фонды, поскольку они обеспечивают прямое движение средств без лишних посредников и перераспределений, непосредственно на ведение строительства.

Большой проблемой является также отсутствие единых стандартов ведения учета. Учет в каждой строительной организации ведется по-своему. Даже в рамках одной организации сотрудники разных служб могут по-разному толковать те или иные значения. Нередко из-за разного предоставления проекта заказчиком и подрядчиком сложно определить можно ли закрывать работы подрядчиком (т.е. выполнены ли работы в нужном объеме).

Из-за того, что в строительной отрасли объекты удалены от офиса документы часто поступают в бухгалтерию с большим опозданием. В связи с этим, на наш взгляд, становится почти невозможно корректно вести учет затрат в разрезе объектов, возникает необходимость корректировки в последующих периодах или организации учета неотфактурованных поставок.

Рассмотрим рекомендуемый алгоритм действий при поступлении неотфактурованной поставки по схеме, изображенной на рис. 1.



Рис. 1. Схема реализации операций в случае поступления неотфактурованной поставки [7, с. 749]

Во избежание спорных моментов, связанных с неотфактурованными поставками нами рекомендуется принимать поставку с комиссией. В её состав войдут представители поставщика, покупателя, а также третьи лица. Следующая проблема, которую удалось выявить, базировалась на том, что стороны не всегда подробно прописывают предмет договора подряда, сроки выполнения работ, стоимость работ и иные условия. Необходимо уделять большее внимание оформлению, составлению и содержанию всех документов договора строительного подряда. Основные требования к договору строительного подряда содержатся в п. 3 главы 37 второй части ГК РФ [1].

Важным моментом ведения учета в строительном предприятии являются своевременные расчеты с поставщиками. Для проведения своевременных расчетов необходимо строго соблюдать финансовую дисциплину собственной оплаты долгов по обязательствам, обеспечить получение средств за оказанные ус-

луги в срок, осуществлять контроль за дебиторской и кредиторской задолженностями. Мы считаем, что целесообразно в данной ситуации в организации использовать платежный календарь.

В первую очередь, специфика строительных организаций связана с тем, что они в качестве основного вида деятельности не производят никакой продукции и не реализуют никаких товаров. При этом продукт, «производимый» подобными организациями, имеет материальное отображение, хотя и является услугой (выполненным видом работ).

Что же касается проблем, характерных для организации учета затрат и калькулирования себестоимости в строительной организации, здесь можно выделить следующие:

1) проблема рационального и эффективного использования сырья и материалов в строительстве, что обусловлено затруднениями в отношении точного просчёта материалов на выполнение того или иного вида работ;



2) проблема контроля за издержками строительного производства. Как правило, реализация строительного производства происходит дистанцировано от бухгалтерии, да и в целом, от контролирующего органа использования сырья и материалов. В виду этого часто на местах реализации строительного производства контроль расходования материалов и сырья организован слабо или вовсе отсутствует;

3) отсутствие в учетной политике разграничения финансового и производственного (управленческого) учета. Фактическая сущность хозяйственной деятельности содержится именно в управленческом учете. Данные управленческого учета позволяют добиться достоверности отчетности, составляемой при учете;

4) необходимость постоянного пересчета плановых показателей в связи с изменениями технологии выполнения работ и слабым прогнозно-плановым потенциалом использования строительных технологий в долгосрочной перспективе, в особенности, если дело касается строительства крупных объектов [7, с. 750].

Проблемы в организации учета могут возникнуть в ситуации, когда бухгалтер обнаруживает, что материал, который, судя по документам, был использован в производстве, не числится в учете. Списание материалов в производство рассмотрим на примере материала «пенетрон», который применяется для придания водонепроницаемости монолитному бетону и сборным конструкциям.

Например, начальник участка ежемесячно подает в бухгалтерию оформленные им формы на списание материалов, где например, числится пенетрон в количестве 20 кг. Бухгалтер, анализируя оборотно-сальдовую ведомость по 10 счету по данному участку, не видит там материала «пенетрон», но зато там присутствуют материалы «кальматрон» в количестве 10 кг и «акватрон» в количестве 5 кг. По своему опыту, бухгалтер понимает, что эти два материала можно списать взамен материала «пенетрон», заявленного начальником участка, и начинает считать, сколько нужно списать килограмм «кальматрона» и «акватрона», чтобы получилось нужное для списания количество материала «пенетрон».

Причин подобной ситуации может быть несколько:

1) поставщиков материалов, как правило, немало. А сколько поставщиков — столько и наименований одного и того же материала. Поэтому при оприходовании материалов на склад один и тот же материал можно назвать по-разному в зависимости от того, как он будет называться в документах на поступление;

2) начальники участков, составляя формы на списание, используют наименования материалов, взятые из планово-проектной документации, которая порой содержит устаревшие наименования, не встречающиеся в реальной жизни;

3) при поступлении и списании используются разные единицы измерения, которые также зависят от поставщика и норм,

заложенных в проектную документацию, на которую ориентируется начальник участка [6, с. 43].

Следующим аспектом, заслуживающим внимания, является учёт доходов и расходов строительных организаций. Основной проблемой данного элемента учета является полнота и своевременность их отражения в системе учета. В настоящее время, подавляющее большинство отечественных предприятий отражают их не полностью. Наибольший процент расходов, который остается вне учета, относится к затратам на оплату труда. Источником средств для покрытия таких затрат являются «теневые доходы», которые возникают за счет стоимости неучтенной реализованной продукции (работ, услуг).

Немаловажной является проблема обеспечения максимальной оперативности и достаточной аналитичности исходной информации о расходах и доходах предприятия. Оперативность заключается в своевременном получении потребителем необходимой ему информации для решения конкретной управленческой задачи. Проблема материально-технического и организационного обеспечения заключается в том, насколько достаточно предприятие обеспечено современными материально-техническими средствами и какой уровень организации и эффективности ведения первичного и сводного учета, внутрифирменного контроля, формирование отчетной информации [7, с. 752].

Итак, на сегодняшний день существует немало нерешенных вопросов в учете на предприятиях строительной отрасли, которые снижают эффективность их функционирования, ведь известно, что все управленческие действия основываются на информации учета, поэтому для построения эффективного развития предприятия всегда привлекают принципы и методы учета. Именно учет обеспечивает способность предприятия осуществлять контроллинг текущих путей развития, а также выполнять мониторинг последствий совершенных управленческих действий.

Согласованное действие методов и приемов учета несет в себе потенциал повышения эффективности строительных организаций. В связи с этим последовательная, основательная, регулируемая трансформация учета и отчетности выступает как рычаг повышения эффекта синергизма функционирования предприятий строительного комплекса России.

При решении ряда дискуссионных вопросов трансформации отечественного учета и отчетности строительных компаний одним из важных путей выступает построение досконального механизма ведения бухгалтерского учета их деятельности.

Резюмируя проведенный анализ научно-методических работ по учету строительства, можно предложить следующие пути преодоления в учете предприятий строительного комплекса, которые позволят усовершенствовать учетный процесс в организациях строительной отрасли и повысить эффективность их деятельности.

#### Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N51-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // СПК «Консультант Плюс». — [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru> [Режим доступа]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/d65f-be0a603d59546c3338bfc6bf09bb0332817/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/d65f-be0a603d59546c3338bfc6bf09bb0332817/) (дата последнего обращения: 19.03.2020)

2. Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учёту »Доходы организации« ПБУ 9/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 № 1791) // СПК «Консультант Плюс». — [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru> [Режим доступа]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6208/1f46b0f67e50a18030cbc85dd5e34849b2bf2449/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208/1f46b0f67e50a18030cbc85dd5e34849b2bf2449/) (дата последнего обращения: 15.03.2020)
3. Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учёту »Расходы организации ПБУ 10/99« (Зарегистрировано в Минюсте России 3.05.1999 № 1790) // СПК «Консультант Плюс». — [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru> [Режим доступа]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12508/0463b359311dddb34a4b799a3a5c57ed0e8098ec/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/0463b359311dddb34a4b799a3a5c57ed0e8098ec/) (дата последнего обращения: 15.03.2020)
4. Приказ Минфина России от 24.10.2008 № 116н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учёту »Учёт договоров строительного подряда« (ПБУ 2/2008)» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2008 № 12717) // СПК «Консультант Плюс». — [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru> [Режим доступа]: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82067/b4c025f9945511bd2c9a79e689a42e4d271bf0b2/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82067/b4c025f9945511bd2c9a79e689a42e4d271bf0b2/) (дата последнего обращения: 15.03.2020)
5. Головкин Е. В. Актуальные проблемы учёта затрат в строительных организациях // Научное сообщество студентов: Сборник материалов X Международной студенческой научно-практической конференции, 2016. — с. 176–179.
6. Иванова И. Д., Сайфутдинова Л. Р., Фаррахетдинова А. Р. Проблемы ведения учёта строительной организации-подрядчика // Актуальные вопросы учёта и управления в условиях информационной экономики, 2019. — № 1. — С. 43–46.
7. Шестакова К. О., Скрыбина И. В. Проблемы учёта себестоимости, доходов и расходов в строительной организации // Ресурсная экономика в контексте современных тенденций глобализации: Материалы международной научно-практической конференции, 2019. — с. 748–754.

## Оценка эффективности как механизм управления имуществом в компаниях с государственным участием

Кухтин Петр Викторович, кандидат экономических наук, доцент;  
Зубарев Тимофей Сергеевич, студент магистратуры  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

*В статье авторы рассматривают оценку эффективности как один из наиболее важных механизмов управления имуществом в компаниях с государственным участием.*

**Ключевые слова:** компании с государственным участием, государственный сектор, управление имуществом, оценка эффективности.

Государство можно назвать самым крупным собственником из всех представленных в современных рыночных условиях, так как его присутствие в современной отечественной экономической системе значительно. Доля компаний с государственным участием (далее — КГУ), раскрывающих свою структуру владельцев, в индексе Московской Биржи достигает как минимум 45% и во многих наиболее крупных и ликвидных активах существенной частью акций владеет Российская Федерация [4].

По данным доклада об эффективном управлении государственной собственностью, доля государственного сектора в экономике страны с 2014 г. начала сокращаться и в 2017 г. достигла 43,8% от ВВП (рис. 1). Но, если провести анализ более глубокого периода, то можно увидеть, что по подсчетам ФАС, с 2005 г. по 2016 г. доля государственного сектора в экономике страны выросла в два раза — с 35% до 70% ВВП.

По прогнозам, осуществленным при помощи метода скользящей средней, аналитического выравнивания тренда, а также по экспертным оценкам, предполагается, что доля государственного сектора в будущем будет снижаться. Это подтвер-

ждают и стратегические цели самого государства в области приватизации государственных организаций, а также в области реорганизации государственного сектора.

В 2015 г. на уровне Организации экономического сотрудничества и развития (далее — ОЭСР) была предпринята попытка выработать унифицированное определение КГУ. Согласно данному определению КГУ — это хозяйствующих субъект, в котором государство может выступать как [1]:

- единственный владелец;
- владелец мажоритарных долей в собственности (пакетов голосующих акций) указанных компаний;
- владелец миноритарных долей в собственности (пакетов голосующих акций) указанных компаний.

Стоит отметить, что доля КГУ держится на одном уровне, начиная с 2010 г., таким образом можно сделать вывод, что управление имуществом в данных организациях является актуальным вопросом на сегодняшний день, и государству выгодно увеличивать эффективность управления, что позволит приумножить доходность бюджета и развивать государственный сектор в целом [5]. Именно поэтому, со стороны государства

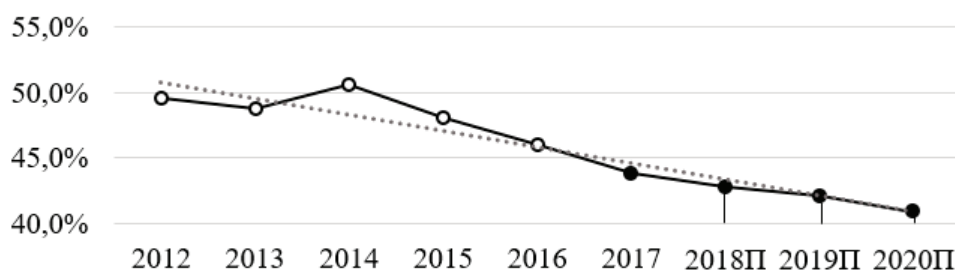


Рис. 1. Доля государственного сектора в ВВП России за 2012–2020 гг.,%. Источник: составлено автором [5]

необходимо рассмотреть комплексную систему для оценки эффективности управления имуществом в подобных организациях.

В качестве предложения было выбрано внедрение в компании единой системы оценки эффективности (далее — ЕСОЭ) на базе системы сбалансированных показателей (далее — ССП). Данная система позволит сократить ручное вмешательство при расчете показателей, выработать единую методику подсчетов, а также обязать организации прорабатывать каждую проблемную зону для того, чтобы минимизировать возникновения рисков ситуаций, а также предоставлять данную отчетность в регулирующий орган.

Оценка эффективности управления имуществом в КГУ может быть выражена двумя видами: коммерческим и некоммерческим. Коммерческая (экономическая) оценка эффективности управления имуществом в рассматриваемых компаниях выражается в анализе доходах, приносимых этим имуществом (поступления в государственный бюджет, увеличение стоимости имущества и др.). Некоммерческая оценка эффективности использования имуществом — это анализ соотношения полученного социального эффекта и затрат, которые способствуют его достижению [3].

Поэтому, ЕСОЭ будет состоять из трех блоков: финансово-экономическая безопасность (финансы), кадрово-психологическая безопасность (обучение персонала и экономический рост организации) и имущественная безопасность (работа с техническим оснащением). В каждом из блоков будет содержаться обязательный набор индикаторов, которые должны будут рассчитываться всеми подведомственными организациями. По ним будет собираться статистика для анализа деятельности компаний, расположенных на Дальнем Востоке, но и на всероссийском уровне.

Для того, чтобы руководство выбранной организации понимало, что это за система, зачем она нужна, как с ней работать и какие обязанности возлагаются на руководство организации, со стороны управляющего органа, как уже было сказано ранее, будет проведен обзорный инструктаж специалистом по экономической безопасности или его помощником.

На втором этапе специалистом компании определяются пороговые значения индикаторов, которые необходимо изменить в зависимости от отраслевой деятельности организации и ее масштабов. Далее выбранный специалист направляет отчет о проделанной работе в ведомство, где его также проверяет специалист по экономической безопасности или привле-

ченный эксперт в данной области, если организаций много и один сотрудник не может справиться с поставленной задачей.

Затем свои заключения специалисты отправляют руководителю отдела и генеральному директору хозяйствующего субъекта, которые осуществляют проверку и анализ полученных данных. После оценки доказательной базы, которая состоит из анализа рынка данной отрасли и полученных выводов, управляющий орган принимает окончательное решение по поставленному вопросу. Такая же процедура проходит и разделу «удельные веса» при необходимости или несогласии хозяйствующего субъекта с решением исполнительного органа. Но, здесь вся ответственность ложится только на компанию, так как она должна доказать обоснованность изменений по данному разделу.

На третьем этапе осуществляются необходимые расчеты по всем обязательным индикаторам, указанным в системе. Данный этап необходимо сделать автоматизированным для того, чтобы избежать ручного вмешательства или подмены данных, которые могли бы исказить текущую ситуацию в организации. Для того, чтобы достичь поставленной цели, будет создана программа (приложение) на базе наиболее подходящего языка программирования.

Программа также будет содержать три ранее перечисленных блока, которые, в свою очередь, будут образовывать таблицы расчетов. Каждая таблица расчетов содержит в себе определенный набор данных, необходимый для проведения последующего анализа:

1. Наименование показателя — в данном столбце содержатся все обязательные для подсчета индикаторы. Выбранные показатели позволяют оценить общую ситуацию в хозяйствующем субъекте с разных сторон, что необходимо для составления выводов и определения дальнейших путей достижения целей.
2. Предельное значение — в данном столбце содержатся данные по нормативным показателям каждого из индикаторов.
3. Расчеты — в данный блок входят начальные расчеты каждого индикатора за текущий и предыдущий года. Также, в данном блоке автоматически будут определяться баллы для приведения каждого показателя к общему виду. Балльная система варьируется на уровне от 0 (при самых низких результатах) до 10 баллов (при самых высоких результатах). На данном уровне будут определены автоматически зеленые, оранжевые и красные зоны, которые нуждаются в дальнейшей проработке и приведения к положительному уровню.

4. Удельный вес — показатели, которые характеризуют важность и значимость каждого из индикаторов для выбранной организации. На их основе в дальнейшем будут подведены конечные общие и индивидуальные итоги.

5. Итог — данный блок включает в себя 3 столбца: текущий и предыдущий год, темп прироста. На данном уровне идет пересчет всех полученных значений по каждому индикатору, а также определяется конечное общее значение по блоку, которое в дальнейшем отражено в отчете за текущий и предыдущий год с подсчетом темпов прироста в базисном году.

Все описанные шаги имеют автоматизированный характер, а также защиту на внесение исправлений. Это необходимо для того, чтобы у хозяйствующего субъекта не было возможности исправить что-то в формулах или результатах. Более того, данный способ позволяет получить максимально эффективные и правдоподобные выводы. Для того, чтобы специалисты в организации не могли вносить даже данные в ручной форме, в будущем возможно соединить конечную программу с наиболее подходящими бухгалтерскими системами: 1С или 2С, которые содержат электронную форму отчетности и не позволяют исправлять внесенные данные без весомой причины.

Также, по каждому индикатору и по каждому блоку будут автоматически выставлены баллы, отражающие целостную си-

туацию в организации. Баллы выставляются в соответствии с экспертными оценками и математическими расчетами. Таким образом, «красная» зона варьируется на уровне от 0 до 3 баллов включительно, «оранжевая» зона заключена в пределах от 4 до 7 баллов включительно, а «зеленая» зона имеет распределение от 8 до 10 баллов. Если показатель находится по пороге нормативного значения, то максимальный балл будет равен 8, так как данная ситуация свидетельствует о необходимости стабилизировать ситуацию в хозяйствующем субъекте.

Таким образом, система ЕСОЭ должна побудить руководство хозяйствующих субъектов менять свое мировоззрение на управления компанией в различных сферах деятельности. Более того, ЕСОЭ позволит инвесторам и управляющим органам в более простой и комплексной форме производить проверку подведомственных компаний, а значит с каждым годом в большей степени минимизировать риски их банкротства за счет того, что контролирующие органы смогут предвидеть возникновение предбанкротной ситуации, что позволит своевременно проработать все проблемные стороны за счет разработки индивидуальных путей решений и увеличить эффективность инвестированных денежных средств, а также привлечь иностранных инвесторов, которые будут видеть, что компании развиваются стабильными положительными темпами.

#### Литература:

1. Воронин А. А. Корпоративный аспект управления государственным имуществом // Вестник ИЭРАН. — 2018. — № 2. — С. 29–47.
2. Дзарданов А. Ю. Развитие механизма управления акционерной собственностью в компаниях с государственным участием // Вестник ТГУ. — 2019. — № 1. — С. 199–208.
3. Боришкевич О. В., Лихтер А. В. Эффективность управления имуществом государственных предприятий на примере ОАО «РЖД» // XXVI Студенческая конференция «Общественные и экономические науки. Студенческий научный форум». URL: <https://nauchforum.ru/studconf/social/> (Дата обращения: 02.03.2020)
4. Компании с государственным участием, сколько их // BCS Express. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/kompanii-s-gosudarstvennym-uchastiem-skol-ko-ikh> (Дата обращения: 10.12.2019)
5. Эффективное управление государственной собственностью в 2018–2024 гг. и до 2035 г. // Центр стратегических разработок. URL: [https://strategy.csr.ru/user/pages/researches/Doklad\\_effektivnoe\\_upravlenie\\_gosobstvennostyu\\_Web.pdf](https://strategy.csr.ru/user/pages/researches/Doklad_effektivnoe_upravlenie_gosobstvennostyu_Web.pdf) (Дата обращения: 10.12.2019)

## Комплексная проверка сотрудников на благонадежность как превентивный механизм противодействия корпоративному мошенничеству в кредитных организациях

Николаев Дмитрий Александрович, кандидат экономических наук, доцент;

Сургутанова Кристина Николаевна, студент магистратуры

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

*В статье авторы рассматривают необходимость применения комплексной проверки сотрудников на благонадежность в кредитных организациях.*

**Ключевые слова:** благонадежность, проверка сотрудников, кредитные организации.

В условиях роста экономических рисков особенно актуальным вопросом для организации является обеспечение ее кадровой безопасности. Кадровая безопасность является

составной частью обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Обеспечение кадровой безопасности не может быть осуществлено полноценно без ее важной



части — проверки сотрудников на благонадежность. Проверку сотрудника на благонадежность можно рассматривать с различных аспектов.

Во-первых, проверка сотрудника на благонадежность — это комплексная многоэтапная процедура, которую должны проводить компетентные лица. Во-вторых, понятие благонадежности подразумевает четкое следование правовым нормам, локальным документам организации и выполнение своих должностных обязанностей [1]. Период проверки зависит от уровня потенциального сотрудника и должности, на которую он претендует.

Актуальность данной темы заключается в том, что корпоративное мошенничество, осуществляемое неблагонадежными

сотрудниками, наносит колоссальный ущерб экономической безопасности любого хозяйствующего субъекта, функционирующего на рынке ( $\approx 5\%$  от выручки). Среди таких работников также зачастую распространены саботаж, игнорирование правил техники безопасности и другие нарушения трудовой дисциплины. Все эти аспекты ослабляют устойчивость организации, а также делают ее уязвимой перед конкурентами.

По результатам исследования РwC такой фактор, как возможность или способность совершить экономическое преступление, снизился в России на 12% по сравнению с 2016 годом, но остается наиболее весомым (72%). Показатель мотивации или внешнего давления, также снизился на 3%. А показатель «оправдание», наоборот, возрос на 6% (до 14%) (рис. 1).

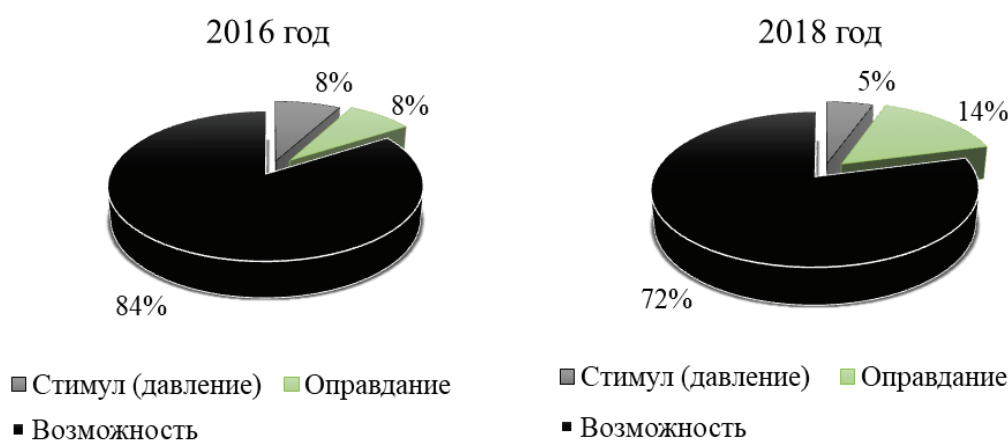


Рис. 1. Треугольник мошенничества за 2016 г. и за 2018 г.

Источник: составлено автором [3].

По мнению авторов, снижение такого фактора как «возможность» говорит о том, что организации стали более ответственно подходить не только к устранению «лазеек» внутри хозяйствующего субъекта и выстраивать полноценную систему защиты экономической безопасности внутри компании, но и к проверке потенциальных сотрудников на благонадежность, что позволило снизить уровень проникновения в организацию неблагонадежных сотрудников. Более того, это подтверждает тот факт, что компании должны проводить проверку сотрудников на благонадежность, чтобы снижать такие показатели в дальнейшем.

Почти 70% российских компаний проводят проверку на благонадежность всех кандидатов, а каждая вторая организация — соискателей непосредственно перед оформлением в штат. Об этом говорит исследование, которое было проведено в 2018 году российской компанией интернет-рекрутмента «HeadHunter». В опросе участвовало 233 работодателя из 24 регионов России [2].

Кредитные организации в большей мере подвержены риску мошенничества среди сотрудников, так как в них ежедневные обороты денежных средств оцениваются в сотни миллионов рублей, а деятельность большинства сотрудников непосред-

ственно связана с участием в процессе «перераспределения» поступающих в кредитные организации денежных средств. Более того, мошенничество в данной сфере с каждым годом становится все более изощренным.

Большинство компаний (76%) собирают сведения с предыдущих мест работы соискателя, проверяют наличие у сотрудников судимости и административных правонарушений (61%), просматривают страницы кандидата в социальных сетях (53%), устанавливают подлинность документов (46%) и финансовое положение претендента (44%). Реже работодатели интересуются сведениями о судимости и финансовом положении ближайших родственников соискателя (18% и 6% соответственно). И еще 6% тестируют кандидатов на детекторе лжи [2].

Комплексная проверка сотрудников на благонадежность может быть проведена по следующим этапам (рис. 2). На первом этапе сотрудник отдела по работе с персоналом проводит сбор документов и выдает кандидату анкету для заполнения. На втором этапе ответственный сотрудник отдела по работе с персоналом перепроверяет полноту комплекта документов и корректность информации, занесенной соискателем в анкету. На третьем этапе весь пакет документов и анкета направляется в службу безопасности (далее — СБ), и вся предоставленная ин-

формация заносится специалистом в аналитическую справку для последующей верификации кандидата по открытым источ-

никам, специализированным программам (СПАРК, Контур.Фокус), интернет-ресурсам и интернет-сервисам.



Рис. 2. Бизнес-процесс проверки сотрудника на благонадежность

Источник: разработано автором.

На четвертом этапе специалист СБ должен проверить по всем возможным источникам привлекался ли кандидат к уголовной и/или административной ответственности. Например, данную информацию специалист может узнать по данным ГАС Правосудие или ФССП.

Также стоит обратить внимание и на дополнительные источники, которые могут более подробно рассказать проверяющему о соискателе. Например, существуют интернет-сервисы, накапливающие негативную информацию о специалистах [1]. Среди таких сервисов можно выделить «автоматические сервисы мониторинга репутации», собирающие из всех возможных открытых информационных источников, в том числе и средств массовой информации (далее — СМИ), любые упоминания о компаниях и физических лицах, обобщая и предоставляя эти сведения впоследствии заинтересованным компаниям на платной основе. Действующее законодательство при этом не нарушается.

Наконец, СБ должна проанализировать информацию о кандидате и его родственниках по данным СМИ и социальным сетям. Данные источники могут рассказать о повседневной жизни соискателя, его интересах и окружении. Для фиксации всей найденной информации используется бизнес-справка, которая отражает полную картину, полученную специалистом департамента экономической безопасности и на основе которой принимается заключительное решение относительно соискателя.

Немаловажным этапом является получение рекомендаций от предыдущих работодателей. На данном этапе специалист СБ

может узнать новые факторы от специалистов СБ сторонних организаций, а также проанализировать все риски, которые могут возникнуть при трудоустройстве человека в компанию. Наконец, на последнем этапе принимается решение по кандидату.

Некоторые специалисты утверждают, что проверки сотрудников на благонадежность обходятся недешево, поэтому нужно минимизировать этапы проверки, либо не проводить проверку априори. Например, на проверку каждой сотни соискателей на массовые позиции компания тратит до 1 млн руб., говорит Владимир Телятников, менеджер компании Antal Russia Staffing Solutions [2].

Также, стоит отметить, что многие организации неэффективно подходят к вопросу проверки кандидатов, поэтому у них могут возникать сомнения во включении данного бизнес-процесса в ежедневную деятельность. Например, можно сэкономить на проверках, если максимально отсеивать неподходящих кандидатов на этапах анкетирования, опроса и собеседований. При проведении беседы до начала работы можно выявить специалиста, который априори не подходит под заявленные компанией параметры и требования руководства. Также, кандидату можно предложить пройти ряд психологических и профессиональных тестов, которые смогут показать те качества, которые будут негативно влиять на функционирование организации при приеме на работу данного человека. Все перечисленные действия позволят оптимизировать процесс проверки и позволить компании минимизировать затраты на проверки.

#### Литература:

1. Проверка персонала на благонадежность // Бизнес и закон. URL: <https://ruglorial.com/proverka-personala-na-blagonadezhnost/> (Дата обращения: 27.02.2020 г.)
2. Работодатели стали чаще проверять сотрудников на благонадежность // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2018/05/16/769613-proveryayut-sotrudnikov-blagonadezhnost> (Дата обращения: 27.02.2020 г.)

3. Российский обзор экономических преступлений за 2018 год // Аудиторская компания Pw C. URL: <https://www.pwc.ru/ru/forensic-services/assets/PwC-recs-2018-rus.pdf> (Дата обращения: 15.03.2020)
4. Как проверяют кандидатов российские работодатели? // HH.RU. URL: <https://hh.ru/article/22847> (Дата обращения: 19.03.2020)

## Формирование экономического потенциала компании

Однобокова Дарья Сергеевна, студент  
Курский государственный университет

*В данной статье экономический потенциал рассматривается как система ресурсов, так же представлены этапы формирования экономического потенциала организации. Показана формула расчета эффективности управления экономическим потенциалом.*

**Ключевые слова:** система ресурсов, экономический потенциал, этапы формирования, эффективность управления.

## Formation of the company's economic potential

*In this article, the economic potential is considered as a system of resources, as well as the stages of formation of the economic potential of the organization. The formula for calculating the efficiency of economic potential management is shown.*

**Keywords:** resource system, economic potential, stages of formation, management efficiency.

Существует разная трактовка понятия потенциал, в данной статье мы ее рассмотрим с экономической точки зрения. В экономике потенциал рассматривается как совокупность всех возможностей, которые могут быть использованы для какой-либо цели.

Потенциал может рассматриваться как система ресурсов, в таком случае его оценивают со стороны количественных и качественных характеристик отдельных ресурсов, но в этом случае взаимосвязь этих ресурсов не учитывается и не измеряется.

Рассматривая потенциал как результативный подход необходимо учитывать и выражать все факторы способные обеспечить функционирование системы. В этом случае учитываются не только ресурсы, но и еще накопленные резервы. В своей работе «Управление экономическим потенциалом организации» А.П. Романов говорит, что: «Когда потенциал рассматривается как совокупность ресурсов, его оценка заключается в установлении качественных и количественных характеристик значений отдельных видов ресурсов, причём их взаимное влияние не учитывается и не измеряется. Когда речь идёт о системе ресурсов, то характеристики её отдельных составляющих должны дополняться показателями, описывающими систему в целом».

В свою очередь резервный подход проводит разграничение понятий «резерв» и «потенциал», так в потенциале выражается как существующие, так и возможное, а в резерве — возможное и неиспользованное.

Компании стремятся увеличить свой доход и собственность, благодаря эффективному использованию экономического потенциала. Целью каждого предприятия является его стабильное развитие.

Экономический потенциал формируется поэтапно.

На первом этапе выявляется стратегия развития компании:

1. Распознать направление деятельности;
2. Определить основные единицы деятельности;
3. Поставить цели для дальнейших действий. К нему относятся: определение факторов окружающей среды, где находится компания; установка основной цели; выбор основного направления компании и найти механизмы управления ресурсами, которые есть в компании.
4. Составить матрицу исходя из сферы деятельности компании.

Все собранные данные позволят компании создать стратегические и тактические планы на будущее развитие.

Второй этап определяет возможности экономического развития, в том случае если применять новые технологии и разработки. Происходит планирование и организация эффективного управления, которые позволят увеличить результативность управления.

Третий этап — учет особенностей экономической сферы, при этом возникает шанс использовать экономический потенциал отрасли. Анализ компании происходит на основе маркетинга внешней среды компании.

На четвертом этапе определяется методические принципы управления экономическим потенциалом. Более корректные методы управления позволяют эффективнее реализовать управление. Происходит исполнение программы по развитию экономического потенциала.

Пятый заключительный этап включает решение по вопросам создания и развития экономического потенциала, то есть повышение, поддержание или понижение до нужного значения.

Эффективность управления экономическим потенциалом оценивается при помощи различных показателей, а именно — измерение затрат и резервов, предназначенных чтобы показать, насколько успешно используется экономический потенциал компании, и рассчитывается по формуле:

$$ЭУ = \Pi / СЭ_{\text{сп}},$$

где  $\Pi$  — прибыль компании;  $СЭ$  — степень эффективности экономического потенциала.

Литература:

1. Романов А. П., Серебренников Г. Г., Безуглая В. М., Кириллина О. В., Чарыкова М. К. Управление экономическим потенциалом организации: учебное пособие / А. П. Романов, Г. Г. Серебренников, В. М. Безуглая, О. В. Кириллина, М. К. Чарыкова. — Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012–88 с.
2. Ильсаев З. А. Проблемы формирования экономического потенциала России / Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук — 2014. — С. 5–9
3. Шешукова Т. Г., Колесень Е. В. Совершенствование методики анализа экономического потенциала хозяйствующего субъекта: монография / Т. Г. Шешукова, Е. В. Колесень: Перм. гос. нац. исслед. ун-т. — Пермь, 2013. — 196 с.

## Электронный документооборот в организации

Павлов Айсен Егорович, студент магистратуры  
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова (г. Якутск)

*Обработка поступающей и исходящей документации является одним из самых важных условий эффективности организации. Внедрение в организацию системы электронного документооборота, позволяют решить проблемы, возникающие при ведении бумажного документооборота. В статье рассмотрены этапы и эффекты внедрения СЭД.*

В настоящее время документация большинства организаций обрабатывается традиционно и её объёмы увеличиваются с каждым годом. Эффективная работа каждой организации зависит на прямую от скорости обработки документации и информации. Поэтому грамотное внедрение электронного документооборота является первоочередной задачей современных организаций.

До 80–90 гг. XX века документация организаций была представлена в основном на бумажных носителях. На обработку информации уходило значительное количество времени, контроль за обработкой документации сходил к нулю, вся ответственность возлагалась на добросовестность сотрудника. Руководитель физически не мог контролировать все процессы. В современных условиях сокращение времени работы с информацией возможно в связи со стремительным развитием технологий. Информационные технологии идут в ногу со временем, в данное время на рынке представлены системы электронного документооборота, разработанные под различные требования организаций.

Электронным документом называют набор информации, который сохранён на компьютере. Каждый такой файл имеет свои идентификаторы, по которым можно быстро документ. Существует типичный алгоритм действий с информацией: приём информации, регистрация информации, исполнение информации и архивация информации. Способ организации

Каждый год в России открывается и закрывается около 50 компаний и предприятий. Для того чтобы удержаться и дальше развиваться необходимо учитывать экономический потенциал не только внутри компании, но и по отношению к другим компаниям. Расчет эффективности управления, планирование экономического потенциала поможет не только удержаться, но и получить дальнейшее развитие.

работы с информацией, где основной объём используется в электронном виде и хранится централизованно называют электронным документооборотом.

Система электронного документооборота (СЭД) представляет собой компьютерную программу (программное обеспечение, систему), которая позволяет организовать работу с электронными документами, а также взаимодействие между сотрудниками.

Проблемы бумажного документооборота:

- Возможность потери документов;
- Низкий контроль за процессом обработки документов;
- Накопление определенного объема документов с неизвестным назначением и источником;
- Возможность попадания документации в чужие руки;
- Потери рабочего времени в связи с поиском необходимого документа;
- Рост затрат с связи созданием копий документов;
- Потери рабочего времени в связи с подготовкой и согласованием документации.

Внедрение СЭД решает все выше перечисленные проблемы.

Дополнительные возможности использования СЭД:

- Более эффективная работа с другими ведомствами;
- Упрощенная процедура работы с документами;
- Повышение производительности труда за счёт сокращения времени работы с документами;



- Повышение скорости доступа к нужной информации;
- Контроль сроков обрабатываемой информации;
- Внесение корректировок в процессе обработки информации;
- Доступ к документации из расстояния;
- Возможность разграничения доступа сотрудников к информации.

Доступ к СЭД возможен по логину и паролю для пользователя, дополнительное обеспечение безопасности и надежности подлинности передаваемой документации предоставляется электронной подписью (ЭП), согласно Федеральному закону «Об электронной подписи» от 06.04.2011 N63-ФЗ. Электронная подпись — информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию.

Эффективное внедрение и использование в деятельности организации СЭД возможна следующих условиях:

1. Личный состав организации достаточно подготовлен для использования СЭД. (Решается курсами повышения квалификации личного состава);
2. Техническое обеспечение организации отвечает требованиям СЭД. (Решается обновлением технического обеспечения);
3. Имеется устойчивое, скоростное подключение к сети Интернет.

Основные этапы внедрения СЭД в организацию:

1. Анализ деятельности и структуры организации;
2. Выделение приоритетных направлений для автоматизированной работы;
3. Описание алгоритма потока информации в организации;
4. Составление номенклатуры документов, формирование справочников и классификаторов, составление инструкций;
5. Адаптация автоматизированной системы документооборота на основе информации, полученной на этапе анализа деятельности и структуры организации;

6. Установка и настройка программного обеспечения;
7. Обучение личного состава организации.

Таким образом, информатизация всех сфер жизнедеятельности общества изменила уклад жизни, расставила приоритеты информации и информационных технологий в управлении социально-экономическими и политическими процессами. Информационные технологии расширяют возможности эффективного управления, на любом уровне управления (федерального, регионального, местного значения). Информационной основой для реализации системы управления муниципальным образованием является муниципальная информационная система, которая обеспечивает полной, достоверной, актуальной информацией все уровни муниципального управления.

Муниципальная информационная система (МИС) представляет собой целостную технологическую, программно-информационную среду создания, хранения, анализа и распространения информации в интересах муниципальных органов власти, предприятий и граждан. МИС является средством информационной поддержки муниципального управления, и ее необходимо рассматривать как объединение всех принятых в организации технологий обработки информации.

Направления использования современных информационных технологий в деятельности органов муниципального управления:

- 1) Обеспечение безбумажной технологии обработки и хранения информации. Работа муниципальных органов власти должна обеспечиваться своевременной информационной поддержкой.
- 2) Информационное взаимодействие муниципального управления (рис. 1).
- 3) Информационно-аналитическая поддержка управленческих решений.

Целью информатизации является создание условий для принятия эффективных решений по управлению городом как целостной социально-экономической системой.



Рис. 1. Реализация информационного взаимодействия при принятии управленческих решений

В настоящий момент одним из актуальных направлений информатизации выступает электронное правительство, то есть организация государственного и муниципального управления на основе электронных средств хранения, обработки, передачи и распространения информации, информирования граждан о работе государственных и муниципальных органов и предоставления услуг всех ветвей власти всем категориям граждан.

Прямой эффект от внедрения СЭД: экономия средств на печатных носителях, повышение скорости обработки информации, экономия рабочего времени и т.д.

#### Литература:

1. Федеральный закон от 06.04.2011 N63-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «Об электронной подписи» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Кислякова А. С. Роль системы электронного документооборота для современного предприятия [www.edrj.ru](http://www.edrj.ru)
3. Единая система электронного документооборота РС(Я) — ЕСЭД РС(Я) [www.support.sakha.gov.ru](http://www.support.sakha.gov.ru)
4. Зинина Л. И., Глухова Т. В. Введение в информационный: Учеб. пособие/Л. И. Зинина, Т. В. Глухова. — Саранск: Мордовский государственный Университет, 2009. — 126с.

## Рыночная экономика и ее функции в современной экономике

Панова Анастасия Сергеевна, студент

Старооскольский филиал Белгородского государственного национального исследовательского университета (г. Старый Оскол)

Рынок — это историческая категория, которая у многих ассоциируется с местом торговли или рыночной площадью. Но если рассматривать данное определение со стороны государства, то можно утверждать, что рынок в современном мире имеет большой вес в экономическом понимании. Экономика развитых стран имеет большую зависимость от рынка, как внутреннего, так и внешнего. Рыночная экономика, будучи общей экономической системой, развивается по единым для всех стран законам. Их универсальность обуславливает общую природу рыночной экономики, она в свою очередь, имеет свои слабости и недостатки, и по всей видимости, будет определять экономический облик будущего во всех странах мира, так как экономика любой страны не может быть представлена без рынка.

Система, в которой роль основного регулятора экономических отношений играет рынок — называется рыночная экономика. Она направлена на удовлетворение общественных потребностей, распределение ресурсов и формирование пропорций. Рыночное движение потребительских благ и услуг, соответствующий ему перелив ресурсов, образуют в целом экономический оборот любой рыночной экономики.

Раскроем понятие рынка и рыночной экономики.

Если рассматривать рынок многогранно и более обобщенно, то можно утверждать, что рынок — это экономическая категория, где есть совокупность экономических отношений и связей между покупателями и продавцами, а так же торговли посредниками. Данная экономическая категория отражает экономические интересы субъектов рыночных отношений и обеспечивает обмен продуктами труда.

Соответственно мы можем сделать вывод, что сущность рынка многозначна. Во-первых, рынок обозначает сбыт, ко-

торый осуществляется в сфере производства, распределения, обмена и потребления. Во-вторых, не надо забывать, что рынок — это система экономических отношений между людьми.

Следующим шагом нашего исследования будет раскрытие понятия рыночной экономики и выявление связи между понятием «рынок» и «рыночная экономика».

Внедрение СЭД в деятельность организации повышает качество труда сотрудников, следовательно, повышается качество работы всей организации, поэтому СЭД находят всё более широкое применение. Для коммерческой отрасли это фактор выживания и развития, для государственных и муниципальных структур возможность более эффективно решать государственные и муниципальные задачи.

Предпосылками рыночной экономики является общественное разделение труда, рыночный обмен продуктами труда, частная собственность, экономическая свобода хозяйствующих субъектов, их экономическая и юридическая самостоятельность.

Современная рыночная экономика представляет собой самый сложный механизм, состоящий из огромного количества разнообразных производственных, коммерческих, финансовых и информационных структур, взаимодействующих на фоне разветвленной системы правовых норм бизнеса, и объединяемых единым понятием — рынок.

Б. А. Райсберг в «Курсе экономики» отмечает, что рынок, его экономика строятся на основе одних и тех же законов и принципов, и считает экономику и рынок синонимичными понятиями. По его мнению рыночная экономика — это всего лишь более широкое понятие рынка [1].

О. Ю. Мамедов утверждает, что рыночная экономика — это система, в которой главную роль регулятора экономических отношений играет рынок [2].

«Современный экономический словарь» трактует понятие рыночной экономики, как экономики, основанной на принципах свободного предпринимательства, многообразие форм собственности, рыночного ценообразования, договорных взаимоотношений между хозяйствующими субъектами [3].

На основании всего вышеперечисленного, мы можем с уверенностью сказать, что рыночная экономика стремится удовлетворить растущие потребности при ограниченных возможностях наиболее корректным оптимальным способом. Кроме того, мы можем с уверенностью утверждать, что рыночная экономика представляет собой экономическую систему, в центре которой находится рынок.

К функциям современной рыночной экономики смело можно отнести:

1. Ценообразующая функция — соотношение спроса и предложения, влияющие на цены. Иными словами, цена образуется по итогу сделки и представляет собой баланс между затратами производителя и полезностью товара или услуги для потребителя. Соответственно, если товар был произведен, но не представляет большой ценности для потребителя, то и цена на него будет не намного выше себестоимости. Простым примером для нашего региона может служить ОМК. Производство металла идет в постоянном объеме, но стоимость его периодически меняется в большую или меньшую сторону в зависимости от изменяющегося спроса потребителя.

2. Контролирующая функция — это та функция, которая предоставляет информацию о конечных результатах производства. Смысл этого контроля заключается в том, что выявляется информация о соответствии количества и качества товаров и услуг, представленных производителями для нужд потребителей.

3. Посредническая функция — выражается в том, что рынок в своем лице выступает посредником в отношениях между производителями и потребителями. Иными словами, рынок предоставляет для потребителя всю информацию о производителях товара, тем самым давая возможность выбора, чтобы найти более выгодный вариант для совершения сделки купли-продажи. Для Белгородской области данная функция актуальна, так как один и тот же товар производят разные организации (молочный комбинат, хлебозавод, металлопрокат и т.д.) и потребитель имеет большой выбор возможных поставщиков.

4. Стимулирующая функция — это стимулирование производителя на создание новых способов удовлетворения общественных потребностей через производство. Данная функция, можно сказать, вытекает из посреднической, так как имея информацию о продавцах и производителях потребитель может выбрать более оптимального для себя поставщика. Этот выбор потребителей стимулирует производителя привлечь к себе покупателя за счет снижения цен, либо производства новых товаров, снижения себестоимости производства. Как уже указывалось выше, в нашей области много поставщиков одного товара и данная функция подталкивает их завлекать потребителей, а каким образом — решает производитель (акции, снижение цен, выпуск новых товаров и т.д.).

5. Информационная функция — собирает информацию об изменениях цен на продукты и ресурсы. В современных условиях рынка происходит постоянное изменение цен, поэтому

необходима объективная информация о потребляемом количестве товаров, его ассортименте, качестве благ, которые предоставляет рынок. Цены — это своего рода сигналы, которые содержат детальную информацию, необходимую всем субъектам экономики, ведущим хозяйственную деятельность.

6. Функция экономичности — это соотношение затрат на приобретение товара относительно объема заработной платы населения. Проще говоря, спрос на прямую зависит от доходов населения. Если нет средств, то покупатель будет сокращать необходимость в продукте. Простым примером могут служить спад экономики в 2000 годах, когда заработная плата не выплачивалась вовремя, покупательская способность в области была низкая и соответственно производство продуктов и услуг было низким.

7. Регулирующая функция — это функция, которая стремится к созданию баланса между спросом и предложением относительно цены и объема. Иными словами, данная функция регулирует объем производимого товара и цены на него, отталкиваясь от спроса на рынке. Если спрос на молочную продукцию не велик, то МК «Авида» не будет производить большие объемы, так как товар скоропортящийся, а металлургические комбинаты сократят объемы, так как для продукции потребуются склады, за которые надо платить.

8. Интегрирующая функция — это объединение сферы производства и сферы потребления. Данная функция актуальна для Российской Федерации. На сегодняшний момент суть процесса заключается в том, что регионы могут заключать между собой экономические соглашения с целью создания благоприятных условий и активного функционирования единого все-российского рынка. Старый Оскол может быть примером самодостаточного города — здесь представлена металлургия, строительная промышленность, текстильная промышленность, обширное производство продуктов питания, развитая медицинская сеть и довольно обширная сфера услуг (тур агентство, ателье, строительные и ремонтные фирмы и т.д.).

Целью нашего исследования было определение понятия «рыночная экономика», изучение её структуры, механизма и основных функций. Как удалось выяснить, рыночная экономика представляет собой сложную систему взаимосвязанных элементов, наличие которых обуславливается определенными общественными условиями. Исторический опыт показывает преимущество рыночной экономики над традиционной или централизованной экономической системой. Существующая структура рыночной экономики делает её наиболее благоприятной и эффективной при решении главных экономических вопросов. Изучая понятие рыночной экономики мы выяснили, что она не является идеальной системой и имеет ряд серьезных недостатков, таких как монополизация, стихийность, нестабильность, отрицательный внешний эффект (загрязнение окружающей среды), но несмотря на эти недостатки рыночная экономика является наиболее эффективным механизмом.

#### Литература:

1. Б. А. Райсберг. курс экономики // экономика. — 1997. — № 3456. — С. 56–60.

2. О. Ю. Мамедов. Современная экономика // — 2019.— № 5.— С. 165–170.
3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. «Современный экономический словарь.— 6-е изд., перераб. и доп.— М.» (ИНФРА-М, 2011)

## Проблема аудита интегрированной отчетности: оценка достоверности отчетности и выбор стандарта при её проверке

Свидлер Александр Александрович, студент магистратуры;  
Научный руководитель: Гришкина Светлана Николаевна, кандидат экономических наук, профессор  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

*В данной статье приведены и проанализированы результаты исследования Российской региональной сети по интегрированной отчетности (РРС). Обозначены проблемы аудита интегрированной отчетности. Также приведены основные тенденции в корпоративной прозрачности российских компаний.*

**Ключевые слова:** аудит интегрированной отчетности, корпоративная прозрачность, коэффициент прозрачности.

Каждый год Российской региональной сетью по интегрированной отчетности (РРС) проводится исследование корпоративной прозрачности российских компаний. Задачами исследования являются формирование представления о текущем состоянии и о динамике корпоративной прозрачности крупнейших российских холдингов, установление лучших практик, в том числе таких, как раскрытие информации через механизмы публичной отчетности, составление рейтинга и субрейтингов корпоративной прозрачности. Анализ данного исследования показал основные проблемы достоверности корпоративной отчетности российских компаний и аудита интегрированной отчетности в Российской Федерации. Также на его основании есть возможность сформулировать основополагающие тенденции в сфере корпоративной прозрачности.

В исследовании Российской региональной сети по интегрированной отчетности (РРС) приведена подробная статистика в отношении корпоративной прозрачности. В ежегодный рейтинг корпоративной прозрачности, формируемый данной организацией, включаются только компании, которые соответствуют следующим характеристикам [7]:

- компании, чьи акции торгуются на Московской и зарубежных биржах (LSE, NYSE, NASDAQ HKEX, Euronext NV, Deutsche Börse Group);
- компании из рейтинга «Эксперт-600»;
- системообразующие организации Российской Федерации;
- государственные корпорации и управляемые ими общества с выручкой не ниже 3 млрд руб.

По итогам исследования за 2018 года, в котором были проанализированы отчётности 1141 компании, только 5% (52 компании) раскрывают информацию согласно последним требованиям и международным стандартам. Этим компаниям были присвоены уровни прозрачности «Premium», I и II.

В соответствии с представленными результатами, 13% компаний по своей инициативе предоставляют информацию о влиянии на экологическую, экономическую и социальную сферы

сверх требований Центрального Банка Российской Федерации. Они не используют международные стандарты при составлении отчетности. Таким компаниям присваивается уровень корпоративной прозрачности III.

Всего уровень выше IV имеют 40% компаний, представленных в рейтинге. Они соблюдают требования Центрального Банка Российской Федерации. Только 22,6% (258 компаний) раскрывают информацию о своей деятельности в соответствии с требованиями Центрального Банка Российской Федерации.

В процессе анализа данного исследования было выявлено, что основная часть российских компаний имеет непрозрачную отчетность, так как эти организации не выпускают публичные отчеты о своей деятельности. Около 676 компаниям (59%) присвоен уровень V. Большинство из них не обязаны по закону раскрывать данную информацию, так как принадлежат к организационно-правовым формам «ООО», «АО», «ФГУП» и др.

Было выявлено 18% публичных компаний, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации обязаны выпускать публичные годовые отчеты, но не делают этого, либо делают, но не публикуют на официальных сайтах. Им также присвоен уровень V.

Рассматривая отраслевую принадлежность наиболее прозрачных компаний, можно говорить о том, что наиболее прозрачной является атомная отрасль. К ней относятся две компании, которым присвоен уровень Premium. Также следует выделить компании из отраслей телекоммуникации и электроэнергетики. Изучая исследования за 2017 и 2018 года можно заметить сохранившуюся тенденцию, компании из этих трех областей являются наиболее прозрачными. Однако наилучший результат показывает именно атомная промышленность, компании из данной отрасли прозрачнее всех и имеют коэффициент прозрачности, в 2,5 превышающий средний показатель.

Основополагающим драйвером уровня корпоративной прозрачности является фактор размещения ценных бумаг ком-



пании на бирже. Самыми прозрачными являются компании, которые размещают свои акции одновременно на зарубежной и московской биржах (53 компании). Компании, размещающиеся только на зарубежной бирже (64 компании) считаются прозрачнее чем компании, которые торгуются только на московской бирже (436 компаний). Абсолютно не прозрачными признаются компании, которые вообще не имеют листинга, их коэффициент прозрачности равен 1,25 (677 компаний).

Анализируя общую тенденцию, можно заметить тот факт, что частные компании менее прозрачные, чем государственные. Только 35% частных компаний выпускают публичную отчетность, тогда как информацию о своей деятельности раскрывают 60% государственных компаний.

На рисунке 1, представленном ниже, отображена структура российских компаний в соответствии с присвоенным им местом в рейтинге корпоративной прозрачности.



Рис. 1. Рейтинг уровня корпоративной прозрачности [7]

На основании данной структуры, можно говорить о том, что к наивысшему уровню прозрачности (Premium) относится только 3 компании. В то время как 60% анализируемых компаний имеют самый низкий уровень прозрачности (V).

В Таблице ниже представлены коэффициенты прозрачности российских компаний по различным критериям.

На основании этой таблицы, можно подтвердить вывод о том, что государственные компании более прозрачны, чем частные. Коэффициент прозрачности у листингуемых компаний более чем в два раза выше, чем у нелистингуемых.

Анализируя компании по критерию использования международных стандартов отчетности, можно заметить, что лишь 60 компаний используют при составлении отчетности стандарт

в области устойчивого развития (GRI). Из них только 24 компании составляют интегрированную отчетность в соответствии с международными стандартами.

Наконец, говоря о тенденциях в области корпоративной прозрачности, важно упомянуть тренд к объединению финансовой и нефинансовой отчетности, который наблюдается в 2019 году. В отчете о прозрачности российских компаний за апрель-июль 2019 года введены термины «однотомник» и «двухтомник». «Двухтомник» — это отчетность, готовящаяся в виду двух отдельных отчетов: годового и нефинансового (чаще всего отчета об устойчивом развитии). «Однотомник» — это формат, при котором раскрывается финансовая и нефинансовая информация в одном отчете.

Таблица 1. Коэффициенты прозрачности российских компаний [7]

Коэффициент	Значение
Коэффициент прозрачности листингуемых компаний	2,88
Коэффициент прозрачности нелистингуемых компаний	1,25
Коэффициент прозрачности системообразующих компаний	2,02
Коэффициент прозрачности всех обследованных компаний	1,63
Коэффициент прозрачности государственных компаний	2,31
Коэффициент прозрачности частных компаний	1,51

Снижение числа «двухтомников» вызвано объединением годового отчета и отчета в области устойчивого развития в один комплексный отчет. Все компании, выпустившие отчеты в виде «двухтомников», упоминают о целях в области устойчивого развития и освещают свой вклад в их достижение.

Итак, проанализировав тенденции уровня корпоративной прозрачности российских компаний, логично перейти к исследованию проблемы аудита интегрированной отчетности. Существует необходимость проведения аудита интегрированной отчетности в целях обеспечения её достоверности. Однако Международный совет по интегрированной отчетности не занимается вопросами проведения аудита интегрированной отчетности, но рекомендует повышать уровень достоверности информации следующими способами: систематизированный внутренний контроль и отчетность, взаимодействие со стейкхолдерами, внутренний аудит или аналогичные функции, а также независимое внешнее заверение. Можно выделить несколько факторов, которые затрудняют процедуру аудиторской проверки интегрированной отчетности [8].

Во-первых, отсутствие стандартов, которые предназначены для проверки достоверности интегрированной отчетности [5]. Так, не существует указаний относительно характера и объёма процедур, которые потребуются для объективного заключения о достоверности интегрированной отчетности. В самих рекомендациях международного стандарта интегрированной отчетности отсутствуют требования о признании и оценке отчетности (по сравнению, например, с МСФО) для предоставления критериев, необходимых для осуществления традиционных процедур заверения [4].

Во-вторых, существуют определенные трудности в выделении интегрированного отчета как отдельного объекта аудита, поскольку интегрированный отчет может быть составлен в различных формах, например, как отдельный отчет, как составляющая часть годового отчета, специальная web-страница и т. д.

В-третьих, имеются значительные различия в интерпретации принципов международного стандарта интегрированной отчетности, что приводит к неоднозначным определениям того, как организации управляют финансовым и нефинансовым ка-

питалом. Это затрудняет для практиков заключение о полноте интегрированного отчета и выборке контента, который должен быть подвергнут процедурам тестирования.

Важно отметить, что в аудиторских проверках процедуры тестирования нацелены в основном на анализ количественной информации и их сложно применить к изучению степени интеграции финансовых и нефинансовых показателей. Также на основе аудиторских процедур не представляется возможным сформировать вывод относительно достоверности и надёжности прогнозных предложений, содержащихся в интегрированном отчете [1].

Наконец, традиционные модели аудита, которые основываются на определении уровня риска, не используют широкий системный подход для понимания динамической бизнес среды, характеризующейся взаимосвязью между несколькими типами финансового и нефинансового капитала [2].

Модель риска, обычно ориентированную на финансовую отчетность, трудно согласовать с интегрированной философией ведения бизнеса, так как здесь вместо фактической отчетности демонстрируется бизнес-анализ с целью раскрыть, как организация планирует генерировать устойчивую прибыль [6].

Сложно также представить, каким образом можно привести аудиторское заключение интегрированной отчетности к единому виду, в котором содержались бы ответы на все необходимые вопросы. Принимая во внимание ограниченные требования к отчетности в рамках МСИО, свободную интерпретацию формирования интегрированного отчета и трудность определения подходящих тестовых процедур, выражение единого аудиторского мнения по интегрированному отчету представляет значительные технические проблемы. Содержание аудиторского заключения будет зависеть от формы и содержания интегрированного отчета [3].

Очевидно, что аудит интегрированной отчетности является, по сути, еще одним направлением развития в сфере концепции интегрированной отчетности. В данном случае также требуется устранить пробелы и совершенствовать составление интегрированной отчетности и ее аудита одновременно по вышеперечисленным направлениям.

#### Литература:

1. Гришкина С. Н. Информационное обеспечение устойчивого развития аграрного сектора экономики: теория, методология, практика (монография). — М.: Русайнс, 2018.
2. Гришкина С. Н., Сиднева В. П. Проблемы формирования и раскрытия информации о социальной ответственности аграрного бизнеса // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2015. № 3 (53). С. 39–45.
3. Гришкина С. Н., Сиднева В. П. Формирование и раскрытие информации об устойчивом развитии аграрного бизнеса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5. С. 210–212.
4. Вахрушина, М. А. Корпоративная отчетность: новые требования и направления развития / М. А. Вахрушина, Н. В. Малиновская // Международный бухгалтерский учет. — 2014. — № 16. — С. 2–9.
5. Integrated Reporting and the Capitals' Diffusion. Autorité des Normes Comptables. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.anc.gouv.fr/files/live/sites/anc/files/contributed/ANC/3.%20Recherche/B\\_Appels%20C3%A0%20projets/2017/First\\_report\\_ANC\\_final\\_version\\_GIBASSIER\\_ADAMS\\_JEROME\\_2019-07-24.pdf](http://www.anc.gouv.fr/files/live/sites/anc/files/contributed/ANC/3.%20Recherche/B_Appels%20C3%A0%20projets/2017/First_report_ANC_final_version_GIBASSIER_ADAMS_JEROME_2019-07-24.pdf)
6. Международный совет по интегрированной отчетности [Электронный ресурс] // IIRC. — URL: [http://integratedreporting.org/wpcontent/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx\\_en-US\\_ru-RU.pdf](http://integratedreporting.org/wpcontent/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx_en-US_ru-RU.pdf)
7. Исследование корпоративной прозрачности российских компаний Российской региональной сети по интегрированной отчетности [Электронный ресурс] // PPC — URL: [http://corporatetransparency2018.ru/keys\\_transp](http://corporatetransparency2018.ru/keys_transp)
8. GRI Empowering sustainable decisions [Электронный ресурс] // GRI — URL: <https://www.globalreporting.org/standards>

## Анализ инновационных процессов

Слободян Анастасия Александровна, студент магистратуры  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

*В статье раскрываются понятия инновации и инновационный процесс, ключевые моменты инновационного процесса, его этапы.*

**Ключевые слова:** инновации, инновационный процесс, участники инновационного процесса.

Понятие «инновация» происходит от слова «novatio» изменять, исправлять, а по-другому — обновлять, восстанавливать. Ключевым моментом термина «инновация» является обновление. Обновление возможно в тех случаях, когда человек сможет поменять метод применяемых решений, изменить стандартные способы действий, думать и действовать вне рамок принятых норм и правил.

Й. Шумпетер полагал, что отличительной характеристикой инноваций выступают все возможные преобразования, а первостепенной задачей инновационной деятельности — функция управления этими преобразованиями. Этот подход к инновациям считается наиболее обширным. Исходя из вышесказанного, следует, под инновациями понимается: «добавление во все возможные виды деятельности новых элементов, повышающих эффективность этой деятельности».

Леонид Лойко рассматривает инновации как улучшение, обновление, модернизацию продукта, создание и коммерциализация новых технологий, а также создание новейших направлений НИОКР.

Борис Санто рассматривает инновации как: «процесс, который благодаря использованию идей и изобретений приводит к созданию лучших изделий и технологий» [2]. Основными моментами данного процесса выступают открытия и идея, реализованные в готовый продукт (услуга). Когда итогом является финансовая прибыль, создание инноваций на рынке потребителей побуждает к увеличению добавленной стоимости.

Исходя из вышеприведенных понятий инноваций, выходит, что в российской практике, инновация является следствием инновационной деятельности, а в зарубежной литературе — процессом.

В итоге, в данном исследовании остановимся на таком понятии инновации: «инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам» [1].

Вследствие этого определим, что такое инновационный процесс. Это процесс трансформации знаний, идей в инновационный продукт с дальнейшим его практическим употреблением через распространение. Данный процесс носит круговой характер, включая следующие этапы:

– Разработка продукта или подготовка производства, во время создания нового инновационного или значительно улучшенного продукта, состоящего из маркетинговых исследо-

ваний, НИОКР, апробации на рынке, организации и освоении массового производства.

– Производство, где задумка или знания, прошедшие этап подготовки производства, превращаются в созданный продукт, имеющий принципиально новые или улучшенные свойства, продукт, который введен в оборот в дальнейшем принесет полезный эффект от использования данного новшества.

– Коммерциализация инноваций, где выявляется эффект от перехода инновационного продукта в источник прибыли, путем выведения и распространения инновации на рынок. Коммерциализация может быть и не реализована или реализоваться в перспективе, в связи с отсутствием необходимости у потребителя в момент ее выведения или нестабильными существующими экономическими условиями.

В результате, инновационный процесс (ИП) выступает как стабильное движение изменений научно-технологических исследований и разработок в новые или значительно улучшенные продукты, услуги и т.д. с внедрением их в производство и получение определенного экономического или другого эффекта.

На рисунке 1 приведены ключевые элементы ИП.

1. Цель, показывающая основные направления инноваций.
2. Комплекс мероприятий, а именно объединение всех видов ресурсов с их исполнителями для достижения поставленных целей в определенный срок, за определенную цену и хорошее качество.
3. Показатели, характеризующие экономическую эффективность.

Инновационные процессы состоят из:

- а) системного подхода к решению определенной задачи создания инновации,
- б) постоянного управления на всех стадиях жизненного цикла инноваций,
- в) необходимости выбрать самую эффективную реализацию инноваций,
- г) учесть ограниченность ресурсов,
- д) оперативно управлять и контролировать реализацией и внедрением сложно технических решений.

Далее приведены основные участники ИП:

заказчик — будущий владелец и пользователь итогов ИП; инвестор — может быть как физическим, так и юридическим лицом, вложивший средства в инновационный проект, зачастую инвестор и является заказчиком (коммерческий банк, международные организации, иностранные физические и юридические лица и др.); проектировщики — это специальные организации, занимающиеся разработкой проектно-сметной документацией; поставщики — организации, занимаю-

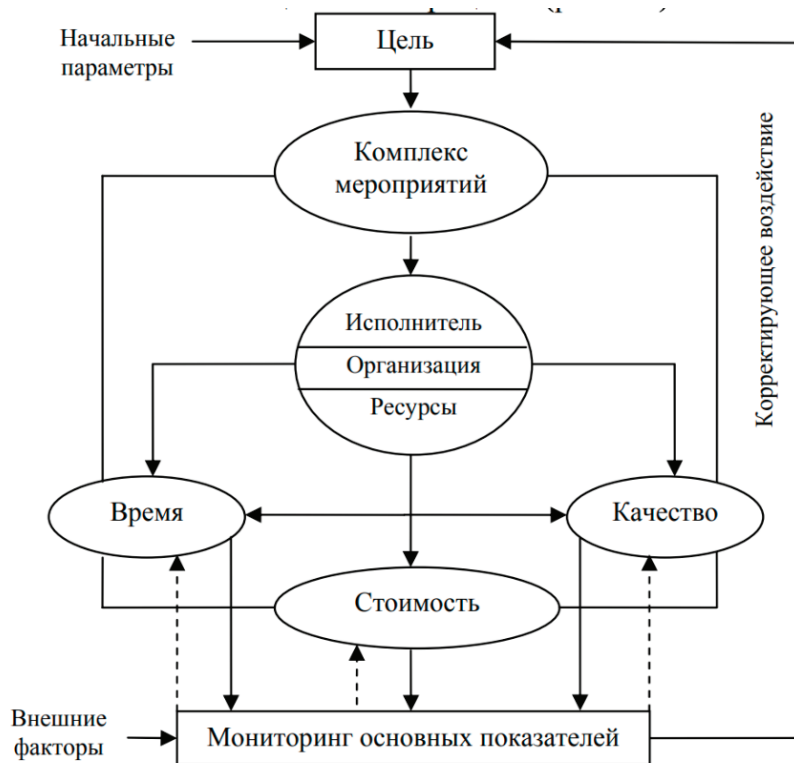


Рис. 1. Элементы инновационного процесса

щиеся обеспечением ресурсов; исполнитель — юр. лицо, несущее ответственность за выполнение работ; научно-технические советы — опытные профессионалы по определенным направлениям, имеют ответственность за выбор нти, степень их реализуемости, совокупность мероприятий для реализации запланированных целей, а также организуют конкурсы по выбору исполнителя и проводят проверки полученных итогов; руководитель — юр. лицо, которому заказчик передает полномочия по планированию, контролю и регулированию работ; главные конструкторы — подразделение создаваемое на время реализации инновационных проектов, которые являются основными разработчиками проектов; также существуют вспомогательные подразделения, которые помогают участникам инновационных проектов выполнять вспомогательные функции, создающие

инновационную инфраструктуру (инкубаторы, независимые эксперты, консалтинговые фирмы, и т.д.) [3].

ИП затрагивают все сферы деятельности: экономическую и социальную. В организациях, ИП задействуют научную, проектную, организационную и производственную деятельность, а также экономическую и управленческую. Самым важным моментом при организации ИП выступает научная, материальная и техническая оснащенность новшеств. Правильная структуризация и управление ИП зависит от рационального распределения ресурсов на создание инновационного проекта, его коммерциализацию, временных рамок и рынка.

В результате, качественное управление ИП является совокупностью таких элементов как наука — технология — производство — потребление.

#### Литература:

1. Алексеева М. Б. Анализ инновационной деятельности: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 303с.
2. Белова Л. Г. Инновации в мировой экономике: учебное пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. — 148с.
3. Жариков, В. В. Ж-345 Управление инновационными процессами: учебное пособие / В. В. Жариков, И. А. Жариков, В. Г. Однолько, А. И. Евсейчев. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. унта, 2009. — 180 с.



## Sino-Russian cooperation in the gas sector

Khantashkeeva Erzhena Olegovna, master's student  
Beijing Union University (China)

Today the problem of reduction of natural energy resources is becoming more acute. The current situation is a result, corresponding to the continuous growth of global energy consumption. The growing Chinese economy requires hydrocarbon purchases, so we consider the topic of Russian-Chinese cooperation in the field of gas particularly relevant.

In the conditions of constant competition between the States-owners of energy resources, the countries try to find new ways for their transportation and realization. Energy security has received increasing attention in the framework of foreign economic strategies and national plans. A direct confirmation of this is the attempts of States to establish stable, mutually beneficial partnerships, implying direct cooperation between consumers and producers of energy resources.

The Chinese economy ranks second in the world after the United State. At the same time, China's economic growth rates have remained incredibly high for many years in a row, although they tend to decline. It is not surprising that this growth rate correlates with the level of energy consumption in the region. The Russian Federation, in turn, has a third of the world's natural gas reserves, making it one of the leading energy exporting countries in the world. In this way, the energy cooperation between Russia and China as two States is one of the most powerful and important producers and consumers of energy resources. It should also be noted that China has recently sought to gradually displace the US from the leadership position, especially in the Asia-Pacific region, where China would like to act without regard to its overseas neighbor. From this point of view, the partnership between Russia and China is also beneficial to both sides [2, 38].

However, both Russia and China have very different approaches to understanding energy security. For Russia, energy policy is so important that it is often the key factor in relations with other States. The main problem of the Russian economy is the extreme dependence on trade in the wealth of mineral resources, and the energy industry is the main pillar of Russian exports, which plays a huge role in the modern economy of the State. That is why it is so important for Russia to have a stable partnership secured by serious large contracts.

Most of experts in China and other countries recognize that Russia may be the most promising partner. In favor of this there is a complementarity of interests between Russia and China [1, 129]. Russia should develop Kirinsky, Yuzhno-Kirinsky and Mynginsky, whose initial reserves are estimated at 162.5 billion cubic meters of gas. In its turn, China must diversify oil supply, as much of the current supply comes from the world's most volatile region.

In terms of gas reserves, the Russian Federation is one of the leaders in the world. Due to gas exports, Russia has replenished its foreign exchange reserves, which contributes to Russia's economic growth. In 2014, Western countries have imposed a series of sanctions against Russia, the Russian economy was severely damaged, its economic growth has slowed. There has been a currency crisis in 2014–2015. Obtaining foreign currency for Russia is largely depen-

dent on oil exports, which helps to ease losses due to the devaluation of the ruble. Gas trade between Russia and China has been going on for many years, and now the Chinese-Russian trade is developing more intensively, which contributes to the development of the Russian economy.

In order to avoid a shortage of natural gas, the Chinese government decided to use all possible internal and external sources. It is clear that the most quickly additional volumes of gas can be obtained through import channels. Gazprom and China national oil and gas Corporation CNPC signed a contract to supply Russian gas to China via the Eastern route. This is a 30-year contract for the supply of up to 38 billion cubic meters of gas per year. The signing took place in the presence of the heads of the two countries Vladimir Putin and Xi JingPing. Putin has called the contract «the largest in the gas sector for the era of the USSR and Russia». The implementation of the contract for the sale of Russian gas will be the largest construction site in the world for four years.

Russia and China are beginning to work out the Western route of gas supplies to China with a possible diversification of supplies. Investments in the development of Kovykta and Chayanda — the basic gas fields for supplies to China will amount to \$55 billion, taking into account the construction of the pipeline, the investment of the Chinese side will amount to at least \$20 billion. The price of the gas contract with China is tied to the price of oil and oil products.

The graph (Fig.1) reports the value of China's export from Russia over the period 2013–2019. The data shows a spectacular growth of Russia and China gas export over the last decades. In particular, the values of China — Russia export of gas surged from US \$8,4mln in 2013 to \$297mln in 2019 [3].

In 2015 we can observe (Fig. 2) sharp decrease of gas cost, the reason of which was the currency crisis in Russia in 2015. The weakening of the ruble was caused by lower oil prices and tougher anti-Russian economic sanctions [4, 26]. The initiator of the introduction of sanctions for the purpose of international isolation of Russia was the US leadership, under pressure at the risk of economic damage, the EU countries joined the sanctions. The problems of the state related to the Ukrainian sanctions in 2015 also negatively affected the internal and external economic situation of the country and provoke its movement to devaluation.

China's international cooperation continues to expand. The government, national and international energy companies make an important contribution to increasing mutual trust and establish mutually beneficial cooperation between national economies. China's international cooperation in the energy sector in the foreseeable future should follow the path of strengthening and establishing partnership, as the global political environment, economic energy structure is in a state of constant unexpected changes and adjustments. China is not only a recipient of foreign capital, advanced technology and management experience, but is also accelerating the pace of domestic oil and gas exploration and development.

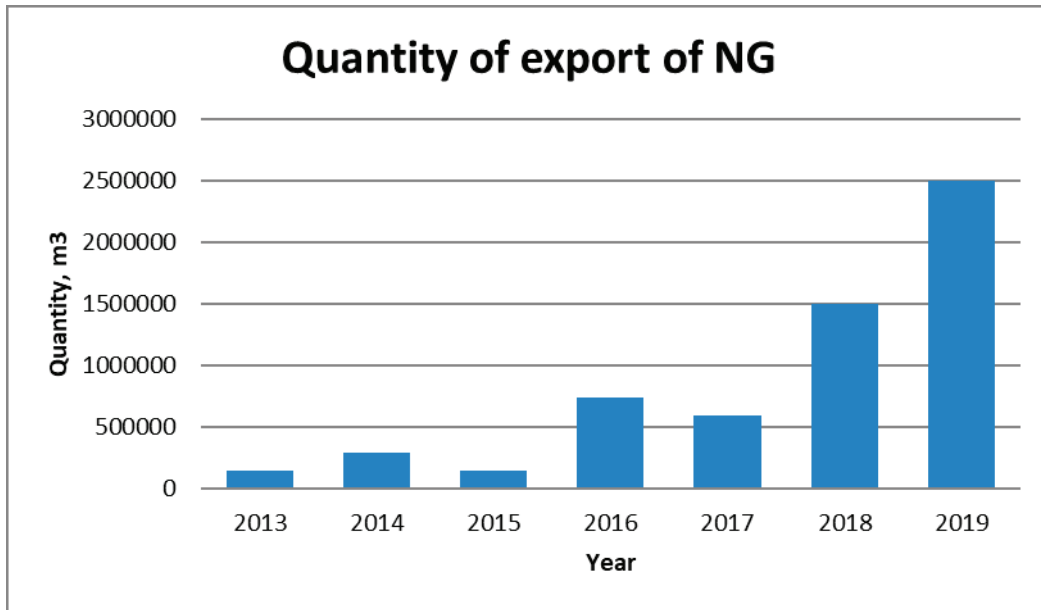


Fig. 1



Fig. 2

References:

1. Ma Han «Mutual benefit and complementarity in the energy cooperation between China and Russia» / International trade and trade politics № 2(14), 2018, p.127–131
2. Perfiliev Nikita «Prospects and problems of Russian-Chinese oil and gas cooperation» / SECURITY INDEX No. 1 (84), Volume 14 / 37–54p.
3. Russtat URL: <https://ru-stat.com/date-Y2013-2019/RU/export/CN/0527>
4. Tyll Ladislav The impact of economic sanctions on Russian economy and the RUB/USD exchange rate/ Tyll Ladislav, Karel Pernica, Arltová Markéta// Journal of International Studies «Scientific Papers», 11(1), 2018, p 21–33.

## МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

### Место креативности в работе отдела рекламы

Рыжов Андрей Михайлович, студент  
Московский государственный институт культуры

*В статье автор пытается определить место креативности в работе отдела рекламы.*

**Ключевые слова:** креативность, реклама, отдел рекламы, Mazda.

Практическая и умственная деятельность, по результатам которой происходит появление новых оригинальных ценностей и идей, а также обнаруживаются новые факты, в том числе развивается и формируется творческий потенциал работника называется креативностью.

В качестве основных факторов креативности выступают следующие: личностные, наследственные, мотивационные, когнитивные, внешние и внутренние, средовые, субъективные и объективные.

Для примера, Д. Гильфордом, было выделено шесть главных параметров креативности [3]:

- способность к определению и постановке проблем;
- способность к генерации значительного количества идей;
- оригинальность — способность давать раздражителю нестандартные ответы;
- гибкость — продуцирование различных идей;
- способность реализовывать усовершенствование объекта, за счет добавления деталей;
- умение находить решения по возникающим проблемам, т.е. способность к синтезу и анализу.

Для каждой отдельной сферы деятельности, креативный процесс считается специфичным. Однако имеют место и общие характеристики, а именно: самостоятельность (способность к развитию собственных способностей), оригинальность (необычность выбранного способа с целью решения проблемы), продуктивность (способность осуществлять генерацию, значительного количества идей, с целью решения определенной проблемы), эластичность (умение крайне быстро изменять свои варианты действий), прогнозирование (умение предвидеть определенные условия у развивающихся событий), точность (способность развивать творческий продукт, то есть придавать ему завершенную форму).

Задача креатива — научить человека ориентироваться в быстроизменяющихся условиях, использовать приобретенные ранее знания и опыт, а также результативно действовать в любых неопределенных ситуациях.

В настоящее время, маловероятно, что кто-нибудь будет дискутировать относительно того, что успешный маркетинг фактически невозможен без творчества. В особенности, если речь идет о решении серьезных задач в части привлечения, завоевания и удержания непосредственных потребителей.

Таким образом, если в рекламной стратегии компании присутствует креатив при продвижении ее продуктов, то это позволяет повысить прибыль. К примеру, здесь могут быть использованы персонажи, образы, слоганы, т.е. все то, что запоминается своей необычностью и новизной, а также что обращает на себя внимание потенциальных потребителей [2 с. 68]. Зачастую подобного рода стратегия включает в себя следующие элементы: создание креативной идеи, позиционирование торговой марки рекламируемого продукта, а также реализация креативной идеи.

Нельзя не отметить, что отдел рекламы за счет креативной стратегии получает возможность найти наиболее эффективный подход к представителям целевой аудитории; объяснить выбор данного креативного подхода с точки зрения психологии, укрепить имидж товара; оценить потенциал креативной идеи, применив для этого различные медианосители, оценить возможность согласования имиджа товара и рекламной идеи [1 с. 232].

То, что на более ранних этапах считалось массовым рынком подразделилось на тысячи индивидуальных отдельных рынков, которые приводились в движение доходами, человеческим образом жизни, географией, образованием, этнической основой, полом, т.е. всем тем, что отличает людей друг от друга.

В деятельности отделов по рекламе применение креативов является просто необходимым. Это вызвано тем, что сегодня «креатив» это один из действенных инструментов повышения эффективности рекламного сообщения, как для мелкого, так и для крупного бизнеса.

Креативы в рекламе для компаний, относящихся к малому бизнесу, являются просто необходимыми, так как основное внимание потребителей первоначально сфокусировано на услугах или товарах крупных разрекламированных компаний. Речь идет о том, что потенциальные покупатели способны «пе-

реключить» свое внимание на товары малого бизнеса, только за счет креативно разработанной рекламы. Отсюда следует вывод, что креативность является крайне важным методом, позволяющим повысить узнаваемость какой-либо компании.

Креативность, по-прежнему остается значимым инструментом для компаний среднего и крупного бизнеса. Это дает им возможность сохранять свои рыночные позиции и тенденции привлечения целевых клиентов за счет проведения интересных рекламных компаний, поддерживать собственный корпоративный имидж, выпускать креативные видеоролики, которые за счет своей «вирусности» набирают миллионы просмотров.

Автомобильная компания Mazda, известная на весь мир, пользуется именно такими методами, а также различными креативными инструментами.

Для примера, слоган автомобильного бренда Mazda «Zoom-Zoom» является символом креативности компании Mazda. Он подчеркивает непрерывную тягу к инновационным изменениям, которые преследуют цели приносить восторг и радость от управления автомобилем для тех, кто помнит свои первые детские яркие эмоции от первого движения и первых шагов.

Необходимо понимать, что реклама с культурным кодом — это высший пилотаж рекламного искусства.

К таким образцам относится и принт для компании Mazda, переосмысливающий знаменитую картину Ивана Крамского «Неизвестная», которую часто по ошибке называют «Незнакомкой» (рис. 1). Впрочем, это не делает картину менее узнаваемой, а рекламу — менее художественной [4].



Рис. 1. Креативная реклама машин Mazda и картина Ивана Крамского «Неизвестная»

К примеру, в 2019 году компания Mazda запустила свою новую рекламную кампанию #Mazдабытьсобой. Специально для данной рекламной кампании были выпущены несколько видеороликов, в основе которых различные ситуации из жизни, в которые попадают владельцы новой Mazda 6. Все владельцы более чем успешны, самодостаточны, и при этом имеют свое собственное мнение и не слушают окружающих [5].

Однако, всех героев видеороликов объединяет одно — это любовь к автомобильному бренду Mazda.

В рамках первого ролика, рассказывается о владельце Mazda, который преследует мусоровоз. С одной стороны, формируется представление, что перед зрителем предстает обычное дорожное хамство: владелец дорогого автомобиля просит медленно едущую машину уступить ему дорогу. Однако, в самом конце ролика становится понятной истинная причина — водитель Mazda просит мусоровоз остановиться, чтобы спасти кота, который по случайности попал в мусоровоз.

В другой истории, перед зрителем появляется успешная бизнесвумен, которая смогла сделать успешную карьеру и может себе позволить приобрести дорогой автомобиль. Однако она получает критику от своей замужней подруги, которая говорит ей, что часики тикают и пора подумать о муже и семье. На что та отвечает «У кого тикают? У меня электронные» — и включает приборную панель авто.

Не менее интересным, является третий видеоролик, в центре внимания которого перед зрителем предстает бизнесмен, который встречается со своими родителями. Он — состоявшийся человек, глава семьи, бизнесмен, а также владелец дорогого автомобиля. Однако, его мама по-прежнему дает ему советы, приводя в пример его друзей. Но на очередную ее фразу «А вот Юра»... он отвечает: «Мам, я не Юра, не Володька и не Ваня. Я Игорь. Андреевич» [5].

Молодая и самодостаточная женщина, является героиней четвертой истории. В рамках ее очередной встречи с мамой, та дает ей совет изменить цвет волос — со старыми было «лучше». Причиной эмоционального всплеска служит вышеуказанный инцидент, и главная героиня едет в своей Mazda с рассуждениями на тему «для кого лучше». Окружающие постоянно что-то ей советуют, но она не слушает их. «Кому лучше-то? Мне и так офигенно», — заключает героиня.

В результате проведенного анализа выше указанных рекламных компаний автомобильного бренда Mazda, можно сказать, что они отличаются своей собственной, и неповторимой креативностью, тем самым еще раз подтверждая теорию о том, что креативная реклама всегда вызывает больше эмоциональной привлекательности для потребителей и покупателей, а также привлекает внимание, в отличие от стандартных вариантов используемых конкурентами.



В конечном итоге, можно прийти к выводу о том, что креативный подход дает возможность продукту выделиться на фоне иных, а также помогает в продаже данного продукта. Отметим, что в рекламе креативность имеет прямую связь с конечной маркетинговой эффективностью и прибыльностью бизнеса. Именно поэтому креативность является такой востребованной в рекламе — части маркетингового комплекса.

#### Литература:

1. Ассель, Г. Маркетинг: принципы и стратегии: учебник / Г. Ассель. — Пер. с англ. Москва: ИНФРА-М, 1999. — 564 с.
2. Браун, Л. Имидж — путь к успеху / Л. Браун. — Москва: Эксмо, 2013. — 192 с.
3. Концепция креативности Дж. Гилфорда и Э.П. Торренса. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/psihologia-2-1/142.htm> (дата обращения: 13.03.2020).
4. Реклама машин. ТОП-10 креативных решений. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://novate.ru/blogs/120311/17064/> (дата обращения: 14.03.2020).
5. «Часики тикают». — «У кого тикают? У меня электронные». Mazda разрушают стереотипы в кампании #Mazdaбытьсобой. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adindex.ru/news/adyummy/2019/02/4/231186.phtml> (дата обращения: 14.03.2020).

## Методологические аспекты исследования устойчивости корпоративных связей бизнес-организации

Титаренко Надежда Олеговна, студент магистратуры;  
Козлова Наталья Васильевна, кандидат экономических наук, доцент  
Белгородский государственный технологический университет имени В. Г. Шухова

Актуальность темы статьи связана с тем, что особенностью сегодняшней трансформации рыночного пространства является рост «удельного веса» корпораций. Соответственно расширяется их зона деятельности, образующая особую сферу корпоративных связей, требующих эффективного управления. Современной бизнес — среде присущи такие характерные свойства как быстрая трансформация, высокая степень сложности исследования. Способность быстрого реагирования бизнеса — основное условие выживания и сохранения его конкурентоспособности.

Одной из ключевых задач современного менеджмента является поиск адекватных инструментов для управления корпоративных систем. Определить их можно в том случае, если разработана методологическая база, поскольку инструменты являются неотъемлемым элементом методологии. Управление обеспечивает сохранение системы, развитие, упорядочивание и достижение поставленных стратегических целей.

Разработка стратегии развития корпорации должна быть выстроена на основе полученных результатов комплексного анализа устойчивости ее функционирования. Управление устойчивостью корпорации связано со сбалансированностью интересов участников корпоративных отношений (УКО) или стейкхолдеров, как за счет обеспечения сбалансированного распределения ресурсов корпорации, так и за счет управления ожиданиями самих участников.

С помощью креатива в рекламе могут решаться различные задачи: привлечь внимание, заставить запомнить, убедить купить и т.д. Креативной может быть и идея рекламной кампании, и ее концепция, и отдельные элементы (например, разработка креативной рекламной конструкции).

В литературе существует довольно большое количество трактований понятия УКО, обобщая их, мы будем придерживаться следующего определения: «УКО» — это лица, имеющие какой-либо интерес к деятельности корпорации. Несбалансированность между интересами УКО и интересами корпорации может послужить результатом развития корпоративных конфликтов и, как следствие, это может накладывать отпечаток на устойчивость корпоративных связей. Минимизировать возможное негативное влияние этих различий на устойчивость функционирования корпорации призвана грамотно выстроенная система корпоративного управления, без предварительного анализа ее создание не представляется возможным.

Проблемам функционирования корпоративных структур посвящены исследования таких авторов как П.Г. Воронцова, И.А. Иванюк, Ю.Б. Винслав, Е.В. Красильникова, С.А. Орехова, Г.Б. Клейнер исследовали стратегии взаимоотношений участников корпоративных отношений в моделях корпоративного управления. Исследования М.В. Самосудова посвящены системной устойчивости корпораций.

Проведение диагностики имеющихся в литературе методов анализа корпоративных связей позволило нам выявить следующее:

1. На сегодняшний день, универсального метода оценки устойчивости корпоративных связей пока нет;

2. Корпорации развиваются быстрее чем методологическая база анализа устойчивости;

3. В корпоративных структурах наблюдается дефицит в применении простого, но тем не менее объективного метода оценки устойчивости;

4. Большинство методов затрагивают, в основном, лишь один из аспектов устойчивости — финансовую;

Таким образом, принимая это во внимание, нами была принята попытка предложить авторский подход к изучению корпоративных связей на предмет их устойчивости. Алгоритм методологии представлен на рисунке 1.

Первый блок включает в себя несколько этапов, рассмотрим подробнее каждый из них:

1. Первый этап предполагает:
  - Определение субъектов, принимающие участие в корпоративных отношениях;
  - При наличии соответствующей информации, определяются интересы, которые корпорация способна удовлетворить без ущерба для собственных интересов;
  - Эти интересы ранжируются по приоритету для устойчивого развития корпорации (то есть в первую очередь, выявляются те интересы, невнимание к которым заключает в себе возможный риск).
2. Оценка уровня устойчивости корпоративных связей.

Анализ производится на основе разработанной нами трёхмерной модели устойчивости корпоративного взаимодействия (рисунок 2).

Для количественного определения уровня устойчивости корпоративных связей берутся показатели каждый из них характеризуется набором критериев, которые формируются, исходя из трех осей модели устойчивости корпоративного взаимодействия. Реализация процедуры комплексной оценки устойчивости корпоративных связей предполагает несколько этапов, рассмотрим каждый из них:

- На первом этапе производится определение основных показателей, на основе которых будут рассчитываться комплексные критерии. Для более глубокой оценки необходимо определение, как минимум, 5–7 показателей, характеризующих каждую ось.
- Второй этап предполагает использование метода экспертных оценок для расчета количественного выражения каждого показателя. Для этого необходимо составить анкеты для опросов экспертов.
- На третьем этапе необходимо определить комплексные критерии, которые составляют основу разработанной модели. Следует определить весовые коэффициенты для каждого показателя и рассчитать значения комплексных критериев, отражающих вклад составляющих в устойчивость корпоративных связей.

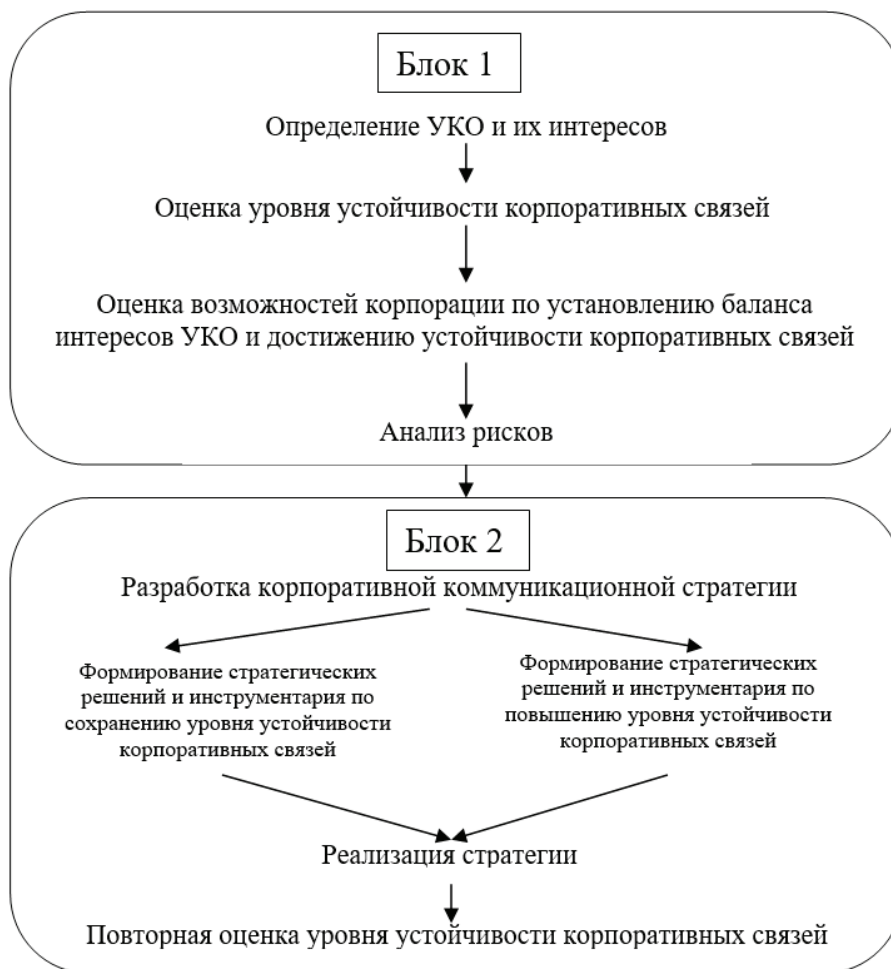


Рис. 1. Методологический подход к изучению устойчивости корпоративных связей (авторский подход)

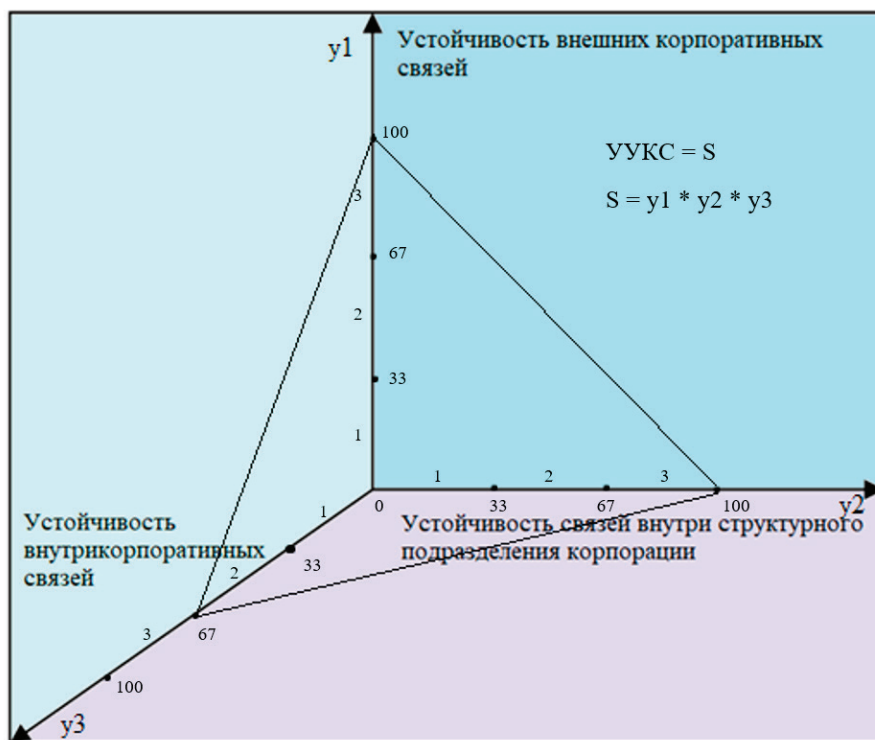


Рис. 2. Трехмерная модель устойчивости корпоративного взаимодействия (авторский подход)

Оценка *i*-го критерия устойчивости по *k*-му показателю корпорации с учетом веса определяется как произведение весового коэффициента *w* ( $\sum w = 1$ ) и вычисляется по формуле:

$$S = Z \cdot w, \quad (1)$$

где *Z* — значение *i*-го критерия устойчивости по *k*-му показателю корпорации.

Значение показателя определяется в баллах от 0 до 10, рассчитывается с помощью экспертных оценок. Значение комплексного *i*-го критерия устойчивости рассчитывается по формуле:

$$R_i = 100 \cdot \frac{\sum_{k=1}^n S}{\sum_{k=1}^n N^{max}} \quad (2)$$

где  $N^{max} = 10 \cdot W$  — максимальное или наилучшее значение *i*-го критерия по *k*-му показателю.

– На четвертом этапе производится определение интервалов комплексных показателей и оценка уровня устойчивости корпоративных связей. Для формирования уровней устойчивости используется следующий интервальный диапазон: 1 интервал (0–33); 2 интервал (33–67); 3 интервал (67–100).

– На пятом этапе производится умножение трех уровней составляющих устойчивости корпоративных связей:  $y_1 \cdot y_2 \cdot y_3$ . Это необходимо для качественного описания обобщенного уровня устойчивости корпоративных связей. В результате нами было предложено 6 обобщенных уровней устойчивости корпоративных связей (табл. 1).

3. Оценка возможностей корпорации по установлению баланса интересов УКО и достижению устойчивости корпоративных связей.

Третий этап включает в себя оценку потенциальных возможностей удовлетворения интересов УКО, несущих в себе ри-

скоженный характер для деятельности корпорации в случае их игнорирования.

4. Анализ рисков.

Четвертый этап методологии предполагает выявление существующих и возможных рисков для деятельности корпорации, связанных с отсутствием баланса интересов между УКО и корпорацией.

Далее происходит переход ко второму блоку методологии, который включает в себя следующие этапы:

5. Разработка корпоративной коммуникационной стратегии, реализация которой будет направлена на достижение желаемого уровня устойчивости корпоративных связей.

6. Формирование стратегических решений и инструментария по сохранению или повышению уровня устойчивости корпоративных связей.

На данном этапе определяются инструменты воздействия на уровень устойчивости, круг ответственных лиц, период реализации. Базовые инструменты представим на рисунке 3.

7. Реализация стратегии.

Данный этап предполагает конкретные действия по достижению необходимого уровня устойчивости корпоративных связей и требует наибольшего вклада ресурсов корпорации. Грамотное исполнение намеченной стратегии обеспечит достижение поставленных целей и успех корпорации в установлении устойчивости внешних и внутренних корпоративных связях.

8. Повторная оценка уровня устойчивости корпоративных связей.

Данный этап является заключительным и предполагает оценку результатов реализации разработанной стратегии. Важно убедиться, что коммуникационная стратегия работает эффективно, для этого на данном этапе проводится повторная

Таблица 1. Обобщённые уровни устойчивости корпоративных связей

Номер уровня	$Y_1 * Y_2 * Y_3$	Обобщенный уровень устойчивости
Первый	1–3	Критическое положение
Второй	4–6	Неустойчивое положение
Третий	8	Низкая устойчивость
Четвертый	12	Нормальная устойчивость
Пятый	18	Высокая устойчивость
Шестой	27	Суперустойчивость



Рис. 3. Инструменты, направленные на повышение устойчивости корпоративных связей (авторский подход)

оценка уровня устойчивости корпоративных связей, в случае необходимости, стратегия может быть пересмотрена.

Предложенный нами методологический подход позволит провести комплексную оценку устойчивости корпоративных связей, поскольку предполагает анализ и количественную

оценку всех составляющих устойчивости. Принцип трехмерности позволит оценить более полно уровень устойчивости корпоративных связей и сформировать управленческие решения и маркетинговую стратегию, направленную на формирование устойчивого положения корпорации.

#### Литература:

1. Геращенко И. П., Василенко А. А. Построение модели оценки маркетинговой устойчивости компании // Вестник Томского государственного университета. — 2014. — № 1 (25). — С. 18–29.
2. Иванюк И. А. Маркетинг-система взаимодействия конкурирующих структур на современном этапе развития экономики / И. А. Иванюк, А. О. Воротилова // Волгоградский государственный технический университет. — С. 84–91.
3. Козлова Н. В. Роль маркетинга в управлении устойчивостью // Актуальные проблемы экономического развития: сборник докладов VII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 101–105.
4. Самосудов М. В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем: учебное пособие / М. В. Самосудов, — М.: Изд-во ВШЭ, 2013. — 289 с.
5. Старикова М. С. Оценка ожидаемой результативности партнерских взаимодействий предпринимательских структур // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. — 2016. — № 5. — С. 207–211.
6. Щетинина Е. Д. Современные решения в менеджменте корпораций и регионов: монография / Е. Д. Щетинина, М. С. Старикова, С. М. Микалут и др. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. — 108 с



## ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

### Изучение творчества современного китайского писателя Чжан Сяньляна за рубежом

Бабарико Кирилл Борисович, студент  
Санкт-Петербургский государственный университет

*В данной статье предпринимается попытка дать обзор работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных творчеству современного китайского писателя Чжан Сяньляна и провести их сравнительный анализ.*

**Ключевые слова:** современная китайская литература, Чжан Сяньлян, исследования.

Один из самых известных современных китайских писателей Чжан Сяньлян, его личность и творчество являются объектом активного внимания со стороны русских и зарубежных исследователей.

Согласно собранным данным, можно насчитать около шестидесяти публикаций различного типа на русском, английском и немецком языках, в которых так или иначе упоминается имя Чжан Сяньляна.

По нашим сведениям, на русском языке насчитывается 21 научная работа, связанная с творчеством Чжан Сяньляна. Эти работы можно классифицировать следующим образом: статьи в крупных сборниках, которые посвящены вопросам современной китайской литературы, издаваемые Институтом Дальнего Востока РАН с 1989 г, предисловия к изданным в России сборникам, в которых содержатся произведения писателя, работы петербургского китаеведа О. П. Родионовой, рассматривающие жизнь и творчество Чжан Сяньляна.

Говоря о сборниках, стоит упомянуть, прежде всего, следующие работы: «Литература и искусство КНР 1976–1985 гг.» (1989), «Социальная действительность КНР в отображении литературы и искусства 1980-х гг.» (1990), «Литература и искусство КНР начала 1990-х годов» (1995), в которых содержатся статьи Н. Е. Боровской, А. Н. Желоховцева и Н. Ю. Демидо. Стоит отметить, что исследования, представленные в этих сборниках, носят по большей части фрагментарный характер, имя Чжан Сяньляна упоминается только лишь в контексте отдельных аспектов современной китайской литературы.

Некоторая информация о творчестве Чжан Сяньляна содержится и в предисловиях к изданным в России сборникам произведений современных китайских писателей, в которые входят и произведения Чжан Сяньляна, а также в предисловиях к отдельным изданиям его произведений. Среди этих книг можно выделить следующие: «Встреча в Ланьчжоу. Китайские писатели о молодежи» (1987), «Современная новелла Китая» (1988) «Чжан Сяньлян. Женщина-половинка мужчины» (1990), «Из жизни красной императрицы: повести» (1993), «Взлетающий

феникс. Современная китайская проза» (1995), «Чжан Сяньлян. Избранные произведения» (2014).

Внимания заслуживают предисловие Д. Сапрыки «От переводчика» к повести «Женщина-половинка мужчины» и предисловие З. Ю. Абдрахмановой и В. И. Семанова «Зигзаги истории» к сборнику «Из жизни красной императрицы: повести». В этих предисловиях содержится ценная информация, позволяющая познакомиться с художественным и идейным содержанием самой известной повести Чжан Сяньляна «Женщина-половинка мужчины» и повести «Любовь за решеткой».

Особого внимания заслуживает предисловие О. П. Родионовой «Миссия-максимум жизни» к книге «Чжан Сяньлян. Избранные произведения». В нем автор, обобщая информацию из своих более ранних работ, о которых пойдет речь ниже, создает целостную картину творчества Чжан Сяньляна, описывает основные вехи жизненного и творческого пути писателя.

Что касается отечественных работ, в которых творчество Чжан Сяньляна стало объектом целенаправленного исследования, то здесь нельзя пройти мимо работ петербургского китаеведа О. П. Родионовой. Эта исследовательница является автором большинства работ по Чжан Сяньляну на русском языке. Ее важнейшей работой является монография «В погоне за мудростью: жизнь и творчество Чжан Сяньляна», изданная в 2006 году.

В ней с опорой на широкий круг китайских, отечественных и зарубежных источников дан комплексный обзор биографии писателя, охарактеризованы важнейшие этапы его творческого пути, дан анализ важнейших произведений писателя, а также общая характеристика общественной и предпринимательской деятельности Чжан Сяньляна.

Согласно базам данных, на английском языке насчитывается 34 работы, в которых, так или иначе рассматривается творчество Чжан Сяньляна. Эти работы можно поделить на следующие основные группы: разделы в монографиях западных исследователей, посвященные вопросам современной китайской литературы; отдельные исследования, оформленные

в виде диссертаций и посвященные либо непосредственно творчеству Чжан Сяньляна, либо сравнению различных аспектов творчества Чжан Сяньляна и других китайских и западных писателей; предисловия к западным изданиям произведений Чжан Сяньляна. Также можно выделить отдельные статьи, посвященные творчеству Чжан Сяньляна и опубликованные в журналах, рассматривающие вопросы современной китайской литературы, и рецензии произведения писателя, изданные на английском языке.

Говоря о зарубежных монографиях, в которых упоминается имя Чжан Сяньляна, мы можем выделить 10 основных работ. Во-первых, это сборник «Literature of the Hundred Flowers», в котором содержится обширный материал, посвященный Чжан Сяньляну и, в частности, там можно найти переводы стихов Чжан Сяньляна конца 1950-х гг., а также познакомиться с обстоятельствами критики молодого поэта. Это одна из немногих работ западных исследователей, в которых анализируется начальный период творчества писателя. Во-вторых, это сборник «Modern Chinese Writers: Self-Portrayals», в котором представлена краткая биографическая справка по Чжан Сяньляну, а также опубликован доклад писателя «После двадцати лет молчания мы зализываем свои раны», посвященный вопросу борьбы китайской современной литературы за достойное место в мировой литературе. В остальных работах содержится интересный и обширный материал, посвященный анализу повестей «Мимоза» и «Половинка мужчины-женщина», а также образу «пострадавшего интеллигента» в произведениях писателя. Кроме того, творчество Чжан Сяньляна стало предметом специальных исследований, оформленных в диссертации, в которых либо рассматриваются отдельные аспекты творчества Чжан Сяньляна, либо же определенные темы творчества писателя рассматриваются в сравнении с другими китайскими и западными писателями. Согласно нашим данным, насчитывается 7 таких работ.

Также стоит выделить предисловия к английским изданиям произведений писателя, написанные переводчиком Чжан Сяньляна Мартой Эвери и содержащие ценную информацию о личности и творчестве Чжан Сяньляна. Сюда можно отнести предисловия к английским изданиям повести «Половинка мужчины-женщина и романа «Привыкая умирать». Также выделяется предисловие самого Чжан Сяньляна к английскому изданию повести «Мимоза». Это предисловие, по нашему мнению, является важным для понимания содержания повести.

Особо стоит отметить многочисленные статьи ученых, опубликованных в ведущих английских журналах по вопросам современной китайской литературы. Мы насчитали 11 таких статей. Особо стоит отметить появление в 1991 г. на страницах одного из номеров журнала «Asia Major» сразу четырех статей, непосредственно посвященных творчеству Чжан Сяньляна (Link P. A Brief Introduction to Chang Hsien-Liang; Kinkley J. C. A Bettelheimian Interpretation of Chang Hsien-Liang's Concentration — Camp Novels; Wu Y. Women as Sources of Redemption in Chang Hsien-Liang's Labor-Camp Fiction; Williams F.P. «Remolding» and The Chinese Labor Camp Novel). В этих статьях содержится важная информация, проливающая свет на проблематику творчества Чжан Сяньляна.

Также стоит отметить статьи, в которых мы можем найти рецензии на произведения Чжан Сяньляна, опубликованные на Западе. Опубликовано 5 рецензий на повести «Мимоза», «Половинка мужчины — женщина» и романы «Привыкая умирать» и «Мое древо прозрения».

Также нами были обнаружены 3 диссертационных исследования на немецком языке, посвященных ранним произведениям писателя: повестям «Мимоза» и «Любовь за решеткой».

Таким образом, давая общую характеристику работ отечественных исследователей, стоит отметить, что, как правило, они ограничены определенными произведениями, узким кругом рассматриваемых тем. Да и само число работ по сравнению с западными исследованиями, в которых, так или иначе упоминается имя Чжан Сяньляна, невелико. За исключением работ О. П. Родионовой, в России нет специальных научных исследований, посвященных жизни и творчеству Чжан Сяньляна.

В работах О. П. Родионовой нет одностороннего подхода к анализу творчества писателя, который так характерен для западных исследователей. И пусть некоторые произведения писателя в ее работах раскрыты не так детально и скрупулезно, как в отдельных зарубежных исследованиях, но зато в них анализируются произведения, которые лишь вскользь упоминаются западными исследователями (*ранние рассказы и поэтические произведения писателя, произведения, посвященные социальной проблематике, романы «Доброе утро, друг!» и «Привыкая умирать» и т.д.* — примечание Б.К) Кроме того, в работах О. П. Родионовой проводится глубокий анализ тех тем творчества писателя, которые частично или совсем игнорируются западными исследователями. В частности, именно в монографии «Погоня за мудростью: жизнь и творчество Чжан Сяньляна» впервые глубоко исследуется тема молодежи в творчестве Чжан Сяньляна, а также обширное публицистическое наследие писателя.

В целом, говоря об исследовании творчества Чжан Сяньляна за рубежом, можно заметить, что «основной акцент исследователи делают на отнесении Чжан Сяньляна к писателям-летописцам лагерной и тюремной жизни». Можно утверждать, что западные исследователи, в основном, обращаются к следующим произведениям писателя: к повестям «Любовь за решеткой», «Мимоза», «Половина мужчины — женщина», а также к роману «Привыкая умирать». Исследователи творческого пути писателя также «слишком односторонне подходят к анализу его творчества, концентрируясь на рассмотрении одних и тех же проблем». Они отображают в основном лишь тему интеллигенции, а также лагерную, эротическую и женскую темы, в то время, как круг тем и проблем, волнующих писателя, гораздо шире. В отличие от России за рубежом, на данный момент пока не написано монографии, в которой бы комплексно рассматривались жизнь и творчество Чжан Сяньляна.

Вместе с тем стоит отметить, что работы западных исследователей не лишены и ряда достоинств. Во-первых, само количество исследований творчества Чжан Сяньляна за рубежом гораздо больше, чем в России. Во-вторых, выделенные в них темы и проблемы разрабатываются достаточно глубоко и тщательно. Можно утверждать, что лагерная, эротическая и женская темы, а также тема интеллигенции в творчестве Чжан Сяньляна в ра-

ботах западных исследователей разработаны глубже, чем в работах российских литературоведов. При их разработке применяются разные методы, привлекается обширнейший материал по разнообразным отраслям наук, исследуется историческая динамика явлений, проводятся сравнения, как с прошлым Китая, так и с исторической ситуацией в других странах. В-третьих, в западных странах присутствует ряд оригинальных

работ, посвященных непосредственно сравнительному анализу творчества Чжан Сяньляна с другими китайскими и европейскими писателями. Эти работы вносят ценный вклад в литературоведческую науку.

Мы надеемся, что собранный нами фактологический материал послужит опорой для сравнительного анализа в других исследованиях, связанных с современной китайской литературой.

#### Литература:

1. Долежалова А. Образ интеллигенции в современной китайской прозе // Социальная действительность КНР в отображении литературы и искусства 1980-х гг. — М.: ИДВ АН СССР, 1990. — С. 54–72.
2. Родионова. О. П. В погоне за мудростью: жизнь и творчество Чжан Сяньляна. — СПб.: Роза мира, 2006. — 289 с.
3. Родионова О.П. Миссия — максимум жизни // Чжан Сяньлян. Избранные произведения. Перевод с китайского. — Санкт-Петербург: Гиперион, 2014. — С. 5–16.
4. Avery M. Translator's Introduction // Half of Man is Woman. — N.Y.: W. W. Norton, 1988. — P. 2.
5. Kinkley J. C. A Bettelheimian Interpretation of Chang Hsien-Liang's Concentration — Camp Novels // Asia Major. THIRD SERIES, Vol. 4, No. 2, 1991. — P. 83–113.
6. Wagner Marsha. L. Review (Reviewed Work: Half of Man is Woman. [Nanren de yiban shi nüren] by Zhang Xianliang, Martha Avery) // Modern Chinese Literature, 1989. — Vol. 5, No. 1, SPECIAL ISSUE ON PRC LITERATURE OF THE EIGHTIES (Spring). — P. 137–143.
7. Zhang Xianliang. After Twenty Years We Lick Our Wounds: Our Battle for a Place in World Literature // Modern Chinese writers: Self-Portrayals (ed. by Helmut Martin and Jeffrey Kinkley). — Armonk (N.J.); London: Sharpe, 1992. — P. 79–83.

## Особенности литературного диалога как типа дискурса (на материале пьесы Дж. Б. Пристли «Они пришли к городу»)

Калякина Ольга Николаевна, студент магистратуры  
Омский государственный педагогический университет

*Статья посвящена рассмотрению коммуникативной специфики литературного диалога. Особое внимание уделяется анализу стратегий и тактик речевого поведения как дискурсивных характеристик диалогической речи.*

**Ключевые слова:** диалогическая речь, дискурс, речевая стратегия, речевая тактика.

Диалог является речевым взаимодействием, суть которого состоит в обмене взаимообусловленными репликами. В этом его принципиальное отличие от монолога, для которого характерно оформление речи как не рассчитанной на словесную реакцию партнёра по общению. Отечественный лингвист В.П. Скалкин трактует диалогическую речь как сочетание устных высказываний последовательно порождаемых двумя или более собеседниками в непосредственном акте общения, которое характеризуется общностью ситуаций и речевых намерений [6, с. 6].

Вслед за некоторыми учёными (В.И. Карасик) мы рассматриваем диалог как тип дискурса, изучая лингвистические и экстралингвистические особенности диалогической речи в их совокупности. В терминологическом аппарате когнитивной лингвистики дискурс понимается как текст в совокупности с экстралингвистическими факторами (знания, установки, цели), его коммуникативным смыслом и концептуальным содержанием [3, с. 4].

Диалог — это также тип дискурса, возникающий в процессе взаимодействия коммуникантов и представляющий собой речевое произведение, которое рассматривается неотрывно от коммуникативной ситуации, обстоятельств, при которых происходит общение, участников и других экстралингвистических факторов. Отношения, роли и цели собеседников, место осуществления речевого взаимодействия и другие факторы формируют содержание диалога.

Стратегии и тактики речевого поведения коммуникантов также включаются в структуру дискурсивных характеристик диалогической речи. Речевая стратегия представляет собой комплекс речевых действий, направленных на достижение коммуникативных целей общения. Она определяется набором предпочтений членов следующих основных оппозиций, характеризующих отношения участников речевой ситуации: иерархия — равенство, близость — отстраненность, борьба — сотрудничество [5].

Речевая тактика — это конкретный этап осуществления речевой стратегии, речевой акт. Например, регулятивная стра-

тегия (речевое управление поведением партнера) выражается в речевой тактике приказа, пожелания, совета [1]. Тактикой общения обозначают совокупность практических ходов в реальном процессе коммуникативного взаимодействия, с помощью которых достигаются конкретные цели в определенных ситуациях [4, с. 163].

Российский лингвист О. С. Иссерс указывает, что выбор речевой тактики в основном определяется наличием информации о коммуникативной ситуации, о речевом акте и о собеседнике как личности и партнере по коммуникации [2, с. 100]. В условиях недостатка информации говорящий вынужден продумывать дополнительные коммуникативные ходы, искать альтернативные варианты речевого поведения.

Понятие речевых стратегий и тактик играет важную роль в определении коммуникативной специфики диалогической речи. Выделение существующих в современной науке стратегий, тактик и приемов речевого воздействия позволяет выйти на исследование материального, текстового воплощения коммуникативного потенциала диалогической речи. Материалом для исследования послужила пьеса английского автора Дж. Б. Пристли «Они пришли к городу» (1943) [7], поскольку пьесы представляют собой богатый источник образцов речевого поведения коммуникантов. К тому же письменно зафиксированная коммуникация позволяет исследовать некоторые постоянные характеристики объекта исследования. Пьеса, включая в себя и авторские ремарки, которые помогают лучше понять коммуникативную ситуацию, интенции персонажей, является плодотворной базой для исследования коммуникативной специфики диалогической речи.

Утопия «Они пришли к городу» была написана в 1943 году под влиянием размышлений о судьбе мира после окончания войны. Девять совершенно разных персонажей из различных слоёв населения изъяты из привычной среды обитания. Все они оказываются у дверей странного города. В сомнениях герои пьесы входят в город и попадают в мир, свободный от несправедливости.

В ходе анализа фрагментов, отобранных из пьесы «Они пришли к городу», мы выделили некоторые коммуникативные ходы и маркирующие интенцию говорящего языковые средства: средства логической связи, эмоционально окрашенные лексические единицы, грамматические конструкции.

#### Литература:

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) [Текст] / Э. Г. Азимов, А. Н. Шукин — М.: Издательство ИКАР, 2009. — 488 с.
2. Иссерс, О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи [Текст] / О. С. Иссерс. М.: Едиториал УРСС, 2003. — 284 с.
3. Караулов, Ю. Н. От грамматики текста к когнитивной теории дискурса [Текст] / Ю. Н. Караулов, В. В. Петров // Дейк ван Т. А. Язык. Познание. Коммуникация. — М.: Прогресс, 1989. С. 5–11.
4. Кашкин, В. Б. Введение в теорию коммуникации: учеб. пособие [Текст] / В. Б. Кашкин. — В.: Изд-во ВГТУ, 2000. — 175 с.
5. Михальская, А. К. Основы риторики: Мысль и слово [Текст] / А. К. Михальская. — М.: Просвещение, 1996. — 416 с.
6. Скалкин, В. Л. Обучение диалогической речи (на материале английского языка): Пособие для учителей [Текст] / В. Л. Скалкин. — К.: Рад. шк., 1989. — 158 с.
7. Priestley, J. B. Priestley: Plays Two [Text] / J. B. Priestley. — London: Oberon Books, 2004. — 256 p.

Рассмотрим следующий отрывок, диалог, состоявшийся между действующими лицами пьесы Леди Локсфилд и её дочерью Филиппой, внезапно оказавшихся в незнакомом месте:

LADY LOXFIELD: (*Turning to call.*) *Philippa! Philippa! (She waits for a reply. Then with sudden urgency.) Philippa!*

PHILIPPA: (*Unseen yet.*) *Yes, Mother. I'm coming.*

LADY LOXFIELD: (*Impatiently.*) *Well, where are you? (Enter PHILIPPA at right proscenium opening, out of spot.) Really, Philippa, how can you leave me alone — at a moment like this — when anything might happen — I can't imagine.*

PHILIPPA: (*With weary patience.*) *But I wasn't leaving you alone, Mother. I was only just behind you. I stopped because I thought I heard somebody moving about (J. B. Priestley «They Come to a City»).*

В данном отрывке Леди Локсфилд начинает коммуникацию с использованием вспомогательной диалоговой стратегии, тактика «обращение», для того, чтобы привлечь внимание и проконтролировать внимание своей дочери. Затем она использует манипулятивную семантическую стратегию упрека, пытаясь пристыдить девушку за оставление её в одиночестве в потенциально опасной ситуации, что выражается с помощью риторического вопроса *How can you leave me alone...*, который она подчёркивает выражениями *really, at a moment like this* и эмоционально окрашенной лексической единицей *I can't imagine*, ожидая вызвать легкое чувство вины. Интенции здесь выражены скорее имплицитно — с помощью указанных лексико-грамматических конструкций. Героиня не называет своих намерений, но интенцию можно выделить из контекста. Филиппа, не желая обострять ситуацию, применяет кооперативную стратегию разрешения конфликта — она информирует мать о причине своего поведения, аргументирует его.

Анализ диалогов в пьесе позволил выделить основные используемые речевые стратегии и репрезентирующие их тактики: убеждение (тактика примера личного опыта), стратегия предупреждения конфликта (тактика самоиронии), диалоговые стратегии (мониторинг темы, степени внимания собеседника), эмоционально настраивающие стратегии (упрёк, тактика провозглашения сочувствия).

Рассматривая коммуникативно-прагматическую содержательность диалога, можно сделать вывод, что данный тип дискурса обладает рядом характеристик и является перспективным объектом исследования.



## Роль отражающих когнитивную и эмоциональную сферу лексем в романе Дж. Фаулза «Коллекционер»

Саликова Арина Александровна, студент магистратуры  
Омский государственный педагогический университет

*Статья посвящена изучению эмотивной лексики и лексики ментального, представленной в романе Дж. Фаулза «Коллекционер». Цель работы — выявить и описать эмотивы и лексемы ментального поля, использованные автором для характеристики героев.*

**Ключевые слова:** эмотивная лексика; лексика ментального поля; эмоциональная оценка, рациональная оценка.

Проблема мотивации нравственных поступков всегда притягивала не только этиков, но и ученых, относящих себя к другим областям знаний, особенно в части соотношения рациональных и эмоциональных компонентов, влияющих на формирование морального действия [1, с. 139].

Известно, что эмоции и интеллект участвуют в побуждении поведения и деятельности человека [9, с. 51]. Эмоции играют важнейшую роль в самосознании, в формировании и поддержании чувства самоидентичности [11, с. 111]. <...> эмоции и когниция не являются автономными системами, а представляют собой единую интерактивную модель [12, с. 1350].

Когниция — «центральное понятие когнитивной науки, <...> сочетающее в себе значения двух латинских терминов — *cognitio* и *cogitation* — <...> «познание», «познавание», а также «мышление», «размышление». [5, с. 81].

The Oxford Living Dictionary дает данному понятию следующее определение: *the mental action or process of acquiring knowledge and understanding through thought, experience, and the senses* «умственная деятельность или процесс получения знания и понимания посредством мысли, опыта и чувств» [17].

<...> ценностное отношение человека к миру представляет собой проявление оценочных функций эмоционально-чувственной сферы и является исходным и существенным компонентом в формировании ценностного сознания [6, с. 11].

На протяжении десятилетий особый интерес для исследователей представляют бинарные эмоциональные концепты «Любовь / Love», передающий положительную коннотацию, и «Ненависть / Hate (Hatred)», обладающий отрицательным коннотативным значением. Данные концепты характеризуют внутренний мир человека, его общие и национально-специфические языковые (семантические) интерпретации [8].

Именно язык является ключом к пониманию и изучению эмоциональной и когнитивной сфер, так как он их описывает, номинирует и выражает [15, с. 384].

В. И. Шаховский приводит три способа выражения эмоций языком: 1) язык номинирует эмоции (*страшно, я волнуюсь*); 2) язык описывает эмоции, при этом не называя их (*Она стояла с приятной улыбкой, как бы радуясь*); 3) язык выражает эмоции человека, при этом сама эмоция не называется и не описывается (*она нахмурилась, побледнела*); [15, с. 33].

Категория эмотивности репрезентируется на всех уровнях языковой системы: собственно лексика, фразеологические единицы, порядок слов, интонация. Однако ключевую роль здесь играет лексика [7, с. 120].

Слова (существительные, глаголы, прилагательные и др.), вербализирующие и называющие ментальные процессы и состояния, мы, вслед за Е. Н. Рядчиковой, объединяем под термином ментальная лексика [10].

В. Г. Гак полагает, что все лексические единицы, которые соотносятся с понятием «мыслить», образуют семантическое поле ментальности, ядром которого являются глагол «думать» и существительное «мысль», в английском языке «to think» и «thought» / «idea» соответственно [3, с. 23].

Цель данной статьи — выявить особенности эмотивных и ментальных лексем в романе Дж. Фаулза «Коллекционер».

В задачи исследования входит: 1. обнаружение эмотивных лексем *love, hate* и их дериватов; ментальных лексем *idea, to think, thought* и их дериватов в романе Дж. Фаулза «Коллекционер»; 2. анализ эмотивных лексем *love, hate* и их дериватов; ментальных лексем *idea, to think, thought* и их дериватов в романе Дж. Фаулза «Коллекционер».

Достижению поставленной цели способствует применение следующих методов: сплошной выборки, описательного и интерпретационного, статистического.

Практическая ценность исследования состоит в возможности применения его результатов при изучении семантической специфики эмотивной лексики и лексики ментального поля в английском языке для осуществления успешной коммуникации.

Среди характерных черт, присущих авторскому стилю Фаулза, выделяют отчужденность личности автора при описании событий: автор не дает оценку действиям героев, он «наблюдает — не разоблачает и не защищает, даже не анализирует» [1, с. 319].

Выбранный нами дебютный роман «Коллекционер», принесший Дж. Фаулзу всемирную известность, состоит из 4 глав. Согласно сюжету, Фредерик Клегг — рано осиротевший молодой человек, увлекающийся фотографией и коллекционированием, выиграв на ставках, становится обладателем большой суммы денег. Фредерик покупает старый загородный дом и похищает Миранду Грей, которая на протяжении долгого времени была предметом его романтических фантазий. «Первая и вторая глава» Коллекционера «зеркально соотносятся между собой, что является особенностью композиционной организации романа. В первой главе мы смотрим на происходящее с точки зрения Фердинанда Клегга, где он устно излагает свои мысли. Вторая же глава — это как бы повторение событий первой, только глазами Миранды и в форме дневниковых записей с ее самоанализом и монологическими размышлениями» [14]. Третья глава представляет собой «рассказ Клегга с момента развития бо-

лезни Миранды. Последняя же часть формально может выполнять функцию эпилога, так как начинается после слова «конец»,

но, фактически, это очередной рассказ Клегга о том, что произошло после смерти Миранды» [13].

СФЕРА	Лексема	Общее количество употреблений в романе	Количество употреблений в 1 части романа	Количество употреблений во 2 части романа	Количество употреблений в 3 части романа	Количество употреблений в 4 части романа
РАЦИОНАЛЬНАЯ	idea	34 (100%)	12 (35.29%)	13 (38.24%)	3 (8.82%)	6 (17.65%)
	to know	522 (100%)	258 (49.43%)	215 (41.19%)	49 (7.85%)	9 (1.72%)
	to think	425 (100%)	181 (42.59%)	204 (48%)	31 (7.29%)	0
ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ	to love	104(%)	30 (29%)	68 (65%)	4 (4%)	2 (2%)
	to hate	83(%)	16 (19%)	67 (81%)	0	0

Таким образом, во всех четырех частях романа, отобранные нами лексемы, отражающие ментальную сферу в романе, насчитывают 981 случай употребления, а лексемы, отражающие эмоциональную сферу — 187 случаев употребления.

Рассмотрим примеры употребления ментальных лексем.

Так, в следующем примере описываются размышления и представления Фредерика как о планируемом похищении Миранды, так и о последующей совместной жизни с ней. В приводимом отрывке превалирует лексема ментального поля *thought* (4), которая использована автором наряду с другими ментальными лексемами, как из одной лексической парадигмы номинации, глаголом *to think*, так и различных *know* (1), *pretended* (1), *serious* (1), *understand* (2). Широкий спектр лексем ментального поля свидетельствует о рациональном подходе героя к решению проблемы. Ср.:

It stopped being a dream, it began to be what I *pretended* was really going to happen (of course, I *thought* it was only *pretending*) so I *thought* of ways and means — all the things I would have to arrange and *think* about and how I'd do it and all. I *thought*, I can't ever get to *know* her in the ordinary way, but if she's with me, she'll see my good points, she'll *understand*. There was always the *idea* she would *understand*. All this time I never *thought* it was *serious* (J. Fowles «The Collector». P. 20).

Следующий отрывок рассказывает о мыслях Фредерика Клегга по поводу дня освобождения Миранды. Однако, герой не собирается сдержать свое слово, в его голове рождается план поставить Миранде новые условия, при которых она может обрести свободу, а именно выйти за него замуж. Фредерик знает, что Миранда никогда не примет его предложения и собирается

использовать это как повод нарушить данное обещание. Так же, как и в предыдущем случае, в данном отрывке превалирует лексема ментального поля *thought* (2). Вместе с тем, автор использует и другие ментальные глаголы, такие как *think*, составляющий одну парадигму с лексемой *thought*, далее — *know* (2), *plan* (1). Наличие указанных выше лексем доказывает, что в данном отрывке рациональная сфера выступает на первый план. Мы предполагаем, что это связано с намерением автора показать, как в очередной раз главный герой использует хитрость и ментальные способности для того, чтобы изменить ситуацию и получить из нее выгоду.

В то же время в тексте наличествует и эмотивное прилагательное *happy* (1). Несмотря на положительный заряд, в контексте предложения оно указано по отношению к негативным событиям. Употребление эмотивной лексемы в комплексе с ментальной лексикой подтверждает пристрастность человеческого сознания. Ср.:

Naturally my *thoughts* were far from *happy* that day. It was just like me not to have a *plan*. I don't *know* what I *thought* would happen. I don't even *know* if I didn't *think* I would keep the agreement, even though it was forced out of me and forced promises are no promises, as they say. (J. Fowles «The Collector». P. 75).

Следующий отрывок описывает разговор Клегга и Миранды в первые дни после похищения. Неожиданно для самого себя, Клегг признается Миранде в своих чувствах. В отличие от предыдущих примеров, в которых превалируют ментальные лексемы, в данном отрывке нами выявлен глагол *to love* (3(50%)) и эмотивное прилагательное *silly* (1(17%)), что в сумме составляет 67%. Несмотря на преобладание эмоций, автор использует

ментальные глаголы *know* (1(17%)) и *mean* (1(17%)) подтверждающие связь когнитивной и эмоциональной сфер.

На наш взгляд, данное соотношение может быть связано с сюжетной линией романа. Так, в первой части, Фредерик испытывает теплые чувства к Миранде, употребляя лексику *to love* при описании эмоций и переживаний, испытываемых им в ее отношении. Ср.:

«Suddenly I said, I *love* you. It driven me mad <...>.

I *know* it's old-fashioned to say you *love* a woman, I never *meant* to do it then. <...>. The *silly* thing was I told myself a dozen times before I mustn't tell her I *loved* her, but let it come naturally on both sides (J. Fowles «The Collector». P. 30).

Говоря о второй части романа, в которой глагол *to love* (68 (65%)) насчитывает наибольшее количество употреблений, мы приходим к выводу о том, что Миранда, будучи в плену, часто мысленно возвращается к прошлому, в частности, девушка анализирует свои чувства и поступки по отношению к знакомому художнику, в которого она влюблена. Мы считаем, что именно это приводит к сосредоточению большего количества лексики *to love* во второй части романа. Кроме того, данная лексема часто встречается, когда Миранда рассуждает о любви Клегга, например, How can he *love* me? How can you *love* someone you don't *know*? <...> (J. Fowles «The Collector». P. 111–114).

В свою очередь, лексема *hate* (67 (81%)) и ее производные наиболее широко представлены во второй части романа. Мы считаем, что это связано с повышенной эмоциональностью главной героини, в связи с испытываемым ею стрессом и отчаянием, перерастающим в ненависть к похитителю, а также к миру в целом. Например, употребление эмотивного глагола *to hate* (2) и эмотивного существительного *hate* (1) в следующем отрывке демонстрирует эмоцию ненависти, испытываемую главной героиней к своему похитителю, к себе и ко всей ситуации, в которой она вынуждена находиться. Наряду с вышеуказанными эмотивными глаголом и существительным в отрывке также встречаются другие эмотивные лексемы, такие

как: *to break* (1), *to defile* (1), *to destroy* (2). Употребление данных глаголов помогает автору передать раздражение и злобу Миранды. Ср.:

The *hate* between us. It came see thing out<...>.

He *hates* me, he wants *to defile*. me and *break* me and *destroy* me. He wants me *to hate* myself so much that I *destroy* myself <...>. (J. Fowles «The Collector». P. 243).

Переходя к следующему примеру, мы можем видеть, как с помощью эмотивного глагола *to hate* автор выражает накопившуюся злость Миранды многократным повторением лексики *to hate* (3):

I *hate* God. I *hate* whatever made this world, I *hate* whatever made the human race, made men like Caliban possible and situations like this possible. (J. Fowles «The Collector». P. 244).

Всего в романе Дж. Фаулза «Коллекционер» нами выявлено 981 ментальных лексем и 187 эмотивов.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Отражающие рациональную сферу лексики широко представлены в речи главного героя Фредерика Клегга и, в соответствии с композиционной организацией романа, сосредоточены в первой, третьей и четвертой частях произведения.

2. Лексика ментального поля используется при описании размышлений о похищении Миранды, построении планов предотвращения побегов, анализе событий, повлекших смерть девушки. Эмотивная лексика используется при описании чувств главного героя к Миранде и в основном сосредоточена в первой и второй главах произведения.

3. В речи главной героини Миранды Грей эмотивная лексика превалирует над лексемами ментального поля и используется при описании чувств девушки к похитителю и к ситуации в целом, в частности во второй части романа, а также ближе к концу произведения, при размышлении девушки о качестве жизни и духовном развитии различных социальных классов, при описании работ художников и своего возлюбленного.

#### Литература:

1. Абрамова А. В. Рациональное и эмоциональное в морали (историко-философский и современный дискурс) // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-i-emotsionalnoe-v-morali-istoriko-filosofskiy-i-sovremennyy-diskurs> (дата обращения: 07.12.2019).
2. Английская литература 1945–1980 [Текст] / под ред. А. П. Сарухаяна. — М.: Наука, 1987. — 512 с.
3. Гак, В. Г. Пространство мысли (опыт систематизации слов ментального поля) [Текст] / В. Г. Гак // Логический анализ языка. Ментальные действия. — М.: Наука, 1993. — С. 22–29.
4. Жлуктенко, Н. Ю. Английский психологический роман XX века [Текст] / Н. Ю. Жлуктенко. — Киев.: Вища школа, 1988. — 160 с.
5. Кубрякова, Е. С. Краткий словарь лингвистических терминов [Текст] / Е. С. Кубрякова. — М.: Филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. — 245 с.
6. Мирошников Ю. И., Шибек Т. Ю. Эмоции и эмоциональные оценки в структуре ценностного сознания // Вестник ЧелГУ. 2011. № 2. pp. 7–10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsii-i-emotsionalnye-otsenki-v-strukture-tsennostnogo-soznaniya> (дата обращения: 30.01.2020).
7. Мишелова Д. А. Параллели в области эмотивной лексики русского и болгарского языков (на материале газетных СМИ) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 11–2 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/paralleli-v-oblasti-emotivnoy-leksiki-russkogo-i-bolgarskogo-yazykov-na-materiale-gazetnyh-smi> (дата обращения: 06.07.2018).
8. Муратова В. Э. Бинарные концепты «любовь / love» и «ненависть / hate (hatred)» в английском и русском песенных дискурсах: сопоставительный аспект: дис... канд. филол. наук. Татарский гос. гуманитарно-педагогический институт, Казань, 2010. 223 с.

9. Пырьев Е. А. Эмоциональные и интеллектуальные аспекты мотивации человека // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. — 2015. — № 3. — С. 48–51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnye-i-intellektualnye-aspekty-motivatsii-cheloveka> (дата обращения: 30.01.2020).
10. Рядчикова, Е. Н. Ментальные слова русского и английского языков [Электронный ресурс] / Е. Н. Рядчикова, С. Ш. Схляхова, О. В. Телегина. // Вестник Майкопского государственного технологического университета. — 2010. — № 3. — С. 101–108. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mentalnye-slova-russkogo-i-angliyskogo-yazykov> (дата обращения: 03.06.2019).
11. Седых, А. П. Природа эмоций и их классификация в гуманитарных науках и языкознании [Текст] / А. П. Седых // Научные ведомости. Серия «Гуманитарные науки». — 2012. — № 6 (125). — С. 106–114.
12. Солодилова И. А. К вопросу о соотношении понятий «Эмоция» и «Когниция» // Вестник Башкирск. ун-та. 2009. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sootnoshenii-ponyatiy-emotsiya-i-kognitsiya> (дата обращения: 07.07.2018).
13. Храпова, В. В. Композиционный лабиринт романа Джона Фаулза «Коллекционер» [Электронный ресурс] / В. В. Храпова // Наука. Университет. Материалы Третьей научной конференции. — 2002. — URL: <http://www.philology.ru/literature3/khrapova-02a.htm> (дата обращения 12.06.2019).
14. Шадрюкова, А. Н. Речевые особенности персонажей как средство создания характеров в романе Джона Фаулза «Коллекционер» [Электронный ресурс] / А. Н. Шадрюкова // Молодой ученый. — 2016. — № 8. — URL: <https://moluch.ru/archive/112/28465/> (дата обращения: 22.06.2019).
15. Шаховский, В. И. Лингвистическая теория эмоций [Текст] / В. И. Шаховский. — М.: Гнозис, 2008. — 416 с.
16. Fowles, J. R. The Collector [Text] / J. R. Fowles. — London: Jonathan Cape, 1963. — 283 p.
17. The Oxford Living Dictionary [Электронный ресурс]. — URL: <http://oxforddictionaries.com> (дата обращения 13.05.2019).

## Политкорректность в англоязычной лингвокультуре и её влияние на английский язык

Сергеева Екатерина Константиновна, студент  
Северо-Кавказский федеральный университет (г. Ставрополь)

*В статье автор определяет термин «политическая корректность» и её влияние на английский язык.*

**Ключевые слова:** политическая корректность, лингвокультура, английский язык.

**П**олиткорректность в современном мире становится основной проблемой в межкультурной коммуникации. Под политической корректностью понимают, в первую очередь, нежелательное использование некоторых групп слов, которые понимаются как оскорбительные или бестактные для определённых социальных слоёв [1].

Политическая корректность как явление зародилось в Европе, в начале XX века. Теоретическая основа была оформлена именно немецкими учёными, относящимися к «франкфуртской школе». Позднее данным явлением заинтересовались и в других, преимущественно в западных, странах. Стоит отметить, что политкорректность не всегда оценивается положительно. Уже с самого момента её появления многие исследователи причисляли политическую корректность к «сокрытой правде», «неоднозначности» [2, 137].

Однако политкорректность обладает рядом положительных особенностей, благодаря которым она стала настолько популярна в современном мире. Среди них: уход от этностереотипов, избежание табуированных тем в разговоре. Часто, политкорректность интерпретируют с понятием «эвфемизм».

В теории политической корректности выделяют несколько аспектов, являющихся основополагающими. Аспекты маркируются на основе эмоциональных тем в социуме, требующих «особого» отношения. На сегодняшний день среди них встре-

чаются: религия, гендер, национальность, физическое и эмоциональное состояние.

По мнению Н. Б. Рубиной, политкорректность в англоязычных странах выражается в стремлении развить определённые виды общения в социуме. Н. Б. Рубина пишет, что «человек, с детства именуемый инвалида» человеком с ограниченными возможностями», будет относиться к инвалидам несколько иначе, чем тот, который говорит «калека» [3, 38].

Однако существует другая точка зрения на данный вопрос. Журналист британского издания «The Guardian» Джефф Спарроу утверждает, что политическая корректность является мифом. В своей статье «‘Political correctness’ has no meaning. That’s the main appeal» приводит слова австралийского политика Питера Даттона, который утверждает, что «политическая корректность, по своей сути, не означает ничего». Выпускница докторантуры Гарвардского университета Мо й р а Вайгель заявляет, что «политическая корректность стала в своё время шуткой среди американских левых», полагая, таким образом, что данное явление имело свойства политического инструмента в руках американских властей [4].

Несмотря на обилие мнений по этому поводу, политическая корректность остаётся важной частью англоязычного общества, что вносит свои поправки в использование речи в общении. В основном, поправки затрагивают лишь лексическое



составляющее языка. Приведём примеры, подтверждающие это, которые, в свою очередь, будут разделены на определенные категории в зависимости от обозначения:

1. Лексемы, обозначающие людей с заболеваниями:  
people with learning difficulties [5, 150]  
immune-compromised (PLWA)  
full-figure, big-boned (fat)  
hairing impaired (bald)  
speech impaired (dumb)  
visually challenged (blind)
2. Лексемы, обозначающие профессии, без разграничения по половому признаку:  
actron  
businessperson  
environmental hygienist (janitor)  
funeral director (undertaker)
3. Лексемы, обозначающие нелицеприятные стороны жизни:

pass away (die)

4. Лексемы, обозначающие финансовые трудности:  
deprived (the poor)

Для исследования политкорректной лексики в английском языке нами были выбраны лексемы, наиболее ярко выражающие состояние языка и его ответную реакцию на изменение социальных тенденций англоговорящего мира. Категоризация данного явления языка гораздо глубже, чем она была представлена в данном исследовании, однако, мы ставили перед собой задачу установить лишь тенденции возникновения данной лексики в английском языке.

Таким образом, нами была выявлена следующая тенденция к возникновению политически корректных лексем: наиболее волнующими темами для социальной сферы англоговорящего социума являются разграничение по половому признаку, люди с отклонениями в жизнедеятельности, люди другой расы, а также люди с финансовыми затруднениями.

Литература:

1. Воробец Л. В. Проблема политкорректности в аспекте межкультурной коммуникации. — Вестник Костромского государственного университета. — 2012
2. Кагилева А. О. «Политкорректность»: аспекты интерпретации. — Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание. — 2017
3. Рубина Н. Б. «Эвфемизм» и «Политическая корректность» в современном английском языке — Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. — 2011
4. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/mar/23/political-correctness-has-no-meaning-thats-the-main-appeal>
5. Урманова Л. Э. Политическая корректность в англо-русском и русско-английском переводе [Текст] // Филология и лингвистика в современном обществе: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). — М.: Буки-Веди, 2014. — С. 150–155. — URL <https://moluch.ru/conf/phil/archive/136/6598/> (дата обращения: 15.03.2020).

## Особенности корпусного анализа образных сравнений (на материале прецедентных имен из трагедии Гёте «Фауст»)

Сиротина Евгения Олеговна, студент магистратуры;  
Годяева Юлия Игоревна, студент  
Московский государственный лингвистический университет

*В статье рассматриваются образные сравнения русского и немецкого языков с союзами как и wie, в которых secundum comparationis являются прецедентные имена из трагедии И. В. Гёте «Фауст», а также описывается аспект применения электронных корпусов в качестве инструмента поиска и анализа подобных конструкций в контекстах.*

**Ключевые слова:** прецедентное имя, образное сравнение, корпус, Гёте.

Корпусная лингвистика существует чуть более полувека, однако за это время она успела стать одним из ведущих направлений современного языкознания. Актуальность корпусной тематики обусловлена активным развитием электронных собраний текстов, которые представляют ценный языковой материал для работ в области лингвистики, переводоведения и литературоведения. Однако интерес исследователей к корпусам обусловлен не только исключительными возможностями обработки данных, которые они предоставляют, но и прикладным значением корпусных исследований.

В рамках настоящей работы предпринята попытка решить конкретные исследовательские задачи: привлекая корпусные методы, рассмотреть сравнительные единицы русского и немецкого языков с союзами как и wie, в которых основными компонентами являются прецедентные имена (далее — ПИ), описать семантические особенности и лингвистический статус предложенных лексических единиц, степень их вариативности. Первичный структурно-семантический анализ данных лексических единиц в корпусе позволит также обозначить некоторые проблемные точки, которые могут возникнуть в процессе его выполнения.

Исследуя прецедентные феномены, такие отечественные лингвисты, как В. В. Красных, Д. Б. Гудков, И. В. Захаренко называют ПИ индивидуальное имя, представляющее собой сложный знак, при употреблении которого происходит апелляция к набору дифференцированных признаков, а не к денотату. Данный вид прецедентных феноменов является неотъемлемой составляющей описания национальной картины мира, именно благодаря тому, что имя в той или иной мере позволяет оценивать окружающую действительность в народном сознании [1, с. 5].

Имена персонажей трагедии И. В. Гёте «Фауст» — в особенности, Фауст и Гретхен — согласно, классификации Красных [3, с. 173–174], можно по праву отнести к группе универсально-прецедентных феноменов, т.к. они известны во многих лингвокультурных сообществах, в частности, в русско- и немецкоязычном пространстве. Это подтверждается приведенными ниже примерами, полученными методом сплошной выборки из собраний текстов Национального корпуса русского языка (НКРЯ) и корпуса немецкого языка DWDS.

Главная особенность такого анализа — отбор правильных примеров в немецком корпусе, содержащих единицу Faust, так как она обладает двумя значениями: «кулак» и «имя главного героя трагедии Гёте». Поэтому при простом поиске *wie Faust* мы встречаем как различные значения существительного, так и разные словоформы. К тому же, между данными единицами возможно наличие детерминативов и одного или нескольких определений, поэтому в наш поиск мы должны заложить условие, при котором *wie* и Faust будут стоять не рядом друг с другом, а на расстоянии. Чтобы сузить круг поиска, необходимо прибегнуть к специальным символам и параметрам поиска. Без них можно вообще не получить никаких данных и сделать неадекватный вывод о функционировании ПИ.

Чтобы формула поиска удовлетворяла этому условию, мы используем #2. Это значит, что между *wie* и Faust может быть максимально 2 слова. В аналогичных случаях поиска возможны варианты поиска с токенами #>2 (минимум 2 слова) и #=2 (только два слова).

Чтобы заложить условие поиска правильной словоформы, используем @. Таким образом, мы можем заведомо исключить притяжательные формы имени собственного.

Поскольку корпус размечен по частям речи, представляется целесообразным пользоваться системой тегов, т.е. сокращенных помет Stuttgart Tübingen Tagset (STTS), принятой в немецких корпусах. Теги позволяют искать слова, которые принадлежат определенным частям речи. С помощью оператора with (также: &=) можно специфицировать часть речи искомым лексической единицы. Поскольку Faust является именем собственным, ему присваивается тег NE (Nomina, Eigennamen).

В конце добавляем кавычки, которые позволяют зафиксировать порядок лексических единиц в искомым примерах.

В итоге формула поиска, удовлетворяющая всем условиям отбора, должна выглядеть так: «**wie #2 @Faust with \$p=NE**». Мы вводим эту формулу в строку поиска и получаем 49 вхождений. Эти примеры и легли в основу нашего анализа.

Однако в процессе подбора формулы нами было установлено, что разметка корпуса может содержать неточности. На-

пример, если ввести формулу, где Faust маркирован как имя нарицательное и должен иметь значение «кулак», среди 516 текстов-вхождений (возникших после написания трагедии), мы находим примеры, где Faust все же является именем собственным.

Pückler-Muskau, Hermann von: Briefe eines Verstorbenen. Bd. 2. München, 1830.

In den Bergen hätte ich Dich nicht mit so viel davon ennuyirt, in den düstern Stadtmauern geht es mir **wie Faust** in seiner Studierstube.

Raabe, Wilhelm: Altershausen, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1968 [1911], S. 212

**Wie Faust junior** schlug er sich darob seiner unverdienten Ehren halber in die Büsche und suchte unbetretenere Pfade.

Die Zeit, 05.06.1952, Nr. 23

Köln ist übrigens die einzige Stadt, der es gelang, zwei Witzfiguren aufzustellen, die zueinander stimmen **wie Faust** und Mephisto.

Несовершенства разметки усложняют поиск примеров в корпусе и единственный способ охватить все примеры (если, конечно, перед нами стоит такая цель) — сортировать их вручную.

Примечательно, что среди подобных примеров находим еще один, в котором сравнение структурно напоминает разговорный фразеологизм *wie die Faust aufs Auge passen* [redensartenindex.de], что по праву можно назвать модификацией фразеологической единицы (далее — ФЕ):

Die Zeit, 17.03.1995, Nr. 12

Die Spielidee, daß es nicht um Antworten geht, sondern um Fragen, paßt dazu **wie Faust aufs Gretchen**.

ФЕ *wie die Faust aufs Auge passen* обладает двумя противоречащими друг другу значениями: *не подходит друг другу* и *идеально подходит*. Амбивалентная ситуация находит отражение в тексте произведения: любовь Гретхен и Фауста взаимна, но, как люди, они совершенно различны, и в этом отчасти причина трагического исхода их любви. Сочетание подобных значений и референции к названным героям трагедии добавляет высказыванию иронический подтекст.

Однако если отталкиваться от этимологии исходной ФЕ и ее компонентного содержания, то «Faust» является именем нарицательным и выступает в значении «кулак», в то время как в примере, взятом из корпуса, Faust — имя собственное, эксплицируемое при помощи единицы Gretchen, имени героини трагедии Гёте. Следовательно, при восприятии выражения «*wie Faust aufs Gretchen passen*» не возникает сомнений, что речь идет непосредственно о человеке, а не о части тела.

Принимая во внимание тот факт, что сравнение «*wie die Faust aufs Auge passen*» зафиксировано во многих лексикографических источниках, зададимся вопросом: всегда ли модификация ФЕ будет сохранять тот же набор компонентов? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо воспользоваться специальными возможностями лингвистического корпуса.

Предположим, что имя собственное будет употребляться с артиклем, поэтому вводим следующую формулу: «*wie #2 Faust aufs #2 Gretchen*». В силу того, что компонент Faust в значении «имя главного героя трагедии Гёте» употребляется в сочетании с компонентом Gretchen, то в данном случае тег NE/NN можно опустить. Всего фиксируется 6 вхождений, среди которых на-

ходим вариант употребления имени собственного с определенным артиклем:

Die Zeit, 26.11.1982, Nr. 4

Das paßt **wie der Faust aufs Gretchen**.

Чтобы проверить, возможны ли варианты сравнений с теми же компонентами, но с другими сопровождающими их служебными частями речи (например, с сочинительным союзом und), вводим следующие символы: «wie Faust #2 Gretchen» (при вводе двойного амперсанда — &&, обозначающего логическое «и», между компонентами Faust и Gretchen, корпус выдает ошибку, соответственно, единственным оптимальным символом в данном случае является октоторп #). Благодаря формуле «**wie Faust #2 Gretchen**» мы находим пример:

Die Zeit, 11.10.1985, Nr. 42

Die Lüge und die Wahrheit, sie gehören auf dem Theater für ewig zusammen, **wie Faust und Gretchen**, Kabale und Liebe, Arnold und Bach.

Однако в данном исследовании также рассматривается имя возлюбленной Фауста — Гретхен — в качестве образа сравнения. Для того чтобы найти примеры сравнений с этим компонентом, воспользуемся формулой «wie Gretchen» (отсутствие тега NE объясняется тем, что имя героини в принципе существует в языке только как имя собственное, поэтому в использовании данной маркировки нет необходимости). Так, корпус фиксирует 73 вхождения. Мы рассмотрим наиболее интересные примеры:

«Marie Beaumarchais geht an ihrer vergeblichen Liebe genauso zugrunde wie Gretchen» [Der Tagesspiegel, 23.03.2005].

Признак сравнения в этом примере выражен при помощи сопроводительных слов *an ihrer vergeblichen Liebe zugrunde gehen*, что также служит отсылкой к истории трагической любви Гретхен к Фаусту.

Поскольку в указанной формуле изначально не был заложен знак коммерческого «эт» перед ПИ — @, то корпус предлагает следующий пример:

Der Tagesspiegel, 28.04.2003

Kurz vor dem Verrücktwerden reibt sie ihre Haare mit Dreck ein **wie einst Fausts Gretchen** in der Kerkerzene.

Следующий фрагмент интересен тем, что содержит компонент *wie Gretchen fragen*, актуализирующий значение крылатого выражения *Gretchenfrage*: «основной, принципиальный вопрос; вопрос совести, альтернативный вопрос», причем содержащий цитату (вопрос к Фаусту относительно его веры) из трагедии, которую можно отнести к прецедентному высказыванию:

8) «Vielleicht kommen wir weiter, wenn wir die Frage anders stellen, wenn wir nicht wie Gretchen fragen: »Nun sag, wie hast du's mit der Religion?«, sondern wenn wir wie Bürger eines aufgeklärten demokratischen Staates im 21. Jahrhundert fragen: Gehört die Trennung von Staat und Religion zwingend zu Deutschland?» [Rede von Norbert Lammert, Deutscher Bundestag, 26.03.2011].

Ранее мы говорили, что имена персонажей трагедии относятся к группе универсально-прецедентных имен. Для того чтобы обосновать свою точку зрения и показать на конкретных примерах, как функционируют названные ПИ в структуре различных сравнений русского языка, обратимся к Национальному корпусу русского языка.

Лексическая единица как *Фауст* зафиксирована в основном корпусе НКРЯ в следующем количестве: 33 документа, 35 вхождений. Например:

1) «Я уже говорил вам, что в этой книге я пытаюсь связать нити всех моих творческих размышлений. Вот и я — стар и слеп, как Фауст, но продолжаю трудиться. время покажет, зря ли я пытался осмыслить непостижимую историю человечества». [В. П. Стеценко. Из воспоминаний о Леонове // «Наш современник», 2004.08.15];

2) «А может, нам лучше поладить? Как Фауст с Мефистофелем? — сказал он ласково». [Даниил Гранин. Зубр (1987)];

3) «По-моему, это одно из немногих мест, где восточная мистика переплетается с западной. Вам не приходилось слышать легенду о том, будто Найдан-ван, как Фауст, продал душу дьяволу?» [Леонид Юзефович. Князь ветра (2001)];

4) «Он засмеялся. — Я вам говорю, что помолодел, как Фауст. Вот иду с молодой женщиной под ручку... Он был в прекрасном настроении, шутил, смеялся, и лицо его действительно казалось помолодевшим». [И. Г. Эренбург. Оттепель (1953–1955)].

Заметим, что в каждом из приведенных фрагментов имя героя трагедии Гёте служит образом сравнения, т.е. понятием, поясняющим тот или иной предмет (или явление), уже имеющим название. Что же касается *tertium comparationis*, то он может быть выражен как прямо (при помощи прилагательного или наречия), так и косвенно (при помощи глагола), т.е. в семантике слов-сопроводителей [2, с. 50]. Во фрагменте 1 *tertium comparationis* выражен через определения *стар и слеп*, в то время как во фрагментах 2–4 он передается при помощи сопровождающих ПИ слов *поладить, продать, помолодеть*. Последние примеры также отсылают нас к мотиву сделки с дьяволом: Фауст отдает свою душу в руки Мефистофеля, обменяв ее на мирские наслаждения и безграничные знания.

Что же касается сравнений с именем героини, то НКРЯ не фиксирует ни одного примера по аналогичной схеме: «как + Гретхен/Маргарита». Несмотря на это был найден пример, в котором компонент «Маргарита» фигурирует с компонентом «Фауст» в роли образа сравнения, но стоит в косвенном падеже:

«... в Пушкине — первоисточник суда над демонически тщеславными эгоистами, губящими, как Фауст Маргариту у Гёте, чистоту женской души». [Николай Оцуп. Персонализм как явление литературы (1956)].

Так, отсутствие в НКРЯ примеров образных сравнений, в которых имя девушки выступало бы в качестве *secundum*, объясняется тем, что в русском языке процесс превращения имени «Маргарита» во фразеологическую единицу (иначе говоря, лексикализация) не состоялся. Следовательно, можно судить о том, что ПИ обладает низкой частотностью в данном языке. Эту особенность в системе языка также стоит принять во внимание во время анализа.

Опираясь на вышеприведенные примеры, можно сделать вывод, что использование данных лингвистических корпусов позволяет получить достоверные сведения о существовании, функционировании и частотности употребления той или иной лексической единицы в языке. Благодаря представленному методу изучения образных сравнений с компонентом-ПИ уда-

лось выявить возможные пути их построения и модификации, а также определить культурный контекст, возникающий при использовании прецедентных имен из немецкоязычной куль-

туры. Полученные результаты позволяют наметить новые перспективы для дальнейшего изучения образных сравнений и являются предпосылкой их более глубокого и точного анализа.

#### Литература:

1. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. Изд. 7-е. — М.: Издательство ЛКИ, 2010. — 264 с.
2. Ковшова М. Л. Фразеологические сравнительные конструкции с невыраженным признаком сравнения: возможности и ограничения на употребление // Устойчивые сравнения в системе фразеологии. Колл. монография / Отв. ред. В. М. Мокиенко. — С.—Пб.: Грайфсвальд, 2016. С. 50–58.
3. Красных В. В. «Свой» среди «чужих»: миф или реальность? — М.: Гнозис, 2003. — 375 с.
4. Нахимова Е. А. Прецедентные имена в массовой коммуникации. Екб.: УрГПУ, 2007. — 207 с.
5. Burger H. Phraseologie: eine Einführung am Beispiel des Deutschen. Berlin: Erich Smidt, 2008. — 240 с.
6. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. URL: [www.ruscorgora.ru](http://www.ruscorgora.ru) (дата обращения: 13.01.2020). [НКРЯ]
7. Корпус немецкого языка DWDS [Электронный ресурс]. URL: [www.dwds.de](http://www.dwds.de) (дата обращения: 13.01.2020). [DWDS]

## Способы графической передачи особенностей произношения в английской литературе

Смирнова Елена Андреевна, студент

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (г. Великий Новгород)

В статье автор рассматривает способы графической передачи английского произношения, использующиеся современными писателями, и даёт советы о том, как идентифицировать слова с авторским написанием.

**Ключевые слова:** орфоэпия, правописание, индивидуальные особенности речи героев.

Одна из составных частей образа героя в художественном произведении — это его речевой портрет. Каждый человек обладает определёнными индивидуальными особенностями языка, которые часто указывают на его социальный статус, характер и эмоциональное состояние в момент речи. В настоящее время для создания художественного образа многие авторы английской литературы не только акцентируют внимание читателя на том, какие слова используют герои (например, сленг, просторечия, профессионализмы, диалектизмы и т.д.), но и стараются передать то, как эти слова произносятся. Для этого меняется традиционный графический облик слова, то есть его написание, что часто вызывает сложности у читателей, особенно у тех из них, которые только начинают изучать английский язык.

В данной статье сделана попытка рассмотреть и классифицировать способы графической передачи особенностей произношения, что позволит читателям современной английской литературы узнать, как и для чего изменяется написание слова, и понять, какое слово было изменено автором. Все примеры взяты из известного романа Терри Пратчетта и Нила Геймана «Благие знамения» — одного из самых популярных современных произведений на английском языке.

Все способы изменения графического облика слов можно условно разделить на четыре группы. К первой относятся сокращения с отбрасыванием конечных букв слова, ко второй — с выпадением звуков в начале слова, к третьей — с удалением букв в середине слова. В четвёртой группе представлены примеры с изменением написания букв в корне слова. Далее рассмотрим каждую группу слов подробнее и разберём особенности, способы и причины изменения написания слов.

При анализе типов передачи речи на письме было выявлено, что чаще всего авторы используют сокращения с отбрасыванием конечной буквы (или конечных букв) слова. Эти сокращения также можно разделить на несколько подвидов. Самый популярный — это отбрасывание буквы *g* в словах с окончанием *-ing* и добавление апострофа в конце слова. Подобный процесс наблюдается у разных частей речи. В первую очередь это глагольные формы и существительные (*floodin'* вместо *flooding*, *trainin'* вместо *training* и другие). Сюда также относятся прилагательные (*interestin'* — *interesting*) и местоимения (*some- thin'* — *something*). Подобные изменения обычно не вызывают сложностей в узнавании исходного слова. Причину их возникновения тоже просто объяснить. Дело в том, что по правилам английской орфоэпии звук [g] в слове с окончанием *-ing* не произносится. Транскрипция, к примеру, слова *interesting* будет выглядеть как [ɪnt(ə)rɪstɪŋ]. Таким образом, сочетание букв *ng* соответствует носовому звуку [ŋ], который по звучанию почти полностью совпадает со звуком [n]. Получается, что при подобном написании слова автор старался точнее передать то, как оно звучало в речи, и просто убрал букву, обозначающую непроизнесённый звук. Обратимся к тексту произведения и посмотрим, кто из героев использует подобные сокращённые слова чаще всего. Как выясняется, это дети, речь которых обладает особыми интонациями и быстрым темпом, что и отражено непосредственно в написании их слов.

Немного больше сложности при прочтении вызывает трактовка слов, в которых отбрасываются другие конечные согласные. Например, *t* в слове *jus'* (вместо *just*), *th* в слове *wi'* (вместо *with*), *f* в словосочетании *one o' them* (вместо *one of*



them). Интересны также два использованных способа написания слова *told*: *tol* и *tole*. В последнем случае наблюдается противоположная упомянутому ранее тенденция и используется «ненужная» буква *e*, которой соответствует звук, не произносимый в конце большинства английских слов. Большинство примеров взяты из речи пожилого человека, сержанта Шедвелла. Можно сделать предположение, что подобное написание используется для передачи таких индивидуальных особенностей его речи, как нечёткость, небрежность и краткость произнесения звуков, что вполне соответствует характеру персонажа.

Теперь разберём те слова, написание которых изменилось из-за отбрасывания начальных букв. Таких примеров в тексте романа не очень много, поэтому приведём их все: *told 'em* (*told them*), *'s* (*it's*), *'tis* (*it is*) и *'scuse* (*excuse*). Подобное написание отражает упрощение произношения, вызванное быстрой и не очень разборчивой речью. Оно так же, как и примеры из предыдущей группы, в основном характерно для детей и используется в их разговорах друг с другом. Сложность здесь чаще всего может представлять слово *'scuse*, так как оно подверглось значительным изменениям. Его первоначальный облик можно точно установить, только ознакомившись с контекстом, в котором оно употребляется.

К третьей группе относятся слова с выпадением букв в середине. Их в романе достаточно много, и не все из них легко идентифицируются. Как и первую группу слов, эту можно разделить на две части. К первой будут относиться одиночные слова с выпадением букв в середине, ко второй — сочетания из двух и более слов. Первую часть представляют такие примеры, как *s'pect* (*suspect*), *prob'ly* (*probably*), *milit'ry* (*military*), *lit'ral* (*literal*) и другие, вторую — *din't* (*didn't*), *tha's* (*that's*), *d'you* (*do you*), *here ya're* и *ya'in't*. Причины выпадения букв такие же, как уже были упомянуты выше, то есть выпадение в речи персонажа определённых звуков из-за особенной манеры речи. Стоит отметить, что процессы выпадения букв на письме и звуков в речи (к которым относятся синкопа, анкопа, афери́за и диереза) во многом сходны и первый порождает второй. Синкопа (выпадение гласных в середине слова) и диереза (вы-

падение согласных в середине слова) распространены в английском языке. Такие сокращения, как *it's* (*it is*), *aren't* (*are not*) давно стали традиционными и в речи, и на письме. *Din't* и *ain't* также употребляются всё чаще. Это позволяет предположить, что и другие сокращения из приведённого списка могут скоро войти в обиход.

Отдельный интерес представляет четвёртая группа слов, в которой присутствует замена букв в корне. Сюда относятся: *dunt* (*don't*), *dunno* (*don't know*), *reely* (*really*), *ansaphone* (*answer phone*), *wot* (*what*), *thass* (*that's*), *wud* (*would*), *wouldna* (*would not*), *wumman* (*woman*), *wimmin* (*women*), *ye* (*you*) и *yer* (*your*). На данных примерах видно, что слова, относящиеся к этой группе, пишутся без апострофа (в то время как в предыдущих трёх группах апостроф используется постоянно). Подобный графический облик затрудняет идентификацию слова, особенно для неопытного читателя. Сам способ написания отчасти напоминает то, как пишутся слова из «Справочника упрощённого правописания», выпущенного в США в 1920 году, а отчасти — то, как пишут дети или люди с низким уровнем грамотности (то есть все те, кто «пишет, как слышит»). Стоит отметить, что некоторые слова, например, *dunno*, нередко используются в современной неформальной переписке. Цель авторов, употребляющих подобные слова в своих текстах, как можно — ближе передать произношение героев. Здесь наибольший интерес представляют такие слова, как *wumman* и *wimmin*, в написании которых передаётся указание на фонетическое чередование, отсутствующее в традиционной орфографии и слова *ye* и *yer*, отражающие индивидуальный стиль произношения уже упомянутого героя (сержанта Шедвелла).

Кроме данных четырёх типов графического оформления особенностей произношения, есть также пятый, гибридный. К нему относятся такие слова, как *cumin'* (*coming*) и *'cos* (*because*).

Таким образом, на примере данной классификации было рассмотрено, к каким способам графической передачи английского произношения прибегают современные писатели, почему используется тот или иной вариант написания слова и как узнать, какое слово изменил автор.

#### Литература:

1. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://archive.org/details/handbookssimplif00boargoog/page/n8/mode/2up> (дата обращения 13.03.2020).
2. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://royallib.com/read/Pratchett\\_Terry/Good\\_Omens.html#737513](https://royallib.com/read/Pratchett_Terry/Good_Omens.html#737513) (дата обращения 13.03.2020).
3. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://ru.qwe.wiki/wiki/English-language\\_spelling\\_reform#19th\\_century](https://ru.qwe.wiki/wiki/English-language_spelling_reform#19th_century) (дата обращения 13.03.2020).

## Об основных понятиях русского дискурсивного анализа

Цзюньлань Ван, доктор, доцент  
Пекинский университет иностранных языков (Китай)

Изучение базовых понятий русского дискурсивного анализа появилось раньше западного, у советских лингвистов уникальные работы о основных понятиях русского дискурсивного анализа. На базе этих имеющихся результатов в статье представлены из-

ложение появления дискурсивного анализа в России и объяснение основных классических понятий русского дискурсивного анализа, таких, как реплика, чередование реплики и диалогическое единство, сравнение термина «диалогическое единство» с его английским эквивалентом. Целью данной работы является ознакомление с базовыми понятиями русского дискурсивного анализа и предоставление теоретической базы для дальнейшего развития русского дискурсивного анализа.

**Ключевые слова:** дискурсивный анализ, реплика, чередование реплик, диалогическое единство

Дискурсивный анализ, будучи самостоятельным научным направлением в изучении языка и языкового общения, представляет собой анализ естественной речи, задач его состоит в том, чтобы выявить языковые характеристики разговора и его применение в повседневной жизни. Цель данного анализа заключается не в улучшении способности людей к устному общению, а в том, чтобы выяснить, как люди понимают мир из общих, но незамеченных явлений в повседневных разговорах. Языковой материал дискурсивного анализа — разговор, который имеет определённый контекст и тесно связан с него.

### 1. Изучение дискурсивного анализа

В западной лингвистике на основе статьи «Простейшая систематика организации очерёдности в разговоре» («A Simplest Systematics for the organization of Turn-Taking for Conversation») (Sacks, Schegloff, Jefferson 1974) создана структура дискурсивного анализа, в которой отмечены основные понятия *turn*, *adjacency pair*, *sequence*, *preference organization*, *repair mechanism* и др.

На самом деле дискурсивный анализ начался раньше в России, чем на западе. Академик Л. В. Щерба был первым, кто начал изучать диалог как особый синтаксический феномен, и впервые выявил соответствие «диалог — монолог» в научной литературе, подчеркнув важность изучения диалога и монолога и объяснения этих языковых явлений, «подлинное своё бытие язык обнаруживает лишь в диалоге» (Щерба, 1915: 115) [13]. Л. П. Якубинский опубликовал в 1923 г. статью «О диалогической речи», которая стала основой литературы русского дискурсивного анализа.

В данной статье проведён анализ особого речевого явления «диалога» с точки зрения социальной лингвистики и психолингвистики, изучается функция диалога, учитывая психологические и социальные факторы, считается, что «язык есть разновидность человеческого поведения»; различается две формы речевого общения: диалог и монолог, в отличие от монолога, диалог представляет собой «сравнительно быстрый обмен речью, когда каждый компонент обмена является репликой и одна реплика в высшей степени обусловлена другой» (Якубинский, 1986: 27) [15]; выдвинуто понятие «апперципирующая масса», принадлежащая к психологическому аспекту человека, включая внутренний и внешний опыт, и также психическое состояние. Все это вместе взятое помогло создать предварительную конструкцию русского дискурсивного анализа и заложило теоретическую основу.

Впоследствии Н. Ю. Шведова (1956), И. П. Святогор (1960), Н. Д. Арутюнова (1973), Е. В. Падучева (1982), Е. А. Земская (1987) и др. развивали теорию Л. П. Якубинского, обогащая основные понятия «диалогическая речь», «реплика», «диалогическое единство», «реплика-стимул», «реплика-реакция» и др., тем самым предоставили научную основу для развития русского дискурсивного анализа.

Самая основная единица диалога — это реплика, она обеспечивает основу для упорядоченной структуры проведения диалога. Л. П. Якубинский (1923) впервые предложил концепцию «реплика», под которой подразумевается компонент сравнительно быстрого обмена акцией и реакцией, являющаяся очень короткой, каждая реплика ограничена другой и в комбинации реплик нет преднамеренной связи. Определение Якубинского о реплике подчёркивает фактор человека, отмечая чередование реплик участников коммуникации.

### 2. Реплика

Н. Ю. Шведова (1956) в своём исследовании высказываний, имеющих синтаксические связи, также дала определение реплики, но с точки зрения синтаксиса, указывая, что в диалоге существует простейшее сочетание — обмен двумя высказываниями, «из которых последующее в своей словесно-грамматической форме зависит от предыдущего», реплики — это «сочетавшиеся по определённым грамматическим правилам высказывания» (Шведова 1956:68). Если мы смотрим реплику с синтаксического аспекта, то слово, словосочетание, предложение, придаточное предложение, комбинации предложений и т.д. могут выступать в качестве реплики, то есть разные языковые единицы могут составить реплику в диалоге, а последующая единица подчиняется предыдущей в своей форме.

Из вышеупомянутого анализа учёных видно, что репликой является основная единица диалога и часть участника диалога от начала до конца речи. Формально говоря, (1) реплика может состоять из разных языковых единиц, включая слово, словосочетание, предложение, придаточное предложение и комбинации предложений, (2) последняя реплика принадлежит предыдущей. С функциональной точки зрения реплика имеет и выполняет определённую коммуникативную функцию. В то же время при определении реплики необходимо учитывать фактор участника коммуникации, то есть, коммуниканта, который может использовать вышеперечисленные различные языковые единицы при построении реплики. Чередование реплик участников коммуникации составляет естественный диалог.

Из вышеупомянутого анализа учёных видно, что репликой является основная единица диалога и часть участника диалога от начала до конца речи. Формально говоря, (1) реплика может состоять из разных языковых единиц, включая слово, словосочетание, предложение, придаточное предложение и комбинации предложений, (2) последняя реплика принадлежит предыдущей. С функциональной точки зрения реплика имеет и выполняет определённую коммуникативную функцию. В то же время при определении реплики необходимо учитывать фактор участника коммуникации, то есть, коммуниканта, который может использовать вышеперечисленные различные языковые единицы при построении реплики. Чередование реплик участников коммуникации составляет естественный диалог.

### 3. Чередование реплик

Смена ролей участников диалога осуществлена путём чередования реплик коммуникантов. Говорящий говорит, слушатель или адресат — слушает после того, как говорящий останавливает говорить, бывший адресат начинает говорить и становится гово-

рящим. Такая смена ролей говорящего и слушателя происходит естественно в русском разговорном диалоге.

П. П. Якубинский (1923) отметил, что в форме диалога нет предварительного обдумывания в чередовании реплик. Отсутствует особая заданность факторов чередования, делая акцент на естественность чередования. Он так же выяснил, что характеристикой диалога является реплицирование — речь участников диалога по очереди, включая проведения диалога в форме смены (после того, как один коммуникант заканчивает свою речь, другой начинает говорить) или в форме прерывания, которая часто встречается в эмоциональном диалоге. Своим анализом Якубинский заметил естественность чередования реплик, указав построение полного диалога через естественное чередование реплик и прерывание с эмоцией или отношением участника диалога.

Следует отметить, что в чередовании реплик существуют очень интересные речевые явления, такие, как молчание, повтор, прерывание, пауза и др. Реплики — повторы представляют собой одна из важнейших предметов изучения чередования реплик среди российских лингвистов.

Н. Ш. Шведова (1956) впервые в русской лингвистике акцентировала явление повторения в чередовании реплик диалога — реплики — повторы. Репликой — повтором является вторая реплика с выражением эмоций и оценочным оттенком в адрес предыдущего высказывания, в реплике — повторе содержит элемент предыдущей реплики, реплика — повтор в своей форме подчинена первой реплике. Рассматривая на черты структуры реплик — повторов, Шведова выделила 12 основных лексико — синтаксических типов: собственно повторы; повторы с наречными частицами; повторы с местоимёнными частицами; повторы с союзными частицами; повторы с частицами, не соотносительными с другими классами слов или не сохраняющими с ними живых функционально — смысловых связей; повторы с отрицанием как обязательным элементом структуры реплики; повторы с модальными словами или модальными сочетаниями слов; повторы с формами имён существительных и глаголов, выступающими в роли модальных слов; повторы с междометиями; повторы с формами согласуемых слов; повторы с обязательными местоимением в форме именительного падежа в субъектном значении; повторы с удвоением или сдвоенные повторы. К тому же она дала подробное описание вышесказанных типов в их выражениях и субъективных модальностях.

Шведова рассмотрела живой речевой феномен реплики — повторы с приведением множества речевых примеров, проведённая ей классификация типов реплик — повтор в русском диалоге даёт нам более чёткое понимание понятия реплик — повтор в качестве одной уникальной формы чередования реплики. Работа Шведовой позволила последующим российским лингвистам начать придавать большое внимание репликам — повторам как специальному явлению в чередовании реплик в диалоге, что и открывает новые возможности для развития русского дискурсивного анализа.

Впоследствии Н. Д. Арутюнова (1970) изучала структурное оформление реплик — повторов, отмечая, что только в диалоге существуют модальные частицы, составляющие оформитель реплик — повторов. Т. М. Свиридова (1996), Н. Д. Арутюнова

(1999), И. А. Постоечко (2003) своими работами продвигали изучение функционирования реплик — повторов в диалоге.

Вплоть до 1974, Н. Sacks, E. A. Schegloff, G. Jefferson предложили понятие «turn-taking», описывающее процесс, в котором участник коммуникации завершает чередование роли говорящего человека в повседневной беседе, в конце каждой единицы «turn» может произойти передача права «turn», что и есть «transition — relevance place» (TRP). На наш взгляд понятие «turn-taking» в английском дискурсивном анализе совпадает с определением «чередование реплик» в русском дискурсивном анализе, которые оба означают смены речи участников диалога по очереди, фактор человека имеет важное место в таком чередовании.

Чередование или смена реплик и особая форма чередования реплик — реплики — повторы предоставляют нам теоретическую основу для изучения процесса естественного диалога. Диалоги, проводимые в определённом контексте, также подвержены контекстным ограничениям. При описании и интерпретации реплик диалога нам необходимо учитывать контекстовый фактор, а в чередовании реплик — фактор влияния предыдущей реплик на последующую.

#### 4. Диалогическое единство

Н. Ю. Шведова (1956) развивала теорию П. П. Якубинского, выдвинув концепцию диалогическое единство. В чередовании реплик последнее высказывание подчиняется предыдущему по форме, без предыдущего высказывания последнее не могло бы существовать, комбинация реплик такого рода, по сути, представляет собой сложную структуру — коммуникативную единицу диалога — диалогическое единство. Она так же указала, что «взаимосвязанность высказываний в диалоге есть всегда взаимосвязанность смысловая и — в определённых случаях — структурно — языковая». Понятие «диалогическое единство» с тех пор начали широко использовать в русской лингвистике, а интерпретация Шведовой об отношениях между двумя репликами заложила научный фундамент для тщательного изучения реплик.

Н. Д. Арутюнова (1970) объяснила диалогическое единство с точки зрения функции реплик как его составляющей, подчёркивая, что диалог — это речевое действие. Лингвист изучила связь между предыдущей и последующей репликами в диалогическом единстве, полагая, что речевая акция может привести к быстрому, неподготовленному / спонтанному речевому решению, что и определяет характеристику последующей реплики, которая вызвана непосредственно предыдущей репликой, взаимосвязь двух реплик в одном диалогическом единстве — стимул и реакция. Выделено два типа стимулов — реакций: «стимулы и реакции, прямо ориентированы на сообщение, или диктум», и «стимулы или реакции, связанные с субъективным отношением говорящего к сообщению, или модусом».

Плоды формального и смыслового анализа диалогического единства стали заметны после Арутюновой. О. А. Лаптева (1976) указала, что реплики в диалогическом единстве тесно лексико-тематически и синтаксически сплетены, так что они теряет синтаксическую самостоятельность, диалог единство представляет собой структурно-грамматическое объединение.

Н. С. Валгина (1978) рассмотрела диалогическое единство как термин, переключаясь с «межфразовым единством», представляющий собой структурно — грамматическое объединение. В грандиозной работе «Русская грамматика» (1980) на грамматический взгляд рассматривается диалогическое единство, как «сцепления реплик», «в которых вторая реплика по своему строению опирается на первую, грамматически зависит от неё». В. В. Бабайцева, Л. Ю. Максим (1981: 261) отметили, что диалогическое единство, это структурно-семантическая единица диалогической речи, которая состоит из двух реплик, в редких случаях она может состоять из трёх или четырёх предложений-реплика, которые в смысловом и структурном плане тесно связаны, содержание и форма предыдущей реплики определяет последней, только в комбинации реплик проявляется полнота данной части диалога. Е. А. Земская (1987: 179) в своей работе «Русская разговорная речь: лингвистический анализ и проблемы обучения» также исследовала связь между репликами диалогического единства, указывая, что диалог включает в себя следующие единицы: реплика-стимул, реплика-реакция, диалогическое единство, состоящее из двух реплик, которые по форме и смыслу тесно связаны, и как правило, диалогическое единство состоит из вопроса и ответа.

Западные учёные в изучении диалогической структуре выдвинули концепцию «смежная пара» («adjacency pair») (Е. А. Schegloff, Н. Sacks, 1973), которая по смыслу близка к диалогическому единству. Adjacency pair — модель организации диалога, разделена на две части: «First Pair Part (FPP)» и «Second Pair Part (SPP)», наблюдается 5 основных черт: последовательность двух высказываний (a sequence of two utterances), смежные (adjacent), произносимые разными собеседниками (produced by different speakers), упорядоченные (ordered),

типизированные, первая часть требует вторую часть или ряд вторых частей (typed, a first part required a particular second part or range of second parts). Можно видеть, что смежная пара — это последовательная структура, состоящая из двух реплик (предыдущей и последней), представленных двумя собеседниками, и предыдущая реплика имеет особые требования к последующей. Подобно диалогическому единству, наблюдается требование и ограничение со стороны первой части ко второй, первая часть функционирует как стимул, а вторая часть или ряд вторых частей выполняет функцию реагирования на первую часть, что похоже на механизм стимула — реакции в диалогическом единстве.

Мы считаем, что как термин диалогическое единство в русской литературе, так и термин смежные пары в западных академических кругах, оба они состоят из двух или более реплик, которые тесно связаны по содержанию и функции. Контентная связь между стимулом — репликой (или FPP) и реакцией — репликой (или SPP) обязательна, а формальная связь является относительной.

### Заключение

В данной работе мы рассматриваем краткую историю появления дискурсивного анализа в русской лингвистике, основные понятия в русском дискурсивном анализе, такие, как дискурсивный анализ, реплика, чередование реплик и диалогическое единство. В результате проведённого исследования можно сделать вывод, что настоящее изучение дискурсивного анализа в лингвистике появилось раньше в России, чем на западе, только при том, что термин «дискурсивный анализ» (discourse analysis) был установлен западными учёными.

### Литература:

1. Академия наук СССР институт русского языка «Русская грамматика» — М.: Наука, 1980.
2. Арутюнова Н. Д. Некоторые типы диалогических реакций и «почему»-реплики в русском языке // НДШВ. Филологические науки. 1970. № 3.— С. 44–58.
3. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека.—2-е изд., испр.— М.: Языки русской культуры, 1999.— 895с.
4. Бабайцева В. В., Максимов Л. Ю. Синтаксис. Пунктуация: Учеб. пособие для вузов.— М.: Просвещение, 1981.— 271 с.
5. Валгина Н. С. Синтаксис современного русского языка. Учебник для вузов. 1973 г.— 423с.
6. Падучева Е. В. Прагматические аспекты связности диалога [J]. Известия АН СССР. Серия литературы и языка. М., 1982, No4
7. Постоенко И. А. Повтор как экспрессивное средство выражения несогласия / отказа в американской речевой культуре // Язык как структура и социальная практика.— Хабаровск, 2003.— Вып. 4.— С. 83–89.
8. Земская Русская разговорная речь: лингвистический анализ и проблемы обучения.— М.: НАУКА: ФЛИНТА,1987.— 240 с.
9. Лаптева, О. А. Русский разговорный синтаксис / О. А. Лаптева.— М., 1976.— 397 с.
10. Свиридова Т. М. Повтор как средство выражения согласия — несогласия в составе диалогических единиц // Семантика слова в контексте высказывания.— М., 1996.— С. 45–50.
11. И. П. Святогор // Ученые записки Московского гос. педагогического института им. В. И. Ленина.— 1960.— Т. 148: Русский язык. Статьи и исследования, вып.10.— С. 257–281.
12. Шведова Н. Ю. К изучению русской диалогической речи [J]. Вопросы языкознания, 1956. No2
13. Щерба Л. В. Восточно-лужицкое наречие. Т. 1. Пг., 1915.
14. Якубинский Л. П. О диалогической речи // Русская речь. Пг., 1923.
15. Якубинский Л. П. О диалогической речи. Избранные работы. Язык и его функционирование. М.: Наука,1986.
16. Schegloff E. A., Sacks H. Opening closings [J]. Semiotica, 1973, No8
17. Sacks H., Schegloff E. A., Jefferson G. A Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking for Conversation // Language. 1974. Vol. 50. № 4.— P. 696–735.



## Лексико-семантическое поле слова «samourai» в романе Эдзи Йошикавы «La Pierre et le Sabre»

Ялтырь Вахишак Дрдатович, кандидат филологических наук, доцент;

Щенникова Кристина Андреевна, студент

Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону)

Понятие лексико-семантическое поле (ЛСП) было введено в лингвистический обиход в связи с задачей системной организации лексики, возникающей из общих предпосылок структурного подхода к языку.

Как считает профессор Ю. Н. Караулов, «ЛСП — понятие весьма емкое. Здесь перекрещиваются главные проблемы лексикологии — проблемы синонимии, антонимии, полисемии, проблема соотношения слова и понятия. Решение задач, связанных с семантическими полями в лексике, позволяет по-новому освещать перечисленные проблемы».

1) Автор полагает, что ЛСП — более широкое объединение, чем лексико-семантическая группа: это иерархическая структура множества лексических единиц, объединенных общим (инвариантным) значением и отражающих в языке определенную понятийную сферу. Однако Ю. Н. Караулов соотносит понятия ЛСП и тематическое поле как синонимичные, понимая под тематическим полем «широкие объединения слов, т.е. группы слов разных частей речи, объединенных общностью темы» (там же).

Действительно, тематические группы слов являются важным звеном в описании словарного материала. А основанием для их выделения являются экстралингвистические факторы.

Согласно В. В. Богданову, «тематической классификации поддаются в основном имена существительные. В значении конкретных существительных превалирует денотативное содержание, соотносимое с предметами материального мира».

2) Поэтому основанием для классификации и описания конкретных существительных является отнесенность слов к определенной предметной области, тематической сфере, т.е. экстралингвистические факторы. Значения конкретных существительных относительно автономны, независимы от других членов класса лексем.

Как подчеркивает Л. М. Васильев, при тематическом (денотативном) описании материала «учитывается, прежде всего, естественное онтологическое расчленение предметов, признаков, свойств, действий, процессов, событий, состояний, отраженное в структуре языка. Это наиболее традиционный принцип. Именно на нем основано выделение таких семантических классов слов, как названия животных, птиц, растений, ягод, грибов и т.д.; термины родства, различных ремесел, обрядов и т. п.».

3) В данной статье мы склонны придерживаться мнения профессора Юрия Николаевича Караулова, но ограничимся только двумя частями речи: существительными и глаголами.

Прежде всего, несколько раздумий перед практической частью статьи. Людям европейской культуры достаточно трудно ощущать себя в своей тарелке, когда речь идет о Японии, о япон-

ской культуре, о японской истории, о японских нравах и обычаях. Вряд ли есть другая страна, где люди так бережно сохранили бы и пронесли свою самобытность через века истории. Вот и выбранное нами для анализа слово «samourai». Перед глазами возникает образ мужчины в кимоно с двумя мечами на боку. И еще возникает образ самурая, делающего себе харакири или направляющего свой самолет в американские военные корабли в Пирл-Харборе, или образ татуированного якудзы. Но нас интересует слово «samourai», относящееся к концу XVI — началу XVII веков, в период непрерывающихся войн между феодалами, в период глубоких мутаций, связанных со становлением единого государства Япония.

Основой для исследования послужил перевод на французский язык романа классика японской литературы (французы называют его японским Виктором Гюго) Эдзи Йошикавы «La Pierre et le Sabre».

4) Мы отобрали методом сплошной выборки существительные и глаголы, которые, на наш взгляд, могут входить в ЛСП «samourai» и провели статистический анализ выявленных слов, разбив их на три группы по степени их частотности. Слова, встречающиеся в романе более 100 раз, мы отнесли в ядро лексико-семантического поля; слова с частотностью от 21 до 99 раз составили ближнюю периферию, и слова с частотностью от 3 до 20 раз заполнили дальнюю периферию.

Таким образом, в ядерную группу вошли слова: *sabre, samourai, tuer, mort, mourir*. 5 слов, но эти пять слов встречаются 1908 раз!

В ближнюю периферию входят слова: *vaincre, arme, combat, daimyô, guerre, seigneur, guerrier, bataille, sang, lance, arts martiaux, château, capitaine, dégainer, shôgun, rônin, homme d'épée, soldat*. 19 слов, которые встречаются в романе 925 раз. И, наконец, в дальнюю периферию входят слова: *fourreau, cadavre, général, sensei, poignée, cheval, clan, kimono, armée, combattre, poignard, chef, féodal, armure, champ de bataille, troupe*. 16 слов, которые встречаются в романе 118 раз.

Разумеется, есть много слов, которые в данном романе входят в интересующее нас ЛСП, но они оказались за рамками нашего исследования в силу крайне низкой (менее 3 раз) частотности, хотя по количеству они составляют такой же процент от общего массива, как и слова ближней периферии. Таковы, например, *hakama, cavalier, ordre, pillard, javelot, casque, selle, adversaire, courbature, escrimeur, drapeau, garde, fidélité, forteresse* и др.

Возвращаясь к ядерной группе, следует, прежде всего, обратить внимание на тот факт, что доминантой в группе оказалось не выбранное нами для исследования слово *samourai*, а слово *sabre*. Слова в ядерной группе располагаются в следующем порядке: *sabre* — 330 раз; *samourai* — 258 раз; *tuer* — 158 раз; *mort* — 132 раза; *mourir* — 130 раз.

Слова ближней периферии располагаются таким образом: seigneur — 82; combat — 80; guerrier — 80; château — 74; sang — 73; ronin — 68; arme — 64; guerre — 60; homme d'épée — 56; vaincre — 46; daimyō — 40; lance — 40; capitaine — 40; arts martiaux — 31; bataille — 30; dégainer — 25; shōgun — 24; soldat — 22.

И, наконец, слова дальней периферии располагаются так: fourreau — 19; cadavre — 12; général — 12; sensei — 10; combattre — 9; armée — 8; kimono — 7; clan — 5; poignée — 4; cheval — 4; poignard — 3; chef — 3; féodal — 3; armure — 3; champ de bataille — 3; troupe — 3.

Как показывает анализ, лексико-семантическое поле слова samourai состоит из двух основных лексико-семантических групп: ЛСГ «samourai» — воин и лексико-семантическая группа «японец», куда входит и kimono, и нейтральные mourir, sang, guerre, soldat, cheval, chef и др. Можно выделить в романе и другие ЛСГ, например, «японский быт», «японская кухня», «японское искусство», куда войдет и поэзия, и каллиграфия, и живопись, и гончарное мастерство.

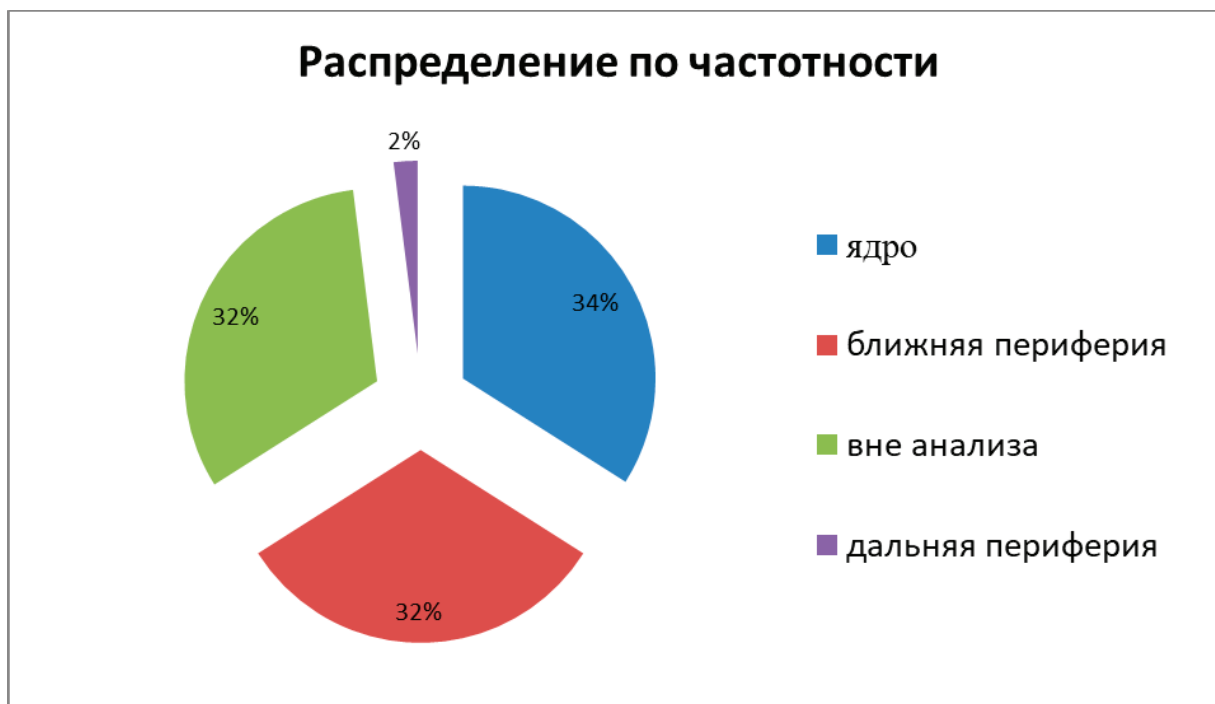
Заслуживает особого внимания перевод на французский язык характерного японского двуручного меча как «sabre».

Если посмотреть, как французский словарь Le Petit Larousse illustré отображает слово «sabre», то мы увидим, что это холодное оружие, которое предназначено для владения им одной рукой, но никак не двумя. Известно также, что японцы владели своей катаной двумя руками, поэтому слово «sabre» как название японского двуручного меча несколько режет ухо. Но мы сейчас не об этом, хотя задуматься есть над чем.

Если представить в диаграмме ЛСП слова «samourai», то эта диаграмма будет выглядеть так:

#### Диаграмма № 1:

- 5 показанных выше слов составляют ядро и встречаются в романе **1008** раз, т.е. 34%;
  - 19 слов ближней периферии встречаются **925** раз, т.е. 32%;
  - 16 слов дальней периферии встречаются **118** раз, т.е. 2%.
- Итого: 2051 употребление из 2931. Таким образом, 23 слова, которые встречаются реже трех раз, не входят в наше исследование, хотя и составляют 32% от общего массива, как и слова ближней периферии.



Не меньший интерес представляет и анализ распределения общего количества лексем ЛСП «samourai» по частям речи, а именно, нас интересует соотношение существительных и глаголов в этом поле. В числе выявленных нами слов ЛСП «samourai» оказалось 57 имен существительных и только 6 глаголов. В диаграмме это будет выглядеть следующим образом:

Распределение лексем по частям речи (глагол/существительное):

- Существительное — 90%
- Глагол — 10%.

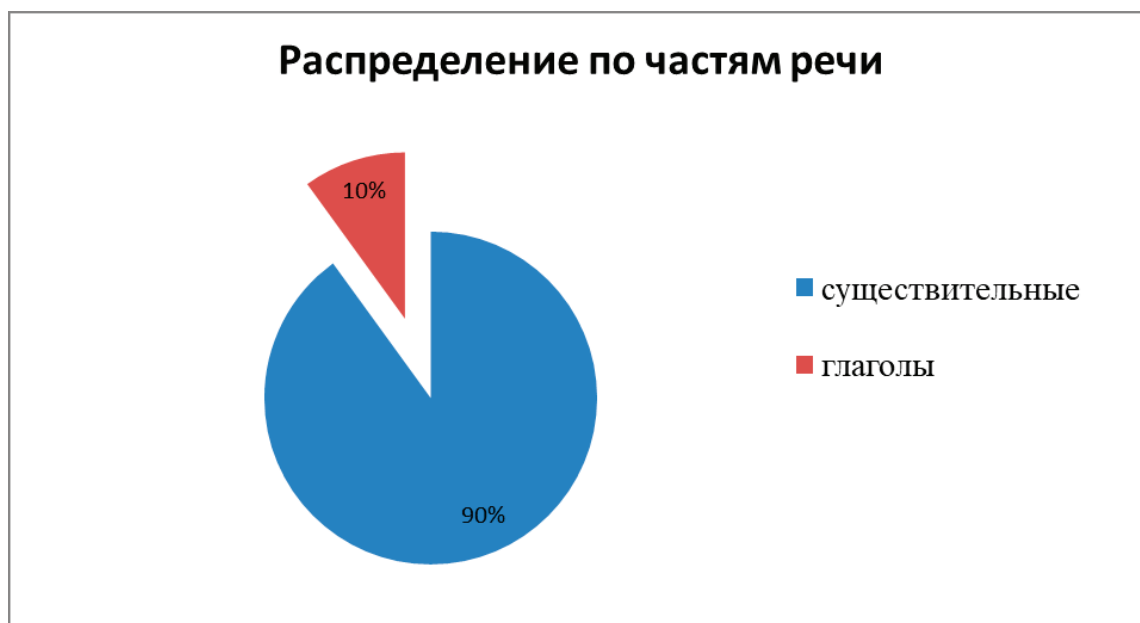
Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1) Вопреки ожиданиям, доминантой в ЛСП слова «samourai» оказалось слово «sabre» вместо самого «samourai».

2) Подавляющее большинство (90%) слов, входящих в ЛСП слова — это существительные, против 10% глаголов.

3) Мы обратили внимание на показавшийся нам странным перевод слова, означающего японский двуручный меч, как «sabre». С одной стороны, все справочники, по которым мы сверились, представляют sabre как холодное оружие для владения им одной рукой. С другой же стороны, японский меч предпочтительно держат двумя руками, откуда и особая техника ведения боя, а главное, во французском языке есть уже давно заимствованное из японского языка слово «le catana», которым французский язык и переводит этот безэквивалентный термин. Вопрос: почему переводчики не использовали слово «catana» вместо «sabre» остается для нас открытым. Но это уже из области тонкостей переводческого искусства и, возможно, тема следующей статьи.

Диаграмма № 2:



Литература:

1. Караулов Ю. Н. Структура лексико-семантического поля // Филологические науки. — 1972. № 1.
2. Богданов В. В. Семантико-синтаксическая организация предложения. Л., 1977.
3. Васильев Л. М. Современная лингвистическая семантика. — М.: Высшая школа, 1990.
4. Eiji Yoshikawa. La Pierre et le Sabre. Edition Balland. Paris, 1983.

# Молодой ученый

Международный научный журнал  
№ 12 (302) / 2020

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.  
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 01.04.2020. Дата выхода в свет: 08.04.2020.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.