

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



**28**  
2020  
ЧАСТЬ IV

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 28 (318) / 2020

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

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

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических 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  
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  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
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  
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)  
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)  
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)  
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)

---

---

**Н**а обложке изображен Акира Ёсино (1948), японский ученый-химик, один из создателей литий-ионных аккумуляторов.

Акира Ёсино родился в городе Осака, Япония. Он получил степень бакалавра и степень магистра в области инженерии в Университете Киото, а позднее защитил диссертацию доктора философии в Осацком университете.

Свою трудовую деятельность Ёсино начал в компании Asahi Kasei, специализирующейся на продукции химической промышленности. Вскоре он начал исследование аккумуляторных батарей с использованием полиацетилена. Полиацетилен имел низкую реальную плотность, что означало высокую емкость, требовавшую большого объема батареи. Кроме того, у него проблемы со стабильностью, поэтому ученый перешел на углеродистый материал в качестве анода. В 1985 году он изготовил прототип литий-ионного аккумулятора и запатентовал его. Первая литий-ионная батарея была выпущена в Японии в 1991 году.

В 1994 году Акира Ёсино перешел в A&T Battery Corp., а в 2003 году вновь начал работать в компании Asahi Kasei.

В 2019 году Джон Гуденоф, Стэнли Уиттинхэм и Акира Ёсино стали лауреатами Нобелевской премии по химии

«за разработку литий-ионных батарей». Аккумуляторы используются везде — от мобильных телефонов до ноутбуков и других электронных устройств. Также они могут накапливать достаточное количество электричества, полученного от солнечной и ветряной энергетики, что делает общество независимым от ископаемых видов топлива.

Литий-ионные аккумуляторы используются в мобильных телефонах по всему миру. Тем не менее, сам Ёсино не любил мобильных телефонов и не пользовался ими, пока не приобрел смартфон пять лет назад.

«Литий-ионные аккумуляторы будут играть центральную роль в достижении устойчивого общества, в котором окружающая среда, экономика и комфорт будут сбалансированы», — сказал 71-летний Ёсино на своей лекции в Стокгольмском университете в Швеции. «Наш мир кардинально изменится», — добавил он, уточнив, что развитие батарей может быть связано с развитием искусственного интеллекта, интернета вещей и беспроводных сетей следующего поколения.

*Екатерина Осянина,  
ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЕОЛОГИЯ

#### **Жаббаров Б. Н.**

Пути улавливания миграции подземных вод и локализации участков инфильтрации в зоне контакта между четвертичными и юрскими отложениями на Тубегатанском месторождении калийных солей ..... 211

### ЭКОЛОГИЯ

#### **Дворцов Н. В.**

Потенциал биологических отходов как возобновляемый источник энергии для жизнеобеспечения населенного пункта (на примере п. г.т. Стройкерамика Самарской области) ..... 215

#### **Нгуен Тхань Хоа, Ву Хоанг Хоа**

Динамика изменения содержания органических веществ в воде при биосорбции ..... 217

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

#### **Бахвалова Г. И.**

Правовое регулирование казначейского сопровождения контрактов (соглашений) ..... 221

#### **Валгина Д. Б.**

Как повысить прибыль компании? Анализ прибыли на примере Bosch ..... 224

#### **Velkovski V. Y.**

Modes when used of agriculturalland — legal aspects ..... 231

#### **Гартман А. А.**

Методы финансирования инновационных компаний на начальных этапах ..... 235

#### **Гуркова Д. О.**

Современное состояние и перспективы развития электронных платежных систем в России ..... 241

#### **Евсеева С. А.**

Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного жилья ..... 246

#### **Жаурина Г. Ю.**

Методы оптимизации размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы ..... 251

#### **Жильцов С. А.**

Концепция социально-экономического развития города Красногорска ..... 253

#### **Rustamov D. J.**

Some types of taxes in the digital economy ..... 257

#### **Щапов Н. В.**

Интеграция концепции устойчивого развития в крупный бизнес ..... 259

### ИСТОРИЯ

#### **Дармограй А. В.**

Первые исторические контакты русских и китайцев ..... 264

#### **Пилосян М. К.**

Курс на сближение России и Франции в годы второй антифранцузской коалиции ..... 265

### СОЦИОЛОГИЯ

#### **Шагалов В. В.**

От «производства по запросу» до Big Data: феномен стримингового сервиса Netflix в цифровой культуре ..... 268

### МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ҚАЗАҚСТАН

#### **Абдыгалиева А. К.**

Жоғары суланған кен орындарды игеру проблемалары ..... 271

МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ  
O'ZBEKISTON**Қиличева Г. Н.**

XX — аср модернизм адабиёти..... 276

**Мухаммадиев У. Б.**

Тафсири Қушайрий Қўлёзмаси..... 278

**Tashmukamedova D. A.**Xitoy tilida g'am-qayg'uni ifodalovchi undovlarning  
leksik-semantik tahlili ..... 280

## ГЕОЛОГИЯ

### Пути улавливания миграции подземных вод и локализации участков инфильтрации в зоне контакта между четвертичными и юрскими отложениями на Тюбегатанском месторождении калийных солей

Жаббаров Бекзод Нуриддинович, ведущий геолог

ГУП «Уранредметгеология» (г. Ташкент, Узбекистан)

*В статье авторы приводят свои предложения по предотвращению чрезвычайных ситуаций, которые были проблемой с 2012 года, с точки зрения поиска и устранения источников подземных вод, которые угрожают добычной панели месторождения Тюбегатан калийной соли. В аномальной зоне предлагается устранить этот риск путем улавливания подземных вод и перенаправление по канавам штрека, который будет между четвертичной и юрской толщами на глубину 35–40 метров от поверхности земли и сбора его в зумпф технологического шурфа для дальнейшей откачки на земную поверхность.*

**Ключевые слова:** штрек, инфильтрация, миграция, локализация, кровли и борта горной работы.

*In the article, the authors present their proposals for the prevention of emergencies, which have been a problem since 2012, from the point of view of finding and eliminating groundwater sources that threaten the mining panel of the Tubegatan potash salt deposit. In the anomalous zone, it is proposed to eliminate this risk by capturing groundwater and redirecting drift along the ditches, which will be between the Quaternary and Jurassic strata to a depth of 35–40 meters from the surface of the earth and collecting it into the sump of the technological pit for further pumping to the earth's surface.*

**Key words:** drift, infiltration, migration, localization, roofs and sides of mining.

Причиной решения данной задачи послужил мощный водоприток, поступивший в 2012 году в отработываемую панель № 2 Тюбегатанского месторождения и не прекращающийся до настоящего времени. Расход рассола составил 45–50 л./сек, минерализация — до 300 г/л. В результате водопритока в 1,0–1,3 км ниже по течению р. Туяшсай начали образовываться провальные воронки диаметром 8–12 м прослеженной глубиной до 22 м. Эти горнотехнические и гидрогеологические ситуации создают чрезвычайное положение на руднике. Специалистами было высказано предположение, что водоприток в шахтное поле образуется также за счет накопления воды в карстовых образованиях, развивающихся в прикровельной части и в самой соляной толще. Для обнаружения зон развития карста в период 2018–2019 гг. был применен метод электротомографии, как наиболее эффективный метод, обеспечивающий высокую детальность исследований.

В 2018 г. было выполнено 8 профилей, в 2019 г. — 6 профилей, в 2020 году 3 профиля.

Электротомографические измерения выполнялись аппаратурой «TerrameterLS» (Швеция). Обработка материалов проводилась с использованием прикладных программ ZondRes2D и ZondRes3D. По результатам из-

мерений были построены электротомографические разрезы по рк и ηк.

Всего были выполнены измерения по 14 профилям, в том числе 4 профиля были проложены вдоль русла сая, а 10 профилей были расположены перпендикулярно руслу сая (рис. 1).

На месторождении Тюбегатан по левому борту р.Туяшсай были проведены геофизические работы методом ВЭЗ (вертикальное электрическое зондирование) по 4 параллельным профилям поперек склона левого борта сая. Всего было выполнено 245 ф. т. ВЭЗ.

В результате выявлено, что изучаемый геологический разрез слагают четвертичные, меловые и юрские отложения.

Четвертичные отложения имеют мощность от 1 м до 30 м, сложены пролювиально-делювиальными отложениями.

Меловые отложения имеют мощность 15–50 м, представлены в основном переслаиванием алевролитов и песчаников, причем в приконтактовой зоне в кровле юрских отложений выявлены водонасыщенные песчаники. Особенно это отмечается на нижних (I, II) профилях.

По данным рядом расположенных скважин, дебит расолов составляет 0,005–0,009 м/сек, а минерализация — 69,9–322,9 г/л.

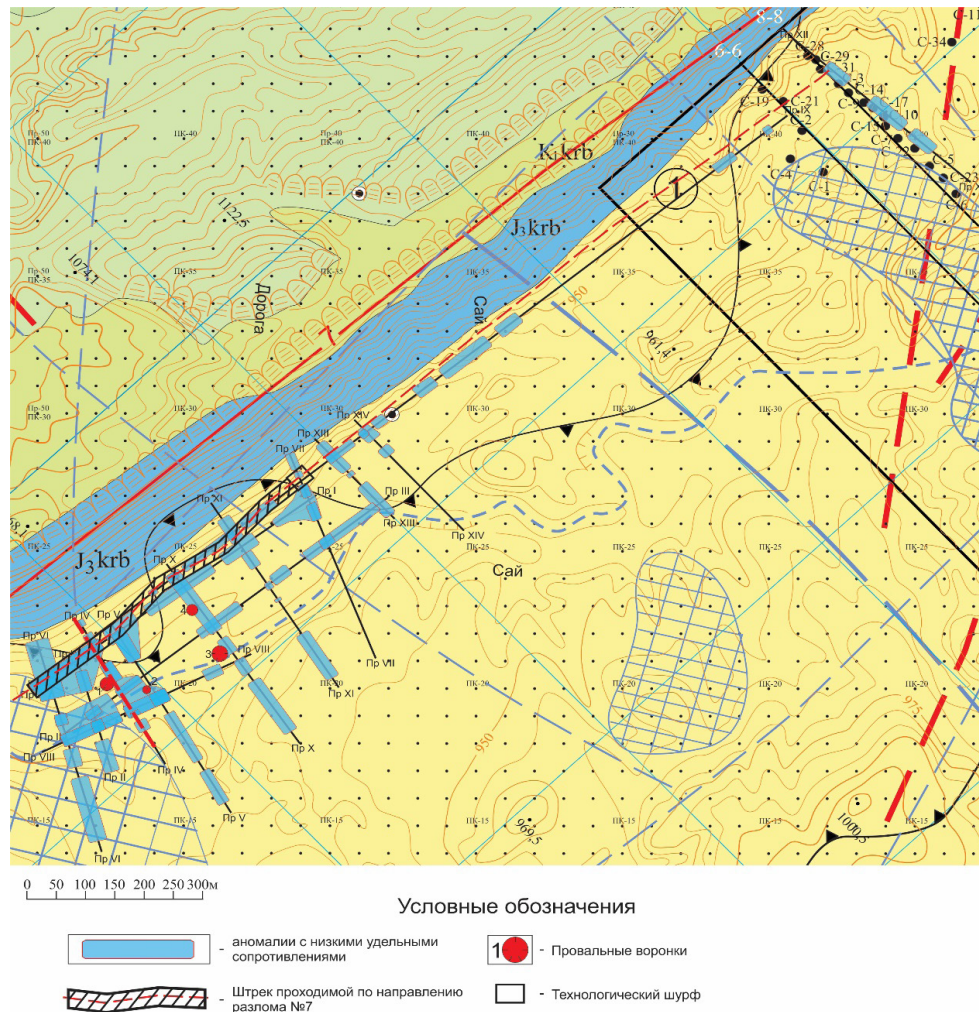


Рис. 1. Схема расположения электротомографических профилей и предполагаемого штрека для улавливания дренированных подземных вод

Ниже залегают юрские отложения, представленные солями. Абсолютные отметки кровли солей изменяются в пределах 870–920 м. На самом низком (по склону) профиле II абсолютные отметки кровли 870–910 м, на самом высоком профиле IV абсолютные отметки 920–980 м. Глубина залегания соляных отложений составляет 25–55 м.

На разрезах выявлены два предполагаемых тектонических нарушения, которые хорошо коррелируются по всем четырем профилям. Первый разлом проходит почти в середине профилей, второй разлом расположен ближе к юго-западным окончаниям профилей. Оба разлома совпали с естественными погружениями рельефа поверхности и приурочены к временным саям и ориентировочно перпендикулярны к разлому №7.

На разрезах отложения солей имеют очень низкие сопротивления 1–4 Ом.м, что свидетельствует о том, что они частично водонасыщены. На верхних профилях сопротивления меловых отложений так же очень низкие, менее 10 Ом.м, что указывает о высокой минерализации вод, насыщающих эти породы. Более высокие сопротивления меловых пород на профилях I и II соответствуют повышенному содержанию в них песчаников высокой плотности.

Разломы проходят почти с востока на запад, совпадая с наклоном рельефа (абсолютные значения рельефа изменяются от 962 м до 912,5 м). Следовательно, соляные растворы могут перемещаться как по разломам, так и по естественным уклонам.

Таким образом, по результатам измерений, проведенных методом электроразведки ВЭЗ на левом борту р.Туяшсай, можно сделать выводы:

1. Геологический разрез участка представлен тремя комплексами пород:

1.1 четвертичными отложениями, представленными пролювиально-делювиальными отложениями;

1.2 меловыми отложениями, состоящими из переслаивающейся толщи алевролитов и песчаников, находящихся в водонасыщенном состоянии рассолами высокой минерализации, по всей видимости наиболее водонасыщенными являются прослойки песчаников, по которым идет миграция подземных вод;

1.3 юрскими отложениями, представленными соляными отложениями.

2. Приконтактовая зона меловых отложений с кровлей юрских, по всей вероятности, находится в водонасыщенном состоянии.



3. Подземные воды, находящиеся в меловых отложениях, движутся согласно наклону рельефа в сторону русла р. Туяшсай, как по песчаникам, так и по выявленным разломам и, по всей вероятности, являются дополнительными источниками обводнения в зоне развития карстовых процессов.

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что водоприток в районе панели № 2 образовывается из подземных, дренажных, подрусовых потоков и вод, накапливаемых в вышеуказанных аномальных карстовых образованиях. Со временем эти накопленные воды естественным образом мигрируют через трещины, находящиеся на днищах или в боках карстообразований и проходят через зеркало скольжения разлома № 7, размывая по пути соляную толщу, и вскрываются на горизонте транспортного наклонного ствола по юго-западному направлению разлома № 7.

Были пробурены 6 скважин диаметром 219 мм для выбора оптимального места заложения технологического шурфа. По данным буровых работ шурф пересекает разлом № 7 ориентировочно в интервале 52–55 м.

Основываясь на данных электротомографии, ВЭЗ, результатов буровых работ и проходки технологического шурфа, **предлагаются** нижеследующие меры по уловливанию мигрирующих подземных вод и локализации зон инфильтрации на участках контакта между четвертичными и юрскими отложениями. Работа выполняется в два этапа.

1-й этап:

1. Организовать проходку штрека сечением 3,2 м<sup>2</sup> вчерне резкой со стволом юго-западного борта технологического шурфа ориентировочно в интервале 52–55 м, где зафиксирован разлом № 7.

2. При проходке штрека придерживаться от контакта четвертичных отложений с юрскими отложениями, т. е. от контакта с солевой толщей в левом борту не менее 1,0 метра от подошвы штрека (рис. 2).

3. Направление штрека должно быть согласно с простиранием разлома № 7. При проходке необходимо придерживаться разлом строго на середине почвы штрека для удобства дальнейшего возведения бетонной перегородки.

4. Угол падения или восстания штрека определяется в зависимости от падения или восстания контакта в левом борту с придерживанием контакта юрских отложений с четвертичными не менее 1,0 метра от подошвы штрека.

5. Предполагаемая длина штрека зависит от длины аномальной зоны и точек соединения двух разломов, ориентировочно перпендикулярных к разлому № 7, примыкающих со стороны левого берега р. Туяшсай. Это расстояние порядка 560 м (рис.3.);

6. Штрек по всей длине крепится деревянной крепью НДО (непольный дверной оклад), расстояние между рамами 1,0 м с затяжкой кровли полностью досками толщиной 50 мм, а бортов после одного метра от подошвы штрека, т. е., от контакта пласта четвертичных отложений до борта кровли, находящейся над солевой толщей.

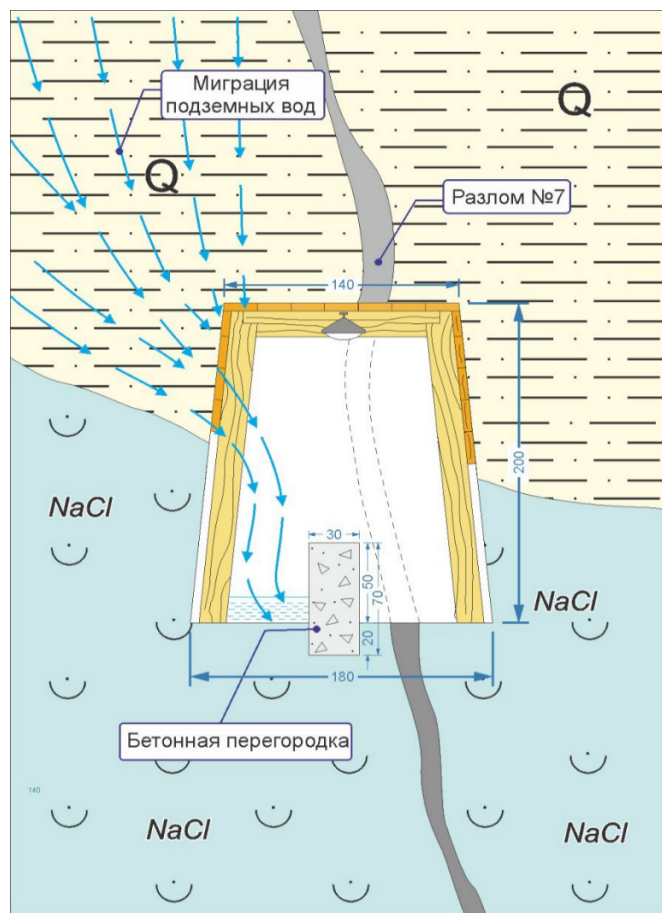


Рис. 2. Схема проходки штрека и возведения бетонной перегородки

2-й этап:

1. Наблюдается инфильтрация подземных вод, слегка омывающих левый борт штрека (по соли) и попадающих в почву штрека и в дальнейшем в разлом № 7;

2. Возводится ленточная бетонная перегородка высотой 0,5 м, шириной 0,3 м по почве штрека параллельно левому краю разлома № 7, препятствующего миграции или протеканию подземных вод, накапливаемых с левой стенки штрека в сторону разлома № 7 (рис.2.).

3. Перед возведением ленточной бетонной перегородки для её устойчивости необходимо углубляться в почву на 0,2 м.

4. Если четвертичные отложения склоняются вниз, то естественно штрек тоже наклоняется вниз. В таких случаях, на этих участках штрека, через каждый 50–60 метров углубляются зумпфы (ямы) для скопления мигрированных вод и откачивания шламовым насосом небольшой производительностью, с направлением через трубопровод в сторону главного зумпфа технологического шурфа.

5. Если четвертичные отложения идут по восстанию относительно почвы штрека, то это является благоприятным условием для самотека мигрированных вод по канаве штрека, устроенной до бетонной перегородки и она (вода) беспрепятственно направляется в сторону главного зумпфа.

6. В обоих случаях направленная вода попадает в главный зумпф шурфа для сбора в нём и последующего откачивания погружными насосами типа «Грундфосс» на дневную поверхность земли и сбрасывания по трубопроводу в специально отведенную безопасную зону.

Таким образом будут улавливаться мигрированные подземные воды и ликвидируется опасность затопления рудника на Тюбегатанском месторождении калийных солей.

## ЭКОЛОГИЯ

### Потенциал биологических отходов как возобновляемый источник энергии для жизнеобеспечения населенного пункта (на примере п. г.т. Стройкерамика Самарской области)

Дворцов Никита Викторович, учащийся 10 класса

Научный руководитель: Куприянова Светлана Геннадьевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер» г. о. Кинель

*В статье предпринята попытка разработки модели анаэробного биологического реактора для энергообеспечения небольшого населенного пункта.*

**Ключевые слова:** анаэробный биологический реактор, газопоршневая электростанция, биоэнергетика, возобновляемые источники энергии.

В современном мире существует несколько глобальных проблем. Одна из них — истощение природных ресурсов. В мире используется огромное количество нефти и газа в качестве источников энергии. Эти ресурсы являются исчерпаемыми. Надолго ли их хватит? Также использование этих полезных ископаемых негативно сказывается на экологической обстановке планеты. Поэтому человечество все больше задумывается об использовании альтернативных источников энергии.

Данный проект представляет собой детально проработанный план на примере реального населенного пункта, что позволит привлечь внимание частных и государственных компаний к электросетям данного типа. Проект может иметь широкое применение на животноводческих фермах или на производствах с большим потоком биологических отходов.

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) — это энергоресурсы постоянно существующих природных процессов на планете, а также энергоресурсы продуктов жизнедеятельности растительного и животного происхождения [3]. Характерной особенностью ВИЭ является цикличность их возобновления, которая позволяет использовать эти ресурсы без временных ограничений. В отличие от ископаемых видов топлива нетрадиционные формы энергии не ограничены геологически накопленными запасами. Это означает, что их использование и потребление не ведет к неизбежному истощению запасов.

Для решения поставленной задачи мной был выбран пгт. Стройкерамика, Волжского района Самарской области. Население этого пункта составляет 7 804 человека. Данный населенный пункт обеспечивается электроэнергией от подстанции (далее ПС) «Куйбышевская» расположенной, в районе пгт. Алексеевка. Напряжение ПС составляет

500 кВ, а мощность — 1602 МВА, где ВА (Вольт на Ампер) —  $V * A = Вт$ , т.е мощность составляет 1602 МВт.

Итак, приступим к описанию конкретного решения поставленной задачи. Особняком от всех альтернативных ЭС стоят биологические реакторы. В принципе их работы лежит анаэробная очистка. В основе работы анаэробного реактора лежит очистка сточных вод и/или дополнительное использование биологических отходов, сырья и т. п. В результате процесса сбраживания и химических реакций, происходящих внутри реактора, образуется биогаз. А это не что иное, как метан ( $CH_4$ ). Процессы анаэробной очистки стоков происходят в метантанках и биореакторах (данные установки являются герметичными). Материалы изготовления емкостей — металл, пластик, бетон. Поскольку для деятельности микроорганизмов кислород не нужен, все процессы очистки протекают без выброса энергии, и температура не повышается. При разложении органических составляющих, которые находятся в воде, численность колоний бактерий остается практически неизменной. Поскольку сложная система контроля за условиями среды в данном случае не требуется, стоимость методики получается сравнительно невысокой. Главный недостаток анаэробной очистки — образование в результате деятельности анаэробных бактерий горючего газа метана, но нам это и необходимо, поскольку метан станет топливом для нашей электростанции.

Перейдем к решению для пгт. Стройкерамика. Мы имеем ряд входных данных. Начнем с точки зрения электроэнергетики.

— Среднестатистическая семья из 4х человек в Самарской области потребляет от 200 до 300 кВт электроэнергии в месяц. Т.е в среднем около 250 кВт.

— Введем коэффициент потребления электроэнергии, приходящейся на административные постройки, освещение улиц, магазины и т. п.  $k = 1,5$ . Это значение было получено после консультации у сотрудника ведомства по энергетике моего города.

Рассчитаем примерное потребление электроэнергии на одного человека: для этого разделим  $250 / 4 = 62,5$  кВт в месяц. Население Стройкерамики составляет 7804 человека. Значит,  $7804 * 62,5 = 487750$  кВт энергии в месяц. Это потребление только жилыми домами. Умножим это значение на коэффициент  $k$ .  $487750 * 1,5 = 731625$  кВт в месяц потребляет весь населенный пункт.

Для расчётов и решения мной был выбран анаэробный реактор PUXIN, модель PX-CATS-1. Данный реактор находится в свободной продаже на сайте [russian.alibaba.com](http://russian.alibaba.com). Это было сделано из-за наличия на сайте конкретной стоимости в отличие от других моделей и модификаций, стоимость которых необходимо узнавать непосредственно у поставщика. Стоимость данной модели составляет примерно **40.000 \$**, что в переводе на рубли равняется примерно **2.600.000 руб.**

При наличии недалеко от нашего населенного пункта животноводческого комплекса, мы имеем объем сырья, необходимый для выработки метана. Теперь полученный газ предстоит преобразовать в электроэнергию. Для этого нам необходима газопоршневая электростанция. Газопоршневой агрегат представляет собой двигатель внутреннего сгорания, соединений с генератором электроэнергии. Этот аппарат сжигает метан и вырабатывает за счет этого электроэнергию, необходимую для питания нашего населенного пункта. Процесс горения заключается в реакции между метаном и кислородом, то есть в окислении простейшего алкана. В результате образуется двуокись углерода, вода и много энергии. Горение метана может быть описано уравнением:  $\text{CH}_4 [\text{газ}] + 2\text{O}_2 [\text{газ}] \rightarrow \text{CO}_2 [\text{газ}] + 2\text{H}_2\text{O} [\text{пар}] + 891 \text{ кДж}$ . Горение природного газа или метана является одним из самых экологичных процессов для выработки энергии. Во всяком случае, экологичнее сгорания разного угля и нефтепродуктов. Для нашего решения был выбран газопоршневой агрегат мощностью 215 кВт производства компании Weichai Power. Модель двигателя Weichai WP12D264E300NG, модель генератора Marathon MP-200-4. Это сделано из расчёта, что цена есть в открытом доступе на сайте [samaga.tiu.ru](http://samaga.tiu.ru). Стоимость составляет **3.157.190 руб.**

Согласно техническим характеристикам, двигатель внутреннего сгорания в среднем потребляет  $0,205 \text{ кг} * \text{кВт/час}$ . То есть, чтобы выработать 1 кВт энергии, необходимо потребить  $0,205 \text{ кг}$  метана.  $0,205 * 215 = 44 \text{ кг}$  метана, а это ни что иное, как потребление метана за 1 час.

Согласно формуле плотности вещества, где  $p = m/V$ , мы можем найти массу вещества, зная его плотность и объем.  $m = p * V$ , где  $p = 716 \text{ кг/м}^3$ , а  $V = 62,5 \text{ м}^3/\text{день}$ ,  $m = 716 * 62,5 \approx 45 \text{ кг/день}$ . Это значение примерно равняется потребляемому двигателем внутреннего сгорания. Значит, в нашей установке, на один анаэробный реактор приходится одна газопоршневая электростанция.

Мы рассчитали, что населенный пункт потребляет 731625 кВт в месяц. Рассчитаем выработку электроэнергии одной газопоршневой электростанции. Согласно техническим характеристикам, выработка электроэнергии составляет 215 кВт/час. Умножим это значение на 24 и на 30 — получим выработку за месяц.  $215 * 24 * 30 = 154800$  кВт в месяц. Нам также необходимо вычислить количество комплектов (реактор + газопоршневой агрегат, поскольку выработка метана примерно равна его потреблению). Для этого, разделим месячное потребление на месячную выработку.

$$\frac{731625}{154800} = 4,72, \text{ т. е. около } 5 \text{ установок. При использовании}$$

5 установок, у нас есть запас, равный примерно 42375 кВт в месяц.

Мы рассчитали, что для электропитания Стройкерамики необходимо 5 анаэробных реакторов и 5 газопоршневых агрегатов.

— Стоимость анаэробного реактора PX-CATS-1 — **2.600.000 руб.**

— Стоимость газопоршневой электростанции Weichai Power — **3.157.190 руб.**

— Пусть коэффициент  $S$  — затраты на доставку и монтаж установок.

Итак, стоимость установок составляет  $(2.600.000 + 3.175.190) * 5 = \mathbf{28.785.950 \text{ руб.}}$  Однако нужно учесть, коэффициент  $S$  и тот фактор, что электроэнергию нужно передавать по уже установленным ЛЭП. За это необходимо заплатить компании, предоставляющей услуги пользования электросетью. Можно возвести и свои ЛЭП, однако с большой долей вероятности это будет экономически не выгодно.

Расчет срока окупаемости проекта: Итак, согласно данным ЭнергоВОПРОС.ру, единый тариф на электроэнергию составляет **4 руб. 17 коп.** за 1 кВт. Подсчитать стоимость тарифа для нашей электростанции возможно при наличии следующих данных: себестоимости выработки электроэнергии, стоимости пользования ЛЭП ОАО «ССК», стоимость подключения наших установок к системе коммуникаций водоканала, стоимости оборудования для монтажа и т. п. Эти данные получить сейчас невозможно, поскольку отсутствуют конкретные коммерческие предложения. Поэтому, наши расчеты были приблизительными. Стоимость 1 кВт энергии по нашим оценкам будет составлять от **2 руб.** до **3 руб.** То есть в среднем **2 руб. 50 коп.**

Рассчитывать окупаемость будем следующим образом: вычислим стоимость потребленной энергии за год согласно разнице установленного тарифа и нашего тарифа  $(4,17 - 2,50 = 1,67)$ . Теперь  $731625 * 12$  (годовой расход)  $* 1,67 = \mathbf{14.661.756 \text{ руб.}}$  Стоимость нашей установки без монтажных работ и накладных расходов составила **28.785.950 руб.** Найдем срок окупаемости, поделив стоимость проекта на стоимость годового расхода

$$\frac{28785950}{14661756} \approx 1,96. \text{ То есть примерно } \mathbf{2 \text{ года.}}$$

Однако повторюсь, что все выше написанные цифры являются ориентировочными и должны уточняться в соответствии с официальными данными и конкретными коммерческими предложениями. Реальный и рентабельный срок окупаемости энергетических проектов, который рассматривается частными компаниями и инвесторами, лежит в пределах 5 лет.

Следует отметить, что возобновляемая энергетика является наиболее быстрым, дешевым и экологически чистым способом энергоснабжения населенных пунктов; биогаз является одним из самых распространенных в мире

ВИЭ по объему генерации; биогазовые установки могут частично или полностью заменить устаревшие котельные и обеспечить электроэнергией и теплом близлежащие населенные пункты; сроки возведения и окупаемости, а также объем капиталовложений при строительстве биогазовых установок ниже, чем у объектов централизованной тепло- и электроэнергетики. Сельхозпредприятие, утилизируя отходы своего производства, сможет обеспечить полностью свои потребности в электрической и тепловой энергии, а также обеспечить этой энергией близлежащие населенные пункты.

#### Литература:

1. Городов Р. В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие / Р. В. Городов, В. Е. Губин, А. С. Матвеев. — 1-е изд. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. — 294 с.
2. Инновационные технологии производства биотоплива второго поколения: научное издание / В. Ф. Федоров и др.; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. — М.: Росинформагротех, 2009. — 67 с.
3. Лукутин Б. В. Возобновляемая энергетика в децентрализованном электроснабжении / Б. В. Лукутин, О. А. Суржикова., Е. Б. Шандрова. — М.: Энергоатомиздат, 2008. — 231 с.
4. Сибикин Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — М.: КноРус, 2010. — 227 с.
5. Тарасов, А. Стимулирование освоения нетрадиционных возобновляемых источников энергии: мировые тенденции и Россия / А. Тарасов. // Экономические науки. — 2009. — № 5. — С. 176–178.

## Динамика изменения содержания органических веществ в воде при биосорбции

Нгуен Тхань Хоа, магистр, преподаватель;

Ву Хоанг Хоа, кандидат технических наук, доцент

Тхюй Лои университет (г. Ханой, Вьетнам)

*Фитотехнологии — это метод процессов очистки сточных вод, основанный на использовании естественной самоочистки водоемов с высшей водной растительностью, водной растительностью и микроорганизмами, который широко применяется в мире. Эксперимент установил, что спираль Vallisneria является одним из наиболее эффективных и технологичных водных растений, является своего рода «биологическим фильтром» и может использоваться для очистки сточных вод с использованием нескольких сорбентов, отличающихся очисткой аммонийного азота, нитритов и фосфатов. Мы рекомендуем использовать спираль на биоплато Vallisneria spiralis с керамзитом или вермикулит для очистки сточных вод.*

**Ключевые слова:** фитотехнологии, сточная вода, *Vallisneria spiralis*.

К бытовым сточным водам относятся воды, поступающие в водоотводящую сеть от санитарных приборов, установленных в жилых, административных и коммунальных зданиях, а также в бытовых помещениях промышленных предприятий. Их также называют хозяйственно-фекальными сточными водами. Фекальные сточные воды загрязнены физиологическими выделениями людей, а хозяйственные — загрязнениями, образующимися от мытья полов, сухими остатками, синтетическими моющими средствами и др. Бытовые сточные воды содержат крупные нерастворенные вещества — остатки пищи, овощей, тряпки, песок, фекалии, загрязнения органического и минерального происхождения в нерастворенном, коллоидном и раство-

ренном состояниях. Также в них присутствуют различные бактерии, в том числе болезнетворные, поэтому они наиболее опасны с санитарной точки зрения. На 60% бытовые сточные воды состоят из органических веществ: белков, жиров, углеводов. Органическому загрязнению этих вод соответствует БПК<sub>полн</sub>: 100–500 мг/л. Количество загрязнений, приходящееся на единицу объема бытовой воды, зависит от степени их разбавления водопроводной водой: чем больше воды расходует один житель, пользующийся канализацией, тем меньше концентрация загрязнений сточных вод [1].

Нами начато исследование систем гидрофитной очистки сточных вод жилищно-коммунальных хозяйств (ЖКХ)

и птицефабрик (ПФ) Курской области, играющих значительную роль в загрязнении водоемов органическими и биогенными веществами. Несмотря на высокую степень загрязнения, стоки большинства этих предприятий (ок. 60%) сбрасываются в биопруды или на рельеф практически без очистки.

#### Материалы и методы

По нашим данным, в некоторых неочищенных стоках на входе в БП отмечены многократные отклонения от предельно допустимых концентраций по разным показателям: БПК<sub>5</sub> до 2500 мг/дм<sup>3</sup>, аммонийный азот 15–20 мг/дм<sup>3</sup>, взвешенных веществ до 1000 мг/дм<sup>3</sup>, растворенный кислород < 1 мг/дм<sup>3</sup>.

К таким водным растениям относятся: рогоз, семейство рогозовые, два вида — рогоз широколистный (*Typha latifolia*) и рогоз узколистный (*Typha angustifolia*); камыш, семейство осоковые, два вида — камыш озерный (*Scirpus lacustris*) и клубнекамыш приморский (*Bolboschoenus maritimus*), тростник, семейство злаковые, один вид — тростник обыкновенный (*Phragmites australis*) и некоторые водоросли [2].

Сорбентов: кирпичи, вермикулиты, песка, керамзиты.

**Оределение концентрации ионов аммония:** В мерных колбах на 50 мл готовят несколько стандартных растворов сравнения из рабочего стандарта юОбъём доводят бидистиллятом до 50 мл. В стандартные растворы прибавляют по 1–2 капли 50% раствора сегнетовой соли и 1 мл

реактива Несслера. Через 15–20 мин определяют оптическую плотность растворов при помощи фотометра КФК — 3 с  $\lambda = 400 - 425$  нм.

**Оределение концентрации нитрит — ионов:** В мерных колбах на 100 мл готовят несколько стандартных растворов сравнения. До 100 мл доливают дистиллированной водой. К стандартным растворам добавляют 0,3 мг сухого порошка реактива Грисса и перемешивают. Через 10–15 мин определяют оптическую плотность растворов при помощи фотометра КФК — 3 с  $\lambda = 536$  нм.

**Оределение концентрации фосфат — ионов:** В мерных колбах на 100 мл готовят несколько стандартных растворов сравнения. Добавляют 2 мл молибденовокислого аммония. До 100 мл доливают дистиллированной водой. К стандартным растворам добавляют по 3–5 капель SnCl<sub>2</sub> и перемешивают. Через 5 мин определяют оптическую плотность растворов при помощи фотометра КФК — 3 с  $\lambda = 630$  нм [3].

#### Результаты исследования

При одновременном содержании в ёмкости с водой и тростником аммонийного азота и нитритов можно наблюдать в течение 14 суток снижение концентрации аммонийного азота и рост концентрации нитритов. Это обусловлено окислением аммонийного азота до нитритов. Как видно из графика 3, по прошествии трёх недель концентрация этих загрязняющих веществ всё же становится ниже ПДК.

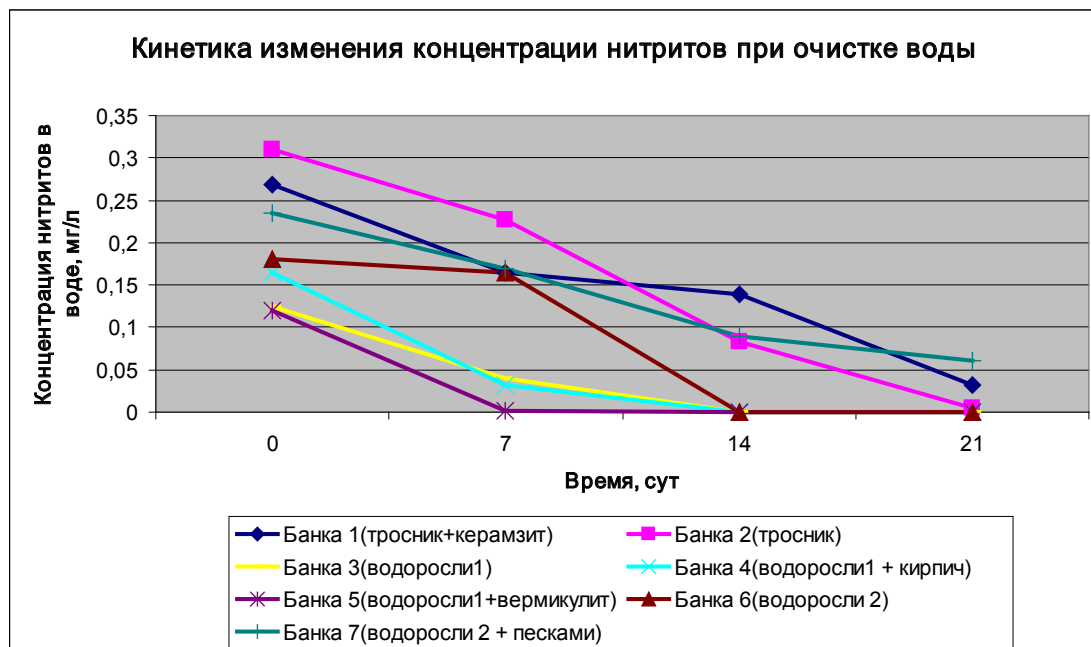


Рис. 1. Кинетика изменения концентрации нитритов при очистке воды

По данным из представленных графиков можно заключить о том, что через 7 суток лучше всего очищено содержимое банки с водорослями и вермикулитами, хуже — содержимое банки с водорослями 2. Через 14 суток улусшился состав в банке с водорослями с вермикулитами и просто

водорослями. Хуже — в банке, где был помещен тростник с керамзитом. Через 21 день практики нитритов нет, но остаточное количество нитритов наблюдается в пробах «водоросли + песок» (банка 7) и «тростник + керамзит» (банка 1).

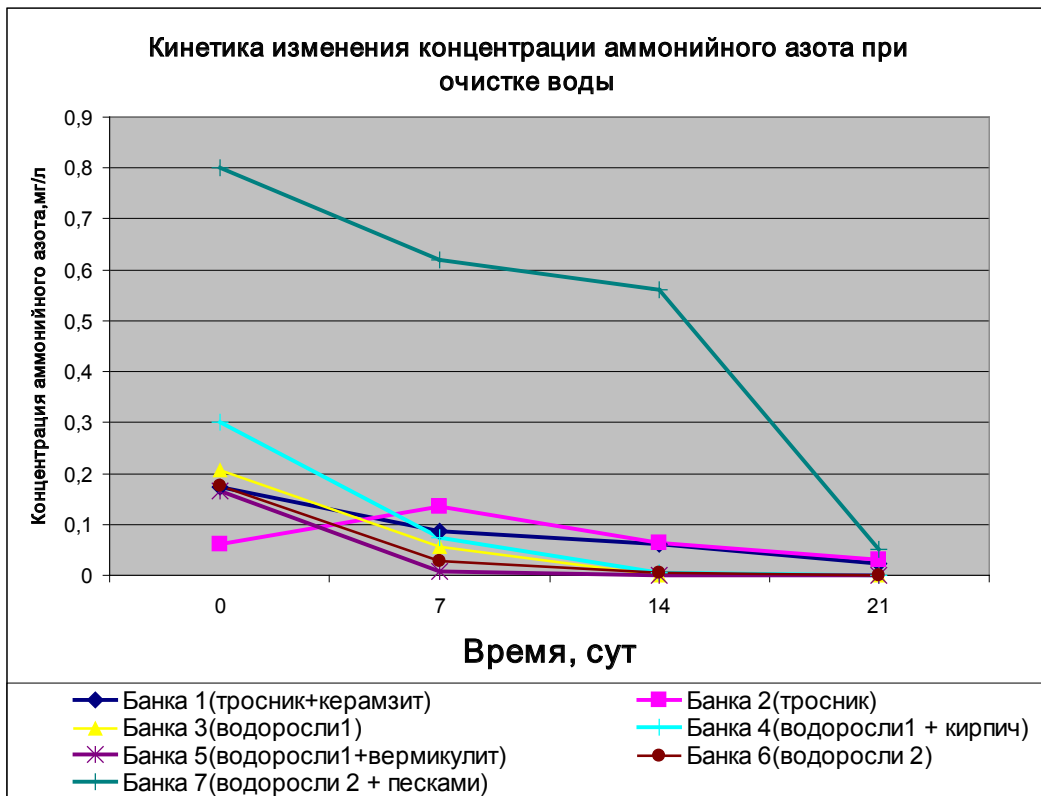


Рис. 2. Кинетика изменения концентрации аммонийного азота при очистке воды

Еще мы смотрим эффект очистки от аммония азота. Первые 7 суток лучше в емкости с тростником и хуже в емкости с водорослями и песком. Через 14 суток лучшие по-

казатели в емкости с водорослями и водорослями с вермикулитом, а хуже — водоросли с песком. Через 21 день ионов аммония не обнаружено.

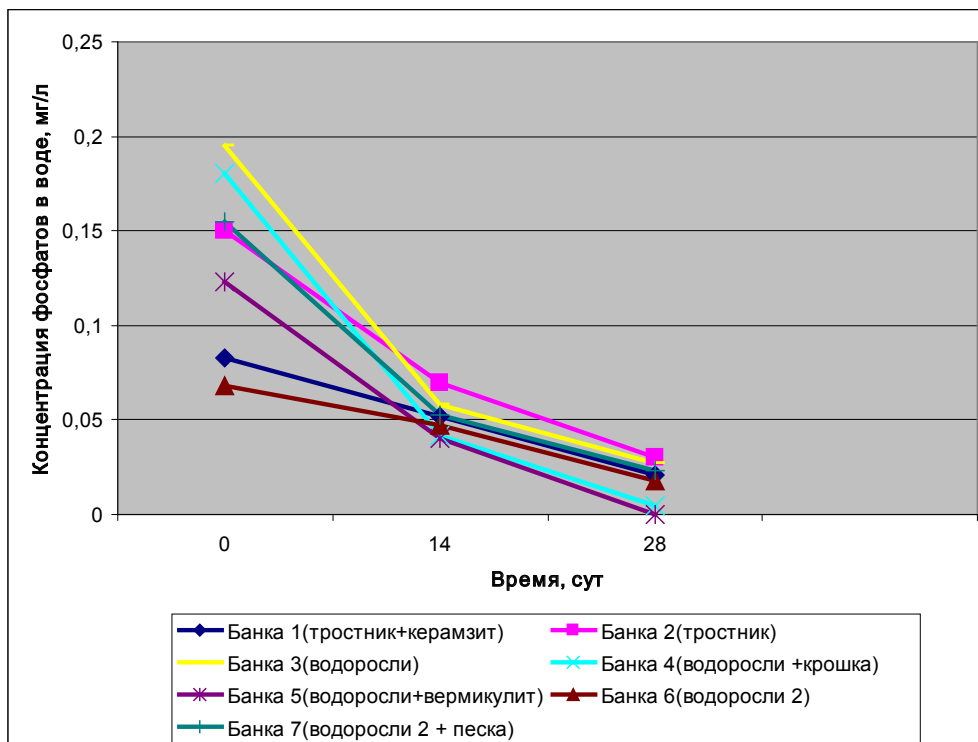


Рис. 3. Кинетика изменения концентрации фосфатов при очистке воды

При отчистке от фосфатов получим результат (рис. 3). Через 14 суток лучше состав емкости «водоросли с крошками» и хуже — водоросли (банка 6). Через 28 суток улучшился состав емкости «водоросли с вермикулитом», хуже — «водоросли» (банка 3).

#### Заключение

Проведенные исследования показывают, что высшая водная растительность может использоваться для очистки бытовых сточных вод. Наиболее эффективно применение

высшей водной растительности в сочетании с сорбентами на сооружениях типа биоплато.

Эффект очищения сточных вод валлиснерией спиральной *Vallisneria spiralis*:

- По аммонийному азоту через 14 день очищен в 100%
- По нитриту через 14 день эффект очищение в 100%
- По фосфату через 28 день очищен в среднем 94%

По результатам исследования мы рекомендуем использовать на биоплато валлиснерию спиральную *Vallisneria spiralis*.

#### Литература:

1. Черемина, М. А. Использование тростника обыкновенного в очистке и доочистке сточных вод / М. А. Черемина // Сборник трудов V Международной научно-практической конференции. — Ростов-на-Дону: ЗАО «Ростиздат», 2008. — С. 498–500
2. Пат. 82696 Россия, Заявка № 2008130793. Тростниковый фильтр для очистки бытовых сточных вод. Золотокопова С. В.; Черемина М. А. Опбл 10.05.2009
3. Пат. 92006 Россия, заявка № 2009139430/22. Фильтр для очистки бытовых сточных вод. Золотокопова С. В.; Егоров И. С. Опбл. 12.11.2009



## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

### Правовое регулирование казначейского сопровождения контрактов (соглашений)

Бахвалова Галина Ивановна, студент магистратуры  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

*В статье рассматривается правовое регулирование осуществления казначейского сопровождения государственных контрактов*

**Ключевые слова:** целевые средства, казначейское сопровождение

Одной из задач, стоящей перед органами, уполномоченными на осуществление государственного финансового контроля, является пресечение нарушений законодательства и обеспечение эффективности использования бюджетных средств.

Актуальность темы выражена в том, что для государственных (муниципальных) финансов недостаточно выявление нарушений в бюджетной сфере. Необходимо повысить качество бюджетных расходов, сократить негативные последствия от возникающих нарушений, а также обеспечить своевременное реагирование на риски, возникающие в процессе исполнения бюджетов.

Казначейство России — это орган контроля, и с помощью своих инструментов оно может усилить контроль над работой по использованию средств федерального бюджета посредством заключения государственных контрактов на поставку товаров, выполнения услуг, оказания работ для государственных (муниципальных) нужд.

Так, для выполнения обязательств по госконтрактам могут быть привлечены различные исполнители, в том числе и юридические/физические лица, которые не являются участниками бюджетного процесса. Госконтракты могут быть достаточно масштабны и исполнители могут преследовать «свои» цели, где риск неисполнения или ненадлежащего исполнения достаточно высок, особенно если просто перечислять целевые средства на счета данных лиц в банках.

«Потребность в механизме, который позволит осуществлять контроль целевого расходования бюджетных средств, выделенных юридическим лицам, обусловила внедрение казначейского сопровождения средств» [7].

В рамках казначейского сопровождения средства федерального бюджета от госзаказчиков поступают на специальные счета, открытые юр. лицам в ТОФК, и только после подтверждения факта поставки товара, выполнения работ, оказания услуг подтверждающими документами, средства переводятся исполнителям, что обеспечивает контроль целевого использования денежных средств.

Сам механизм казначейского сопровождения относительно новый. Относительно недавно, а именно с 2017 года этот механизм стал повсеместно использоваться органами Федерального казначейства, что напрямую связано с поручением Президента РФ обеспечить поэтапный переход к казначейскому сопровождению.

По словам Р.Е. Артюхина, «нет цели захватить большую часть казначейских ресурсов, наоборот, мы хотим, чтобы остатки на счетах равнялись нулю. Чтобы при казначейском сопровождении каждая копейка, транзитом проходя через казначейские счета, быстрее уходила в экономику», «чтобы каждый бюджетный рубль работал на достижение поставленных целей» [7].

Важным фактором, обеспечивающим осуществление казначейского сопровождения средств, является его правовое обоснование — его правовая конструкция.

Так, нормативно правовое регулирование данного механизма исходит из Федерального закона от 05.04.2013 (в ред. 08.06.2020) № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в соответствии с которым осуществляется закупочная деятельность, заключаются контракты, в том числе с целевым финансированием.

Центральным нормативно правовым актом, регулирующим бюджетные отношения, является Бюджетный Кодекс РФ, который устанавливает общие принципы бюджетного законодательства, организации и функционирования бюджетной системы РФ. При осуществлении закупок также стоит ориентироваться на положения Гражданского Кодекса РФ, устанавливающего основные принципы гражданско-правовых отношений в РФ.

Перечень проектов, подлежащих казначейскому сопровождению, в том числе, направленных на реализацию национальных проектов, определяется ежегодно принимаемым законом о федеральном бюджете (ст. 5), учитывающий все новации развития бюджетных отношений, а также отдельным решениям Правительства РФ.

В 2020 году нормативно правовое регулирование основано на Федеральном законе от 02.12.2019 № 380-ФЗ (ред. от 18.03.2020) «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов».

Функционирование казначейского сопровождения обусловлено определенными правилами, которые утверждаются постановлениями Правительства и порядком санкционирования, утвержденного Минфином России. Данные правила устанавливают порядок осуществления Федеральным казначейством казначейского сопровождения, те запреты, права и обязанности, как для исполнителей, так и для заказчиков.

В 2020 году порядок осуществления казначейского сопровождения регулируется следующими нормативно правовыми актами:

- Постановление Правительства РФ от 23.12.2019 № 1765» [4].;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 1819» [5].;
- Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 10.12.2019 № 220н» [6].

А. Ю. Демидов, заместитель руководителя Казначейства России, в своей статье, посвященной казначейскому сопровождению и бюджетному мониторингу дал следующее определение казначейскому сопровождению: «это инструмент бюджетного менеджмента в бюджетной и финансовой сферах, основной принцип действия которого заключается в проведении расчетов юридических (физических) лиц, на казначейских счетах с проведением соответствующих контрольных процедур и информированием об этих активностях заинтересованных сторон» [9].

Таким образом, «казначейское сопровождение является гибким инструментом контроля, способствующим созданию условий для использования средств исключительно на цели, установленные при их предоставлении из бюджета и сокращения дебиторской задолженности».

Целесообразность казначейского сопровождения и систематизация рисков, которыми данный инструмент способен управлять, выражается в различных моделях казначейского сопровождения

Технология казначейского сопровождения постоянно совершенствуется, так как область государственных закупок, да и вся закупочная деятельность достаточно рискованная.

Если раньше под казначейское сопровождение попадали только авансовые платежи по государственному контракту, то теперь казначейское сопровождение может осуществляться в отношении, как аванса, так и всей суммы государственного контракта при определённых условиях. Например, с 2018 года расчеты по всей сумме контракта в рамках исполнения ГОЗ подлежат казначейскому сопровождению.

Стоимость контракта и размер аванса по данному контракту также является зоной риска для государства, ведь большая сумма контракта и высокий аванс создаёт риск не-

выполнения обязательств по контракту или отвода денежных средств из-под казначейского сопровождения.

Под казначейский контроль попадают:

- субсидии регионам на капитальные вложения;
- субсидии в целях софинансирования расходных обязательств по поддержке отраслей промышленности и с/х;
- субсидий региональным фондам капитального ремонта и фондам развития промышленности и т. д.» [3].

Наличие такого многообразия моделей говорит о том, что казначейское сопровождение средств является достаточно гибким инструментом, позволяющим решать разноплановые задачи.

Однако в настоящее время отсутствует легальное определение «казначейского сопровождения контрактов», что затрудняет его унифицированное толкование. В планах Федерального казначейства составить законопроект с поправками в Бюджетный кодекс РФ, для закрепления понятия казначейское сопровождение и условия его осуществления.

Как было отмечено ранее, платежи осуществляются в соответствии с заключенными контрактами, представленными по ним платежными и расчетными документами. Таким образом, осуществляется документальный финансовый контроль, но не всегда фактический. Поэтому в органах Федерального казначейства целесообразно были расширены полномочия в части осуществления финансового контроля казначейского сопровождения контрактов так, чтобы оплата по таким контрактам осуществлялась в соответствии с фактическими результатами. Этими мерами являются выездные проверки, осмотр и другие мероприятия, проводимые в целях своевременного обнаружения и пресечения возможных нарушений по какой-либо причине («расширенное казначейское сопровождение»).

В рамках реализации определенных государственных проектов, по решению Правительства РФ может быть применено расширенное казначейское сопровождение, которое помимо указанных выше документов предполагает проведение фото-видео фиксации выполнения работ, поставки товаров, оказания услуг, с возможным привлечением экспертов в той или иной области.

Информация, формируемая Казначейством России и его территориальными органами об открытии счетов и произведенных по ним операций, может предоставляться заинтересованным организациям: главному распорядителю бюджетных средств, надзорным контрольным органам, генеральному подрядчику, заказчику.

Наличие положительного эффекта применения механизма казначейского сопровождения контрактов, как формы финансового контроля выражается в следующих положительных аспектах:

— доведение средств из федерального бюджета на цели, предусмотренные государственными контрактами и договорами;

усиленный контроль над расходами региональных бюджетов, которые софинансируются из федерального бюджета;

прозрачность денежных потоков;

сокращение недобросовестных поставщиков;

эффективное межведомственное взаимодействие, направленное на выявление рискованных направлений расходования и пресечение нарушений законодательства в данной сфере.

Хотелось бы отметить, что в 2019 году статьей 5 Федерального закона № 459-ФЗ «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» за юридическими лицами впервые была закреплена обязанность поведению раздельного учета результатов финансово-хозяйственной деятельности по каждому государственному (муниципальному) контракту, договору). Это, в свою очередь определило порядок ведения раздельного учета результатов финансово-хозяйственной деятельности, распределения накладных расходов, раскрытия структуры цены государственного контракта (контракта, договора), который утвержден приказом Минфина России от 10 февраля 2019 г. № 4н. Приказом Федерального казначейства от 9 января 2019 г. № 3н определен порядок формирования идентификатора.

Именно механизм казначейского сопровождения, как инструмент государственного контроля, особенностью которого является перечисление бюджетных целевых средств (на основании государственного контракта или субсидий, бюджетных инвестиций, взносов в уставные (складочные) капиталы юридических лиц, целевые межбюджетные трансферты) лишь в том объеме, который необходим для оплаты денежных обязательств по расхо-

дам, источником финансового обеспечения которых являются указанные целевые средства, позволяет обеспечивать максимально эффективный контроль за целевым использованием бюджетных средств. Однако, необходима более подробная, детальная проработка определения понятия «казначейское сопровождение», а также необходимо и целесообразно закрепление данного механизма и максимально точная регламентация его осуществления в БК РФ, что поспособствует постоянному и системному правовому оформлению казначейского сопровождения.

В заключение можно сказать, что государственное нормативно-правовое регулирование казначейского сопровождения не стоит на месте. В правовую нормативную базу ежегодно вносятся изменения. Отмечается огромный прогресс в усовершенствовании управления целевого использования средств федерального бюджета. Постоянно расширяется применение нового инструмента при казначейском сопровождении — казначейское обеспечение обязательств (использование целевых средств под потребность). Таким образом, осуществление казначейского сопровождения и оперативное межведомственное взаимодействие обеспечат подконтрольность государственных финансов, и закупочная деятельность станет более открытой и прозрачной.

Развитие механизмов государственного финансового контроля, а также повышение эффективности межведомственного взаимодействия обеспечат достижение целей казначейского сопровождения, а развитие IT-технологий и цифровизация бизнес-процессов позволят автоматизировать закупочные процедуры, обеспечивая пресечение бюджетного законодательства и обеспечивая экономическую безопасность государства в целом.

#### Литература:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ.
2. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
3. О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов: Федеральный закон от 02.12.2019 № 380-ФЗ.
4. Об утверждении Правил казначейского сопровождения средств в случаях, предусмотренных Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов»: Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2018 г. № 1765.
5. Об утверждении Правил казначейского сопровождения средств государственного оборонного заказа в валюте Российской Федерации в случаях, предусмотренных Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов»: Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 1819.
6. Об утверждении Порядка осуществления территориальными органами Федерального казначейства санкционирования расходов, источником финансового обеспечения которых являются целевые средства, при казначейском сопровождении целевых средств в случаях, предусмотренных Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов»: Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 10.12.2019 № 220н.
7. Артюхин Р. Е. Казначейство России уверенно смотрит в будущее и динамично развивается // Финансы. 2017. № 11. С. 3–6.

8. Баранова Ю. К. Казначейское сопровождение в сфере закупок / Ю. К. Баранова // Социально-экономические явления и процессы — 2017. № 6. — С. 22–27.
9. Демидов А. Ю. Эволюция бюджетного менеджмента: от казначейского сопровождения к бюджетному мониторингу/ А. Ю. Демидов// Финансы. — 2017. № 12. — С. 24–29.
10. Демидов А. Ю. Государство должно все знать о своих расходах /А. Ю. Демидов// Бюджет. — 2018. № 33. — С. 44–49.
11. Иванов И. С. Краткий курс финансового права: Учебное пособие/И. С. Иванов — СПб.: Изд-во Астра, 2016. — 73 с.
12. Костина В. М., Попов П. П. Казначейское сопровождение: содержание, практика в Алтайском крае и перспективы// Алтайский вестник финансового университета.2017.№ 2. С.6–9.
13. Лукасевич И. Я., Жуков П. Е. Управление денежными потоками: учебник — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2016. — 184 с.
14. Саранцев В. Сравнительный анализ функций казначейских органов зарубежных стран //Бюджет. 2010.№ 1. С. 12.

## Как повысить прибыль компании? Анализ прибыли на примере Bosch

Валгина Дарья Борисовна, студент

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г. Москва)

*Актуальность выбранной темы связана с тем, что прибыль является одним из важнейших элементов рыночной экономики. Увеличение прибыли формирует финансовую основу для осуществления расширенного воспроизводства компании и удовлетворения социальных и материальных потребностей учредителей и сотрудников. Цель исследования состоит в формировании и распределении прибыли и разработке рекомендаций по повышению прибыли и предотвращению потерь от ряда непредсказуемых факторов. Объектом исследования является немецкая транснациональная инженерно-технологическая компания Bosch.*

**Ключевые слова:** прибыль; рентабельность; эффективность; максимизация; анализ.

Ключевыми задачами любой компании являются увеличение прибыли и повышение эффективности работы компании с каждым годом. Мотив прибыли побуждает компании создавать креативные и новые продукты и услуги. Теоретики Милтон Фридман и Фридрих Хайек утверждали, что мотив прибыли является наиболее эффективным способом распределения экономических ресурсов [1, ст. 53].

Своевременный и точный анализ прибыльности дает организациям возможность добиться успеха в быстро меняющейся бизнес-среде. Компании, которые могут выбрать правильную стратегию максимизации прибыли, находятся в лучшем положении, чтобы использовать возможности и реагировать на угрозы.

Данная работа представляет собой попытку комплексно представить вопросы, связанные с повышением прибыли с точки зрения оптимизации финансовых показателей технологической компании, путем внедрения анализа прибыли.

Анализ различных методов увеличения прибыли, направленный на выбор наиболее подходящего, приводит к экономии затрат компании и обеспечению ликвидности.

Прибыль — одна из важнейших финансовых категорий, отражающая результат финансово-хозяйственной деятельности предприятия, то есть его эффективность. Являясь основной движущей силой рыночной экономики, прибыль обеспечивает интересы государства (за счет на-

логов), собственников (за счет получения чистого дохода) и работников предприятия (за счет получения заработной платы).

Роль прибыли в полной мере отражает эффективность производства, объем и качество производимой продукции.

Общим критерием экономической эффективности производства является рентабельность. Она отражает использование материальных, трудовых и валютных ресурсов. Прибыльное предприятие — это компания, которая приносит доход. Поскольку приоритетом любого бизнеса является получение прибыли, то основной целью коэффициента является оценка доли выручки к инвестированному капиталу, которая была использована для получения этой выручки.

Под прибылью понимается совокупный доход, полученный предприятием за указанный период времени, а под рентабельностью - операционная эффективность предприятия. Это способность предприятия получать достаточную отдачу от капитала и работников, используемых в хозяйственной деятельности [2, ст. 135].

Анализ прибыльности — это ключ к пониманию того, на чем организации должны сосредоточиться в будущем. Расчёт рентабельности может быть использован для улучшения положения компании в будущем, путем определения того, какие виды деятельности выгодны для организации, а какие нет.

Коэффициенты рентабельности — это класс финансовых показателей, которые используются для оценки способности бизнеса генерировать прибыль относительно его выручки, операционных расходов, балансовых активов и собственного капитала с течением времени, используя данные с определенного момента времени. Для большинства коэффициентов рентабельности наличие более высокого значения по сравнению с коэффициентом конкурента или по сравнению с тем же коэффициентом за предыдущий период указывает на то, что компания работает хорошо.

Организация считается прибыльной, если она покрывает все свои расходы и получает прибыль в результате продажи товаров или услуг. Расходы и прибыль обратно пропорциональны: уменьшение расходов приводит к соответствующему увеличению прибыли и наоборот. Снижение расходов обусловлено целым рядом факторов, способствующих повышению эффективности хозяйственной деятельности. Это важнейший источник роста прибыли организации, соответственно, увеличение средств, выделяемых на расширение, техническое перевооружение производства, разработку и внедрение новых видов продукции, социальное обеспечение членов трудового коллектива и удовлетворение интересов собственника имущества. Кроме того, это дает возможность снизить цены, что является важнейшим условием успешной конкуренции на рынке. Снижение цен позволяет компании привлекать больше клиентов, занимать большую долю рынка, вытесняя конкурентов и увеличивая общую прибыль за счет увеличения продаж. Также в таких условиях снижается потребность в оборотных средствах, что позволяет увеличить расходы на другие нужды предприятия.

В связи с этим целью экономии затрат и роста прибыли должен быть такой рост выручки, который опережает расходы структурных подразделений или предприятия в целом, что может быть достигнуто как за счет увеличения объемов продаж (реализации услуг), так и за счет изменения ассортимента реализуемой продукции и оказываемых услуг.

Для того чтобы определить оптимальный метод для любой организации, важно учитывать специфику хозяйственной деятельности, то есть все факторы, влияющие на изменение показателя прибыли.

Факторы, влияющие на прибыль, могут классифицироваться по разным признакам. Так выделяют внешние и внутренние факторы. Внутренние факторы — это факторы, которые зависят от деятельности самой организации и характеризуют различные стороны работы данного коллектива. К внешним факторам относятся факторы, которые не зависят от деятельности самой организации, но некоторые из них могут оказывать существенное влияние на темпы роста прибыли и рентабельности производства.

В свою очередь внутренние факторы подразделяются на: производственные и внепроизводственные. Внепроизводственные факторы связаны в основном с коммерческой, природоохранной и другими аналогичными видами дея-

тельности организации. Производственные факторы отражают наличие и использование основных элементов производственного процесса, участвующих в формировании прибыли — это средства труда, предметы труда и сам труд.

По каждому из этих элементов выделяются группы экстенсивных факторов, отражающих объем производственных ресурсов, их использование по времени и интенсивных факторов, отражающих эффективность использования ресурсов или способствующих этому.

В процессе осуществления производственной деятельности организации, связанной с производством, реализацией продукции и получением прибыли, эти факторы находятся в тесной взаимосвязи и зависимости.

Таким образом, можно сделать вывод, что одни и те же элементы процесса производства, именно средства труда, предметы труда и труд, рассматриваются, с одной стороны, как основные первичные факторы увеличения объема продукции, а с другой — как основные первичные факторы, определяющие издержки производства. Основными функциями, которые выполняет прибыль предприятия, являются:

1. Оценочная. Она дает возможность дать оценку эффективности работы предприятия.
2. Распределительная. Ее сущность заключается в том, что прибыль предприятия является инструментом распределения доходов.
3. Стимулирующая. Ее сущность заключается в том, что прибыль используется как в интересах предприятия, так и в интересах его работников [3].

В 2019 году мировые расходы на технологическую индустрию составили 3360 миллиардов долларов. Глобальный бизнес и государственные закупки товаров и услуг в технологической отрасли, по прогнозам, достигнут более 3590 миллиардов долларов в 2020 году. Есть несколько факторов, которые стимулируют рост мирового рынка технологий. Увеличение закупок компьютерного и коммуникационного оборудования, программного обеспечения и технологического консалтинга, а также аутсорсинговых услуг — всё это подпитывает рост данной отрасли [4].

Бизнес-технологии приобретают все большее значение в развитых экономиках, где предприятия демонстрируют повышенную уверенность в своих перспективах и, таким образом, сосредоточены на увеличении своих доходов, а не на снижении своих издержек. Кроме того, растущая потребность в дальнейшем технологическом прогрессе и применении технологий в различных областях также будет способствовать росту этой отрасли.

Однако вспышка COVID-19 вызывает широкое беспокойство и экономические трудности для потребителей, предприятий по всему миру. Кризис порождает целый ряд уникальных проблем. Последствия COVID-19 оказывают значительное влияние на технологический сектор, затрагивая поставки сырья, нарушая цепочку создания стоимости электроники и вызывая инфляционный риск для продуктов. Более позитивно то, что это нарушение привело

к ускорению удаленной работы и быстрому сосредоточению внимания на оценке и снижении риска сквозной цепочки создания стоимости.

Исследуемая компания в технологической отрасли — Bosch. Robert Bosch GmbH или Bosch — это немецкая многонациональная инженерно-технологическая компания. Штаб-квартира Bosch находится в Герлингене, Германия. Компания была основана немецким предпринимателем и инженером Робертом Бошем в 1886 году. Деятельность Bosch разделена на четыре сектора бизнеса: мобильные решения, промышленные технологии, потребительские то-

вары (включая бытовую технику и электроинструменты) и энергетические и строительные технологии. Основой для будущего роста компании является ее инновационная мощь [5].

Одним из основных показателей финансово-хозяйственной деятельности организации Bosch является прибыль от реализации товаров. Необходимо провести горизонтальный и вертикальный анализ, чтобы увидеть динамику изменения финансовых показателей за ряд отчетных периодов. Результаты реализации продукции за 2015–2019 годы представлены на рисунке 1.

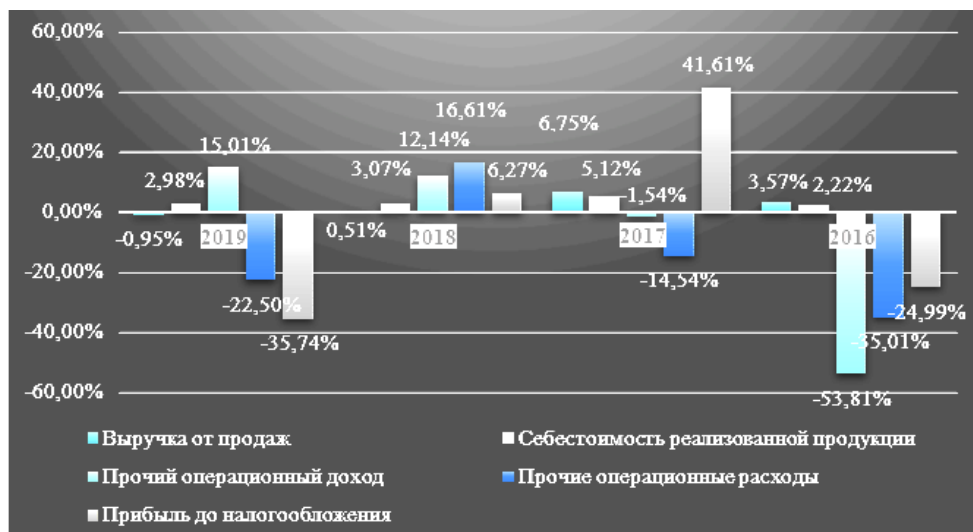


Рис. 1. Динамика выручки и себестоимости продаж Bosch за 2016–2019 г.<sup>1</sup>

Прибыль до налогообложения в 2019 году снизилась на 1811 евро или на 35,74%. На снижение данного показателя повлияли следующие факторы:

- снижение выручки от продаж на 744 евро или 0,95%;
- снижение себестоимости продаж на 1540 евро или 2,98%.

Важно учитывать факт того, что компания в настоящее время имеет проблемы с управлением, генерированием и распределением прибыли в связи с COVID-19.

По результатам проведенного анализа были разработаны рекомендации по изменению пропорций распределения прибыли и наиболее рациональному ее использованию.

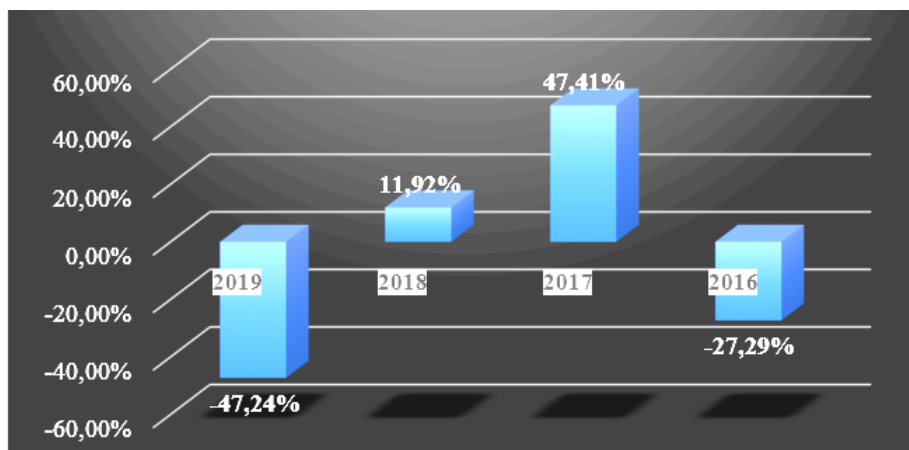


Рис. 2. Анализ изменений EBIT Bosch за 2016–2019 г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Составлено автором на основе на основе численных данных взятых из Bosch Global: Official website. — [Electronic resource]. URL: <https://www.bosch.com/company/> (accessed 20.03.2020).

<sup>2</sup> Составлено автором на основе на основе численных данных взятых из Bosch Global: Official website. — [Electronic resource]. URL: <https://www.bosch.com/company/> (accessed 20.03.2020).

Как показано на рисунке 2, ЕБИТ снизился на 2599 евро (-47,24%) в 2019 году. Это самое большое снижение по сравнению с другими годами.

В то же время прибыль после налогообложения снизилась на 1514 евро (-42,36%), а подоходный налог увеличился на 297 евро (-19,89%).

Bosch распределяет и использует свою чистую прибыль в следующих областях:

- аккумулятивное для финансирования инвестиций в основной капитал, направленных в соответствии с законодательством, в том числе на следующие цели: создание и приобретение основных фондов, включая строительство, реконструкцию, модернизацию и другие капитальные работы;
- резервирование части в соответствии с законом и правилами организации;
- приобретение и создание нематериальных активов, а также их совершенствование;
- погашение займов;
- покрытие убытков прошлых лет;
- пополнение оборотных средств.

Таким образом, проведенные анализы показывают, что Bosch имеет негативную тенденцию финансовых показателей с 2016 по 2019 год. Наиболее значительное снижение

произошло в последний период, и компания вынуждена придерживаться определенной стратегии, чтобы не потерять свои позиции на рынке.

Деятельность любого предприятия направлена на получение определенных результатов. Залогом успеха компании является хорошее финансовое состояние. Компании необходимо эффективно использовать ресурсы при хорошем финансовом состоянии, оперативно реагировать на обязательства, обладать достаточным количеством собственных средств для устранения высоких рисков и иметь положительные перспективы получения прибыли. С помощью финансового анализа можно понять, насколько эффективным и рентабельным является текущее финансовое состояние Bosch. Целью данного анализа является установление «болевых точек» финансового механизма Bosch, прогнозирование на основе наблюдаемых тенденций возможного развития событий, выработка необходимых управленческих решений по снижению, предотвращению или устранению негативного воздействия.

Данная глава включает анализ рентабельности на основе метода коэффициентов для оценки финансовых показателей Bosch. На основе данных, собранных из годовых отчетов Bosch за 5 лет (2015–2019 г.).

Таблица 1. Анализ рентабельности<sup>3</sup>

	2019	2018	2017	2016	2015
Коэффициенты рентабельности					
ЕБИТДА	8 164	9 755	9 208	7 579	8 946
Валовая маржа	31,5%	34,1%	35,8%	34,8%	33,9%
Маржа чистой прибыли	2,7%	4,6%	4,2%	3,2%	5,0%
Оборот Чистых Активов	7,5x	6,4x	8,7x	10,7x	12,8x
Чистые Активы	10 327	12 182	8 982	6 856	5 535
Рентабельность задействованного капитала	4,3%	8,9%	7,9%	5,4%	7,7%
Рентабельность собственного капитала	5,0%	9,1%	8,7%	6,6%	10,3%
Рентабельность активов	2,3%	4,3%	4,0%	2,9%	4,6%

Целью анализа коэффициента рентабельности является предоставление информации о способности бизнеса генерировать прибыль. Полученные результаты, представленные в таблице 4, показали, что рентабельность предприятия в 2019 году имеет тенденцию к снижению по сравнению с уровнем, зафиксированным в 2018 году, что является негативным аспектом хорошего управления материальными и трудовыми ресурсами. Общая ситуация показывает, что в последнее время прибыльность компании снижается.

Необратимые изменения в экономической, экологической, технологической и социальной сферах нашей жизни формируют сложную картину взаимодействия и влияния

на конкретные предприятия. Чтобы выжить и развиваться, необходимо адаптироваться к динамично меняющимся условиям окружающей среды. Для этого важно принимать и реализовывать осознанные экономические решения. Всегда существует проблема снижения издержек, то есть повышения долгосрочной и краткосрочной эффективности производства.

Для того чтобы максимизировать прибыль, в таблице 8 показаны несколько способов ее реализации. Факторы, влияющие на стратегию, выявляются на основе метода стратегического планирования (SWOT-анализ), анализа формирования и распределения прибыли компании и анализа коэффициентов.

<sup>3</sup> Составлено автором на основе на основе численных данных взятых из Bosch Global: Official website. — [Electronic resource]. URL: <https://www.bosch.com/company/> (accessed 15.04.2020).

Таблица 2. Факторы роста прибыли<sup>4</sup>

Пути реализации	Факторы максимизации прибыли					
	увеличение объемов	повышение цен продажи	снижение затрат	изменения структуры компании	увеличение разницы между ценой и стоимостью	увеличение объема услуг и прибыли
Предоставление новых услуг	—	—	+	+	+	+
Обновление и реконструкция программного обеспечения	+	+	—	+	—	—
Разработка стратегии развития компании	+	+	+	+	+	+

Важным направлением использования факторов увеличения прибыли является снижение себестоимости работ. Наиболее приемлемым способом снижения издержек Bosch является снижение уровня заработной платы.

Продажи занимают значительную долю в структуре прибыли компании в отчете о финансовом положении. Величина прибыли формируется под влиянием следующих факторов: себестоимости продукции и услуг, объема продаж и уровня текущих цен на реализуемые товары. Себестоимость реализованной продукции имеет большую долю в структуре цен, в связи с чем снижение себестоимости реализованной продукции существенно отражается на росте прибыли.

В целом анализ деятельности компании позволяет сделать следующие выводы:

- достаточная финансовая стабильность;
- выручка от продаж снизилась;
- дебиторская задолженность достаточно стабильна.

Компания характеризуется высокой долей постоянных затрат, что отрицательно сказывается на рентабельности и, как следствие, рентабельности собственного капитала. Высвобождение финансовых ресурсов может быть осуществлено путем реализации части основных фондов, которые не используются в производстве компанией Bosch. В то же время это обеспечит увеличение текущей ликвидности. Более того, снижение финансовой устойчивости компании не является критичным.

Для улучшения финансовых показателей компании Bosch необходимо принять следующие меры:

1. систематически проводить анализ финансовой деятельности;
2. разработать мероприятия по сокращению рабочего времени и организовать комфортные условия труда вне офиса (в период изоляции);
3. обеспечить выполнение плана производственных показателей;
4. усилить работу по привлечению сторонних заказов, провести маркетинговые исследования с целью привлечения дополнительных заказов;
5. увеличить рост производительности труда.

На уровень прибыли компании существенное влияние оказывает динамика рыночного спроса. В то же время она определяется темпами роста граждан, уровнем доходов потребителей, а также величиной цен на продукцию. Продукция компании, пользующаяся быстро растущим спросом, имеет более высокий уровень рентабельности.

Влияние структуры рынка на прибыль, где работает компания, особенно очевидно, когда услуги ограничены. В то же время, по мере увеличения концентрации услуг на рынке, его рентабельность снижается, соответственно, маркетинговая кампания Bosch нуждается в совершенствовании своей работы в направлении исследования спроса на предоставляемые услуги.

К факторам, обеспечивающим снижение себестоимости продаж, относятся использование передовых технологий, рост производительности труда, совершенствование использования программного обеспечения компании и оптимизация затрат на управление.

Для совершенствования организационной деятельности предприятия необходимо решить проблемы в функционировании системы управленческого учета, препятствующие повышению эффективности деятельности предприятия в целом.

Еще одним направлением снижения издержек и увеличения прибыли для Bosch является создание условий для повышения производительности труда, сокращения потерь рабочего времени (устранение скрытой безработицы), формирование объективной экономической заинтересованности в росте прибыли для сотрудников, совершенствование существующей системы оплаты труда и материального стимулирования работников. В связи с этим особый интерес представляет система оплаты труда, основанная на участии работников в получении прибыли и создании оборотного имущества. Внедрение такой системы приведёт к повышению производительности труда в среднем на 10–15% в течение двух лет. Это может быть достигнуто путем более тесной привязки сотрудников к результатам работы компании, развития чувства сопричастности и сопричастности, включения резервов мотивации собственника.

<sup>4</sup> Составлено автором на основе проведенных анализов (анализа формирования и распределения прибыли компании и анализа коэффициентов).



Таким образом, приоритетными направлениями экономической деятельности Bosch можно назвать совершенствование системы учета затрат компании.

Существует несколько стратегических рекомендаций и выводов относительно способности Bosch увеличить свою прибыль на основе текущего финансового состояния Bosch. Компания имеет возможность закупать сырье у своих поставщиков по более низкой цене. Если затраты или продукты не подходят Bosch, компания может заменить своих поставщиков, также есть возможность иметь несколько поставщиков в своей цепочке поставок. Например, у Bosch могут быть разные поставщики для разных географических объектов. Таким образом, организация может обеспечить эффективность в рамках своей цепочки поставок. Поскольку отрасль является важным заказчиком для своих поставщиков, Bosch может извлечь выгоду из развития тесных отношений со своими поставщиками, где обе стороны выигрывают.

Bosch необходимо сосредоточиться на инновациях и дифференциации, чтобы привлечь больше покупателей. Дифференциация продукции и качество продукции важны для покупателей внутри отрасли, и Bosch может привлечь большое количество клиентов, сосредоточившись на них. Bosch необходимо создать большую клиентскую базу, так как переговорная сила покупателей слаба. Это можно сделать с помощью маркетинговых усилий, направленных на формирование лояльности к бренду. Компания Bosch также имеет возможность воспользоваться преимуществом экономии на масштабе, чтобы получить преимущество в издержках и продавать продукцию по более низким ценам малообеспеченным покупателям отрасли. Таким образом, Bosch сможет привлечь большое количество покупателей.

Кроме того, Bosch необходимо сосредоточиться на обеспечении более высокого качества своей продукции. В результате покупатели будут выбирать продукцию, которая обеспечивает более высокое качество по более низкой цене по сравнению с продуктами-заменителями, которые обеспечивают более высокое качество, но по более высокой цене. Bosch нужно сосредоточиться на дифференциации своей продукции. Покупатели увидят свою продукцию как уникальную и не будут легко переходить на замену продукции, которая не обеспечивает этих уникальных преимуществ. Чтобы предоставить уникальные преимущества своим клиентам, важно лучше понимать их потребности с помощью маркетинговых исследований и предоставляя то, что хочет клиент.

Кроме того, компания Bosch должна сосредоточиться на дифференциации своей продукции, чтобы действия конкурентов оказывали меньшее влияние на ее клиентов, которые ищут уникальные продукты. Bosch может проводить маркетинговые исследования, чтобы понять ситуацию спроса и предложения в отрасли и предотвратить перепроизводство.

В связи с пандемией коронавируса Bosch ожидает серьезных вызовов для мировой экономики в этом году. Весь

технологический рынок переживает глобальную рецессию, которая также окажет значительное влияние на производительность Bosch в 2020 году. Исходя из имеющихся результатов, Bosch в настоящее время ожидает, что производство автомобилей сократится как минимум на 20% в 2020 году. В первом квартале текущего года продажи Группы Bosch упали на 7,3%, а это значит, что они уже значительно ниже в годовом исчислении. Только в марте 2020 года продажи упали на 17%. Учитывая ряд непредсказуемых факторов, трудно сделать прогноз на год. Чтобы добиться хотя бы сбалансированного результата, важно придерживаться определенного алгоритма. В этом тяжелом кризисе диверсификация Bosch, работающая в различных секторах бизнеса, доказывает свое преимущество.

Основное внимание должно быть сосредоточено на крупномасштабных мерах по снижению издержек и обеспечению ликвидности. Это включает в себя сокращение рабочего времени и производства, сокращение заработной платы специалистов и менеджеров, а также увеличение сроков инвестирования. Также совершенствуется маркетинговая кампания по возврату к 7% марже от операционной деятельности в среднесрочной перспективе.

Непредсказуемость 2020 года связана с пандемией, а также включает в себя многочисленные текущие геополитические ситуации, такие как закрытие границ или различные противоречия в международной торговле. Кроме того, агрессивно протекционистские экономические меры в виде санкций или выхода из соглашений о свободной торговле угрожают интересам покупателей и инвестициям бизнеса. Тем не менее, придерживаясь рекомендаций, Bosch имеет возможность развиваться, опережать рынки и поддерживать высокий уровень прибыли в текущем году.

Прибыль используется для финансирования деятельности по научно-техническому и социально-экономическому развитию предприятий, также для увеличения фонда оплаты труда своих работников. Прибыль также приобретает все большее значение в формировании бюджетных ресурсов, внебюджетных и благотворительных фондов. Основной целью управления прибылью является максимизация благосостояния собственников в текущем и будущем периодах.

В теоретической части работы было выявлено, что прибыль является конечным финансовым результатом предприятия. Однако прибыль — очень сложная экономическая категория. Финансовый результат является оценочным показателем и выражает экономическую эффективность деятельности организации. Рентабельность — это коэффициент, полученный как отношение прибыли к затратам, где в качестве прибыли может быть использована сумма чистой прибыли, прибыли от реализации продукции, а также прибыли от различных видов деятельности предприятия.

Практическая часть данной работы была посвящена обзору методологии анализа прибыли и рентабельности компании Bosch. Таким образом, по результатам проведенного

анализа установлено, что эффективность использования активов предприятия снижается, что обусловлено снижением чистой прибыли предприятия, в то время как, эффективность основной деятельности растет, о чем свидетельствует рост рентабельности продаж.

Налаженная система управленческого учета финансово-хозяйственной деятельности дает огромное преимущество на рынке, так как способствует избавлению от убыточных направлений, повышению продуктивности сотрудников, а главное, позволяет продумать действия компании на шаг впереди конкурентов.

Разработанные рекомендации увеличивают прибыль Bosch, а также делают структуру оборотных активов более сбалансированной.

Для Bosch нет никаких сомнений в том, что компания может вести бизнес только в долгосрочной перспективе. Во все времена целью компании является обеспечение её долгосрочного успеха и в то же время защита окружающей природной среды, от которой зависят нынешние и будущие поколения. Компания поставила перед собой амбициозные новые задачи на 2025 год и наращивает усилия по адаптации своей деятельности к вызовам, стоящим перед обществом.

Оценка экономической эффективности данных рекомендаций свидетельствует не только о дополнительном размере прибыли, но и о положительной динамике показателей рентабельности. Таким образом, разработанные мероприятия можно считать экономически эффективным и целесообразным.

#### Литература:

1. Solow Robert M. Hayek, Friedman and the illusions of conservative economics. — Harvard University Press, 2012. — 53 p.
2. Auerbach A., Bond E. Almanac of business and industrial financial ratios. — 34th Edition, 2003. — 135 p.
3. Бланк И. А., Управление прибылью: Учебное пособие — 3-е издание, 2007. — 46 с.
4. PwC's COVID-19 CFO Pulse Survey from May 2020. — [Electronic source] — URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/crisis-solutions/covid-19/global-cfo-pulse.html> (Accessed 11.05.2020).
5. Bosch Global: Official website. — [Electronic resource]. URL: <https://www.bosch.com/company/> (accessed 10.04.2020).
6. Алексева М. М. Планирование деятельности фирмы: Учебно- методическое пособие / М. М. Алексева. — М.: Финансы и статистика, 2015. — 288 с.
7. Белобородова В. А. Анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / В. А. Белобородова. — М.: Финансы и статистика, 2015. — 200 с.
8. Горбачева Л. А. Анализ прибыли и рентабельности: Учебное пособие / Л. А. Горбачева. — М.: Экономика, 2015. — 195 с.
9. Макеева Е. В. Антикризисное управление и методы финансового оздоровления организации // Бухучет в строительных экономических субъектах, 2016, No8. — 154 с.
10. Михаленко В. Е. Финансовый менеджмент организации. — М.: Экономика, 2016. — 452 с.
11. Муравьев В. В. Организация налогового планирования на предприятии / В. В. Муравьев. Москва: ФБК-ПРЕСС, 2016. — 40 с.
12. Николаева М. А. Финансовый менеджмент. Теоретические основы. Учебник для ВУЗов. — М.: Норма, 2016. — 387 с.
13. Савицкая Г. В. Экономический анализ. Учебник / Г. В. Савицкая. М.: Новое знание, 2016. — 679 с.
14. Besley T., Ghatak M. Profit with purpose? A theory of social enterprise. — American Journal: Economic Policy, 2017. — 24 p.
15. Edom G. O., Inah E. U., Adanma E. S. Impact of human resource accounting on the profitability of a firm: Empirical evidence from access bank of Nigeria PLC. European Centre for research training and development UK, 2015. — 81 p.
16. Hall M. Firm Size and Profitability, Review of Economics and Statistics / L. Weiss. — John and Sons, Inc., 3rd Edition, 1967. — 320 p.
17. Rathakrishnan L. Small and medium enterprises under globalization: challenges and opportunities, 2009. — Part 2, 129 p.

## Modes when used of agricultural land — legal aspects

Velkovski Valeri Yordanov, Doctoral student  
 Economic academy “Dimitar A. Tsenov” (Svishtov, Bulgaria)

*The regime of use of agricultural land is a free choice of every owner, according to the text of Article 4, para 1 of the Law on the ownership and use of agricultural land and the text of Article 3, para 1 of the Rules for the implementation of the law on ownership and use on agricultural land [12].*

*Also, in accordance with the provision of Article 5 of the Law on the protection of agricultural land, the owner is free to choose how to use the agricultural land, if this does not change its purpose and does not harm the land of other owners or the quality of surface land. and groundwater [14].*

*When restrictions on the use of agricultural land are imposed by law, the owner, respectively the user, is obliged to comply with them.*

**Keywords:** agricultural land, owner, law, regulations, use of agricultural land

### Introduction

From the data in the Agrarian Report — 2019. of the Ministry of Agriculture, Food and Forests, for the employment

of the agricultural lands in the Republic of Bulgaria, (Table № 1) it can be seen that the area with agricultural purpose is increasing for the period 2014–2018.

Table 1. Arable land, utilized agricultural area and agricultural area for the period 2014–2018

EMPLO	2014	2015	2016	2017	2018
ARABLE LAND: hectares	3 469 388	3 493 688	3 480 991	3 473 825	3 463 370
Used agricultural area	4 976 815	5 011 494	5 021 412	5 029 529	5 030 276
non cultivated land	216 125	191 258	193 228	194 873	195 918
AREA: with AGRICULTURAL PURPOSE	5 192 940	5 202 752	5 214 640	5 224 402	5 226 194

Area for agricultural use in 2018 is 5 226 194 hectares, which represents about 47% of the country’s territory. This area has been increased compared to 2017. with 1792 hectares. There is also an increase in arable land of 1045 hectares. The utilized agricultural area is formed by arable land, permanent crops, nurseries, permanent grassland and family gardens. In 2018. it amounts to 5 030 276 hectares or 45% of the territory of the country, with no significant change compared to the previous year. The arable land includes areas under which crop rotation is applied, temporary meadows with cereals and legumes, fallow land and greenhouses. In 2018. it decreased slightly (by 0.3%) compared to the previous year, to 3 463 370 hectares, representing 68.9% of the utilized agricultural area. The arable land includes both abandoned permanent crops and arable land that have not been used for agricultural production for more than two years, but their operational recovery is possible with minimal resources. In 2018. the arable land amounts to 195,918 hectares and occupies about 1.8% of the country’s area.

In general, there is increasing interest in arable land.

This phenomenon can be explained both by the common agricultural policy of the European Union and by agricultural legislation. In this regard, the article is aimed at examining some legal aspects of the legal regimes for the use of agricultural land in the Republic of Bulgaria.

### Materials and methods

For the purpose of the study, the following acts are considered in the article:

- Law on Ownership and Use of Agricultural Land;
- Rules for the implementation of the law on the ownership and use of agricultural land;

- Agricultural Land Conservation Act;
- Rules for the implementation of the law on the protection of agricultural land;
- Agricultural Lease Act;
- Property law;
- Ordinance No. 3/1999.

From the standpoint of the regulatory analysis, the individual legal texts and regulations on which the land use regimes are based are examined in detail.

Official statistics from the Ministry of Agriculture, Food and Forestry ([www.mzh.government.bg](http://www.mzh.government.bg)) were used to support the analysis.

### Results and discussion

According to the wording of Article 2, Para 1 and 2 of the Law on Protection of Agricultural Lands, agricultural lands are the main national wealth and are used only for agricultural purposes, and their purpose is for the production of plant production and grazing of livestock under a way that harms soil fertility and health.

In the text of Article 2 of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land, agricultural land is classified as land intended for agricultural production and:

- they are not within the boundaries of the urbanized territories (settlements and settlements) defined by a detailed spatial plan or by a circular landfill;
- are not included in the forest fund;
- are not built with buildings of: industrial or other businesses, holiday or health establishments, religious communities or other public organizations, or represent yards or warehouses to such buildings;

- they are not occupied by open pit mines or quarries, energy, irrigation, transport or other public facilities, nor do they constitute adjoining parts to such facilities.

The regime of use of agricultural land is a free choice of each owner, according to the text of Article 4, para 1 of the Law on the ownership and use of agricultural land and the text of Article 3, para 1 of the Regulations for the implementation of the law on ownership and use of agricultural land.

This free choice is also bound by specific legally regulated commitments of the owner — when using the land, he is obliged not to damage the soil and to comply with the sanitary, fire and ecological norms, to preserve archeological sites existing on his land, cultural values, land reclamation, electricity and other facilities and installations, surveying and boundary signs, and not to prevent other owners, users and officials from using and maintaining them. According to the wording of Article 3 of Agricultural Land Conservation Act, owners and users of agricultural land are also obliged to protect them from erosion, pollution, salinization, acidification, swamping and other damage and to maintain and improve their productive qualities.

The control of the state in this area, in the person of the Ministry of Agriculture, Food and Forests, is regulated in the norm of Article 4, para 4 of Agricultural Land Conservation Act, according to which the norm the Ministry of Agriculture, Food and Forests has the right to imposes mandatory restrictions on the use of agricultural land when violations such as:

- a) damage to agricultural land;
- b) non-conformity of the produced vegetable or animal production with the hygiene standards;
- c) deterioration of the ecological functions of the soil cover and the quality of surface and groundwater;
- d) other cases provided for by law.

Also, in accordance with the provision of Article 5 of Agricultural Land Conservation Act, the owner is free to choose the way of using the agricultural land, if this does not change its purpose and does not harm the land of other owners or the quality of surface land. and groundwater. When restrictions on the use of agricultural land are imposed by law, the owner, respectively the user, is obliged to comply with them.

Owners and users of agricultural land are responsible for:

- compliance with the hygiene standards of the production of plant or animal products from agricultural land;
- damage to agricultural land owned by other owners, as well as damage to the quality of surface water and groundwater.

The users of agricultural land are responsible for the incineration of vegetable waste on the agricultural land and are obliged to participate in their extinguishing.

Owners and users of agricultural land are entitled to tax and credit preferences when applying:

- mandatory restrictions on the use of agricultural land;
- recommendations on soil protection and inherent and environmental functions;
- anti-erosion agrotechnics;

- systems for organic farming and reduced use of herbicides, pesticides and fertilizers;
- projects to restore and improve the productive qualities of agricultural land.

Natural and legal persons are liable if their actions impair the quality or ecological functions of agricultural land. The agrarian legislation of the Republic of Bulgaria sets out several types of agricultural land use regimes.

According to the ownership of the agricultural land, every natural or legal person — owner of agricultural land, determines the regime of use, according to his business interests and in compliance with the legal regulations in this field.

The owner or user of agricultural land may cultivate and plant it with the relevant crops, may build on it, rent or lease it, cultivate it with other users, and may also sell it and change its use, however, the change of the purpose of the agricultural lands is allowed only exceptionally under proven need and under the conditions and procedure laid down in the Law on Protection of the Agricultural Land. According to the text of Article 4, Para 1 of the Rul for the Implementation of the Law on the Ownership and Use of Agricultural Land, the owners or users of agricultural land are obliged to manage their lands with the care of a good owner and with their actions or omissions not to violate the rights to their neighbors by providing the necessary agrotechnical activities.

Natural and legal persons who are not owners of agricultural land may lease agricultural land within a specified period and under certain conditions to cultivate it on their own account. According to Article 4a of the Law on the Ownership and Use of Agricultural Land, agricultural land may be leased on the basis of a contract concluded by:

- the owner or a person authorized by him;
- a person who holds the rights to the agricultural land, including in its content the power to use or manage the land granted by the owner or by a person authorized by him;
- co-owner or co-owners of agricultural land, or by a person authorized by them.

The obligations of the owners of agricultural land with regard to the regime of their use are regulated in Article 37b, Chapter Five, “a” of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land, namely:

- each owner submits to the municipal office of agriculture at the location of the property a declaration in the form, indicating the form of management and the way of permanent use of the land.

The declaration made by one co-owner is for all co-owners. Users of agricultural land are obliged to submit to the municipal agriculture office a copy of the lease, lease or co-cultivation of the land. Upon submission of two or more contracts not entered in the Registry Office for the same property, the registration shall be made on the contract specified in the declaration submitted by the owner. If the owner has not lodged a declaration, the municipal agriculture office shall notify the contracting parties. For unlisted contracts that provide for an extension of the agreed

period, an explicit written agreement between the parties for the extension of the contract shall also be provided.

According to the provision of Article 2, para 1 of the Law on rent in agriculture, with the lease the landlord is obliged to provide the tenant for temporary use of the object of the contract and the tenant to make a certain lease payment. The extracts from the leased objects become the property of the tenant from the moment of their separation. The wording of Article 3 of the same law regulates the requirements of the lease, namely:

- a) The lease agreements, as well as the agreements for their amendment or termination, shall be concluded in writing with notarial certification of the signatures of the parties executed simultaneously. In the course of notarial proceedings, the notary inspects compliance with the requirements and stores sketches of the properties subject to the contract. Sketches are requested to be received from a notary public via remote access to the cadastre and property register information system or provided by a notary public. Where no cadastral map and cadastral registers have entered into force for the respective land, the notary shall keep sketches of the properties issued by the respective municipal agriculture office at the location of the properties;
- b) the lease agreements, as well as the agreements for their modification or termination, concluded in writing with notarial certification of the signatures of the parties, shall be entered in the registry office and registered with the respective municipal agriculture office. The issued drawings of the real estate shall be attached to the act subject to registration;
- c) the lease contracts are registered with the municipal agricultural services;
- d) the lease agreement, as well as an agreement for its modification or termination, may be concluded with an owner, co-owner of agricultural land whose ownership is more than 50 percent of the ideal parts of a joint property or with a person authorized by the owner or co-owners who own altogether with it more than 50 percent of ideal parts of the joint property. The authorization must be with a notarized explicit power of attorney;
- e) the minimum lease term is five business years.

The Municipal Agriculture Service maintains a register of owners and users of agricultural land, who submit declarations by July 31 in person or by proxy and is valid for the next business year. The register of farmers according to Ordinance No. 3 of 1999. it serves to gather information on farmers and their activities in order to support agriculture and rural development. The activity of maintaining a register of farmers involves the registration of new farmers, re-registration and updating of data on already registered farmers and the cancellation of farmers upon termination of their activities. In the 2017/2018 marketing year, the total number of farmers registered in the register under Ordinance No 3/1999. is 93023, and in the 2018/2019 business year (as of July 2019) — 87128. The municipal agricultural service also registers contracts for the lease of agricultural land,

concluded in compliance with the requirements, as well as leases, concluded in compliance with the requirements of the relevant laws.

When more than one contract for leasing or leasing of agricultural land is submitted for the same property, the municipal Agriculture Office shall register:

- a) the contract entered in the Registry Office with the earliest date;
- b) the entered contract — upon submission for registration of a entered and unlisted contract.

The Minister of Agriculture, Food and Forestry approves rules for the registration of leases and leases of agricultural land in municipal agriculture services. The Minister of Agriculture, Food and Forestry exercises the rights of the owner of the lands from the state land fund, by renting or renting them, establishing limited real rights over them, auctioning and exchanging the monetary value of the agricultural lands. The State Land Fund covers state-owned agricultural lands, including those that are built up or represent adjacent areas to farm buildings. Also, pursuant to the regulation of Article 47b of the Rules for the Implementation of the Law on the Ownership and Use of Agricultural Land, vacant land from the state land fund is rented or leased by auction or competition.

An essential segment of the regulated regime of use of agricultural land by owners is the text of Article 69 of Chapter Seven of the Rules for the Implementation of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land, namely:

- a) the owners of agricultural lands declare to the municipal agriculture office at the location of the properties the form of management and the way of permanent use of each of the properties. In the event that the owners do not wish their properties or some of them to be included in arrays for use, they shall explicitly indicate this fact in the declaration;
- b) the declaration is submitted for one business year in accordance with the model approved by the Minister of Agriculture, Food and Forestry;
- c) The declaration is submitted by 31 July in person or by proxy and is valid for the next business year;
- d) the deadline shall not be considered missed if, before its expiry, the declaration has been submitted by post or to an incompetent body, which is obliged to forward it officially to the relevant municipal agriculture office;
- e) each of the co-owners can submit the declaration — the declaration is used by all co-owners.

One of the regulated options described in Rule member 70 of the Rules for the Implementation of the Law on the Ownership and Use of Agricultural Land is that owners and users of agricultural land are able to submit to the municipal agriculture office at the location of the property an application for participation in an agreement by location of the properties arrays for masses for use under section member 37c of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land. The application shall specify the properties used on a legal basis under the contracts registered with the municipal agriculture office and/or

ownership documents with which the user wishes to participate in the arrays for use under an agreement. The application shall be submitted by 31 July in person or by proxy in accordance with a model approved by the Minister of Agriculture, Food and Forestry and, if possible, in an optical medium, valid for the following business year. In the text of Article 71 of the Rules for the Implementation of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land stipulates that in case of change of ownership, the form of management and the manner of permanent use, the owners and users submit a declaration, respectively an application. New circumstances shall be taken into account in determining the arrays for use for the next marketing year, except where declarations or applications are submitted within the prescribed time limits. Failure to submit a declaration shall be considered as no change in the circumstances initially declared. According to the term of use, traditionally chosen on the basis of the statutory deadlines, by the owner or co-owners of agricultural land, the regimes may be one year and more than one year, based on the contractual regulation (rent, lease, temporary use and so on).

In this respect, the role of contractual origin is extremely important. For example, Article 4a of the Law on the ownership and use of agricultural land provides that:

- a lease agreement on agricultural land with a term of more than one year is concluded by a co-owner or co-owners of agricultural land owning more than 25 percent of the ideal parts of the co-ownership property or by a person authorized by them. In these cases, the relations between the co-owners are settled in accordance with the regulations of the Property Act;
- the authorization for concluding a lease of agricultural land must be explicitly authorized by notary certification of the signatories of the proxies;
- if agreed in the contract, the tenant may transfer part or all of the object of the contract. When the lease is for the whole term of the contract, the tenant is obliged to immediately notify the landlord in writing of the lease.

According to the wording of Article 56, paragraph 1 of the Rules for Implementation of the Law on Protection of Agricultural Lands ([www.ciela.net](http://www.ciela.net)), temporary use of agricultural land is possible during the construction of sites publicly owned by the state or municipalities. This use extends within a certain period of time and is carried out outside the site (track) of the site. The temporary use of agricultural land is related to the need for such land plots in the construction of mostly underground and aerial linear sites, and, if necessary, the carrying out of geological and other studies [10, p.210]. The relations between the investor of the site and the owner of the agricultural land shall be settled by a contract which, within the meaning of Article 57, paragraph 1 of the Rules for the implementation of the law on protection of agricultural land, may be concluded in the presence of an approved site (route, terrain).

Mandatory details of a contract for temporary use of agricultural land are:

- the conditions for use of the agricultural land;

- the period of land use, which should not exceed 10 years;
- the amount of the rent;
- the damage suffered and the benefits lost;
- the method of payment of the damages;
- the relevant penalties.

After the expiration of the period for temporary use of the agricultural land, in accordance with the regulation of Article 58 of the Regulations for the implementation of the law on protection of agricultural land, the investor's commitments are:

- to return the used agricultural land to the owner;
- to deliver the land in its original form or in a form suitable for agricultural use, bringing the land in a fit form at its own expense within the term of the contract.

According to the rule of Article 58, para. 3 of the Regulations for the implementation of the law on the protection of agricultural land, in case of need for construction of buildings and structures of permanent character, which arose during the use of the land, the investor is also obliged within the term of the land use contract, proposes a change for the purpose of the land necessary for the construction of the building after the acquisition of the ownership of the building or the right of construction. When constructing sites by legal and natural persons for their own use, the use of the land for a period not exceeding 10 years is allowed, according to the regulation of Article 59a of the Rules for the implementation of the law on protection of agricultural land. The same period is mandatory for the placement of movable objects, as well as for meeting other needs without development. For temporary use of agricultural land by the State Land Fund, a contract shall be concluded in compliance with the requirements of Article 57, para 1 of the Regulations for the implementation of the law on protection of agricultural lands, pursuant to the regulation of Article 47, para 23 of the Regulations for the implementation of the law for the ownership and use of agricultural land [14]. Some authors consider the temporary use of agricultural land, based on the current legislation, from the standpoint of the need to locate the so-called «movable objects» [9, p.88]. Article 59a, para. 2 of the Regulations for the implementation of the law on the protection of agricultural land, permits and use of agricultural land for the placement of movable earrings that are not permanently connected to the terrain, as well as for other needs without construction by natural and legal persons for no more than 10 years. The temporary use of agricultural land for non-agricultural purposes shall be authorized to the owner by a decision of the committees of the Regional Directorates of Agriculture (Article 59b, para 2 of the Regulations for the implementation of the law on protection of agricultural land in connection with Article 17, para. 1, item 1 of the Agricultural Land Conservation Act).

### Conclusion

One of the goals of the European agricultural policy is related to the sustainable management of agricultural land [11, p.261]. This management includes as an instrument the effective use of agricultural land in the application of the relevant legal regimes.

Although statistics show a decrease in the number of registered farmers, the amount of land they cultivate is increasing.

The data in Table 2 can be interpreted in this regard as the consolidation and increasing provision of arable land to farmers.

Table 2. **Farmers registered under the ordinance of Ordinance No 3/1999**

	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
total number of farmers	76 340	76 408	97 266	98 303	96 476	93 023	87 128

At this stage, Bulgaria is the country with the highest concentration of agricultural land in a small number of structures. When researching the concentration of agricultural land in the European Union commissioned by the Committee on Agriculture at the European Parliament, 1.5% are large holdings

that cultivate more than 1000 decares. These farms control 82.4% of the total number of agricultural land [11, p.272]. On this basis it can be concluded that one of the reasons for this is good agricultural legislation, which regulates the modes of use of agricultural land.

References:

1. Agricultural Report (AR), 2019, the Ministry of Agriculture, Food and Forestry;
2. Agricultural Land Conservation Act (ALCA), 1996. State Gazette № 35/24.04.1996, (last change SG № 83/09.10.2018) (Bg);
3. Property Law (PL), 1999. State Gazette № 92/16.11.1951, (last change SG № 7/19.01.2018) (Bg);
4. Ownership and Use of Agricultural Land Act (OUALA), 1991. State Gazette № 17.01.1991, (last change SG № 61/02.08.2019) (Bg);
5. Rules for the Implementation of the Law for the Protection of Agricultural Lands (RILPAL), 1996. State Gazette № 84/04.10.1996, (last change SG № 67/23.08.2019) (Bg);
6. Rules for the Implementation of the Law on Ownership and Use of Agricultural Land (RILOUAL), 1991. State Gazette № 34/30.04.1991, (last change SG № 100/20.12.2019) (Bg);
7. Agricultural Lease Act (ALA), 1996. State Gazette № 82/27.09.1996, (last change SG № 55/03.07.2018) (Bg);
8. Ordinance No. 3 of January 29, 1999 on the establishment and maintenance of a register of farmers (OEMRF), State Gazette № 10/05.02.1999, (last change SG № 14/15.02.2019) (Bg);
9. Bakalova, V., 2019, Issues on «Free» Camping, Property and Law Magazine, Issue 8, p.88, Sofia, «Labor and Law», ISSN 312–9473 (Bg);
10. Velkovska, G., 2019, THE TEMPORARY USE OF AGRICULTURAL LAND — SPECIFIC INSTRUMENT IN AGRICULTURAL EVENTS Trakia Journal of Sciences, Vol. 17, Suppl. 1, pp 210–214, ISSN 1313–7069 (Bg);
11. Nikolova, M., 2019 State of the Agricultural Land Market in the Republic of Bulgaria, Collection of Scientific Papers: State and Problems in Agricultural Management and Development, Tsenov AI — Svishtov, ISBN 978–954–23–1762–3, pp. 261–272 (Bg);
12. <http://www.lex.bg/>;
13. <http://www.mzh.government.bg/>;
14. <http://www.ciela.net/>;

## Методы финансирования инновационных компаний на начальных этапах

Гартман Анна Андреевна, студент

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г. Москва)

*Актуальность выбранной темы обусловлена внедрением инноваций во все сферы жизни и деятельности граждан и организаций, что порождает необходимость активного финансирования компаний, разрабатывающих широкий спектр технологических решений, способствующих социальному и экономическому развитию частных и публичных учреждений. В статье рассмотрены особенности методов финансирования инновационных компаний, а также разработаны рекомендации для привлечения финансирования в инновационные компании на ранних этапах развития.*

**Ключевые слова:** инновации, инновационная деятельность, финансирование, привлечение инвестиций, венчурное финансирование.

На сегодняшний день тема финансирования инновационных компаний имеет большое значение в связи с быстрым ростом и развитием мировой экономики, а также

ее цифровизацией. Переход экономики к новому качественному состоянию в настоящее время повысил важность инноваций и развития высокотехнологичных отраслей, что,

в конечном итоге, является наиболее важным фактором преодоления экономического кризиса и обеспечения условий для экономического роста. Сегодня, из-за высокой конкуренции на рынке, любая компания или организация, независимо от того, насколько успешно она работает, должна быть нацелена на освоение новых технологий, которые позволят производить новые виды продукции более высокого качества и с более низкой стоимостью, чтобы оставаться на плаву.

Стремление к развитию и более эффективному финансированию инновационных компаний обусловлено тем, что тенденция к цифровизации поддерживается в равной степени предприятиями по всему миру и в России, где развитие цифровой экономики является ключевым приоритетом. 24 декабря 2018 года была принята национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой создаются и внедряются передовые технологии, поддерживается модернизация цифровой инфраструктуры в ключевых областях экономики в целях создания благоприятных условий для развития страны, превращения в одного из лидеров технологического развития [1].

Поэтому необходимость инноваций и инновационной политики для каждой организации является достаточно острой. Без инноваций в различных секторах экономики трудно говорить об экономической безопасности страны. Все страны мира должны стремиться к проведению политики, направленной на стимулирование инноваций и развитие прогрессивных навыков. Другими словами, для достижения экономического роста и улучшения качества жизни населения люди должны уделять большое внимание развитию инноваций.

Однако инновации требуют значительных финансовых вложений. Чтобы получить дополнительную прибыль или сохранить существующий уровень, необходимо привлечь финансовые вложения в разработку и внедрение инноваций. Чем больше успехов ожидает организация в будущем, тем больше затрат она должна подготовить в настоящем. Поскольку новые научные разработки и технологии становятся фундаментальными компонентами политики государства, развитые страны находят различные возможности для поддержки и развития инноваций. В то же время растет число методов финансирования инноваций и перечень мер по их косвенной поддержке.

Важно отметить, что существует несколько способов финансирования инновационных компаний на разных этапах развития. Два основных типа финансирования это внутреннее и внешнее [2]. Внутреннее финансирование включает чистую прибыль, амортизацию, кредиторскую задолженность, резервы на будущие расходы и выплаты, отложенный доход. Внешним финансированием может быть уставный капитал, государственные средства, средства граждан, средства финансово-кредитных организаций, средства нефинансовых организаций, целевое финансирование, средства учредителей и участников.

В последние десятилетия в мире наблюдается устойчивая тенденция к увеличению объема малого и среднего бизнеса в инновационной сфере с более высокими показателями эффективности исследовательского процесса. Около 80% крупнейших американских и европейских изобретений 20-го века принадлежат небольшим фирмам и частным лицам [3, ст. 301]. В сфере инноваций существует сотрудничество гибких и инициативных малых предприятий с крупными организациями с мощными финансовыми и производственными возможностями. Это позволяет в определенной степени преодолеть противоречия между малым и крупным бизнесом и сделать малые предприятия необходимым элементом развития глобального бизнеса [4].

Самое важное различие между финансированием инновационной сферы и финансированием традиционного бизнеса заключается в том, что инновационный продукт может быть разработан и продан немедленно, без дополнительного финансирования для разработки прототипа.

Вот некоторые из основных целей финансирования инновационных проектов:

- 1) создание необходимых предпосылок для быстрого и эффективного внедрения технических инноваций во всех частях хозяйственного комплекса страны, обеспечения его структурной и технологической перестройки;
- 2) сохранение и развитие стратегического научно-технического потенциала в приоритетных областях экономики;
- 3) создание необходимых материальных условий для поддержания кадрового потенциала науки и техники, предотвращения его утечки за границу

Наибольшую сложность в привлечении финансовых ресурсов инновационные проекты имеют на ранних стадиях развития из-за большой неопределенности в отношении реализации потенциала бизнеса. Основным источником первоначальных инвестиций в инновационный бизнес является венчурный капитал. Деятельность венчурных фондов по финансированию инновационных проектов имеет несколько характерных особенностей, которые отличают их от традиционных инвестиционных фондов [5]:

- рискованные инвесторы готовы к потере своего капитала (не требуют залоговых гарантий возврата предоставленных средств);
- «рисковый капитал» предоставляется на длительный период (5–7 лет) без права его изъятия;
- «рисковый капитал» размещается только в форме капитала.

Риск венчурных инвесторов велик, но в случае успеха он компенсируется хорошей прибылью. Статистика показывает, что в 15% случаев венчурный капитал полностью теряется, в 25% — рискованные компании несут убытки в течение более длительного периода, чем планировалось, в 30% — они получают умеренную прибыль, а в 30% — сверхприбыль (превышение «рискового капитала» в 30–200 раз) [6]. Снижение рисков при реализации венчурного финансиро-



вания может быть достигнуто с помощью тщательного отбора проектов, а также путем одновременного инвестирования в несколько инновационных проектов, находящихся на разных этапах реализации.

Одними из основных проблем финансирования инновационной деятельности являются оптимальное распределение и перераспределение собственных и заемных средств предприятия, поиск проектов для проведения конкурсов и формирование инвестиционных фондов, привлечение иностранных инвестиций, а также регулирование бухгалтерской отчетности, регулирование инвестиций, прозрачность, участие на фондовом рынке, инвестиции и оценка рисков [7].

Говоря о финансировании инноваций в России, важно отметить, что Государственная Дума РФ обычно предлагает различные законопроекты, регулирующие инновации в России, однако единый правовой акт еще не создан, поскольку последний законопроект был отклонен [8].

В 2019 году российские эксперты провели исследование «Венчурный барометр» среди представителей российского венчурного рынка. Согласно статистике исследования, большинство респондентов инвестируют на начальном этапе и в раунде А — 33% и 32% соответственно [6]. На предпосевной стадии — 19%, а на более поздних стадиях только 9% российских инвесторов. Сумма средств, которые они вкладывают, чаще всего варьируется от 150 до 2 миллионов долларов. С 2017 года рейтинг наиболее привлекательных для инвесторов инновационных отраслей возглавил искусственный интеллект и машинное обучение, на втором и третьем месте — технологии в образовании (EdTech) и fintech. Электронная коммерция и ИТ также входят в десятку наиболее привлекательных для инвестиций отраслей.

Уже на ранних этапах развития инновационные компании должны стремиться максимально быстро приблизиться к позиции самофинансирования, поскольку этот метод финансирования является одним из лучших методов внутреннего финансирования для развития инновационных технологий. Это лучше всего достигается с помощью венчурного или ангельского финансирования на ранних стадиях, поскольку они позволяют привлечь больше средств в долгосрочной перспективе.

Финансирование инновационных компаний связано со значительными рисками. Наиболее популярным и наиболее рискованным видом финансирования малых развивающихся организаций является **венчурное финансирование**. Это форма финансирования, которая предоставляется с использованием долгосрочных инвестиций в рискованные бумаги или предприятия на ранних стадиях с высоким потенциалом роста в ожидании высокой прибыли. Группа венчурных капиталистов — это внешняя группа, которая участвует в праве собственности компании на активы компании в обмен на капитал. Процент владения капиталом является предметом переговоров и обычно основан на оценке компании. В отличие от классических инвестиций (с возвратом средств), модель венчурного финансирования содержит весьма вероятную потерю инвестиций в каждой компании (обычно с вероятностью более 50%) [9, ст. 28].

Рентабельность достигается за счет высокой доходности наиболее успешных инвестиций. Чтобы оптимизировать инвестиции и снизить риски, процесс финансирования компании обычно делится на несколько этапов, называемых раундами. Финансирование, предоставляемое фондами венчурного капитала, особенно актуально на начальных этапах рискованных проектов, когда степень неопределенности в доходности финансовых затрат высока. В разных случаях инвестор может финансировать несколько раундов или один из них.

Чтобы оптимизировать инвестиции и снизить риски, процесс финансирования компании обычно делится на несколько этапов, называемых раундами. Существует 6 видов раундов: предпосевной, посевной, раунды А, В, С и D.

В настоящее время основными видами финансирования инновационной деятельности являются: венчурное финансирование, финансирование с помощью бизнес ангелов, кредитование и лизинг, субсидирование, доленое финансирование, облигационные займы, выход компании на IPO, а также краудфандинг.

Для лучшего понимания, в Таблице 1 рассмотрены преимущества и недостатки основных методов финансирования [10].

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных методов финансирования

Метод финансирования	Преимущества	Недостатки
Самофинансирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>— самый надежный и дешевый источник финансирования.</li> <li>— отсутствие дополнительных затрат, связанных с привлечением капитала из внешних источников</li> <li>— осуществление контроля над деятельностью предприятия со стороны собственника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ограниченная и изменяющаяся величина</li> <li>— сложность прогнозирования</li> <li>— зависимость от внешних, не поддающихся контролю со стороны управления факторов</li> </ul>
Банковское кредитование	<ul style="list-style-type: none"> <li>— отсутствие затрат на регистрацию и размещение ценных бумаг.</li> <li>— сокращение налогооблагаемой прибыли за счет того, что процентные выплаты относятся на затраты, которые включаются в себестоимость.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— относительная сложность оформления</li> <li>— длительный срок, на который может растянуться процедура получения кредита</li> </ul>

Метод финансирования	Преимущества	Недостатки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— срок привлечения кредита сопоставим со сроками реализации самого проекта.</li> <li>— применение эффекта финансового рычага=&gt;рост рентабельности собственного капитала предприятия.</li> </ul>	
Венчурное финансирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>— позволяют получать наивысшую отдачу (прибыль) от вложенных инвестированных средств</li> <li>— в течение всего срока реализации проекта инвесторы не требуют выплаты процентов на вложенный капитал и его полного возмещения.</li> <li>— осуществляется коммерциализации научно-исследовательских разработок, повышение технологической базы производства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— высокий процент реализации неуспешных проектов</li> <li>— длительный срок выхода проекта на точку безубыточности</li> <li>— отсутствие залогового обеспечения, поскольку основным активом, имеющимся у предприятий, является интеллектуальная собственность.</li> </ul>
Субсидирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>— возможность получения финансирования на выгодных условиях</li> <li>— возможность получения дополнительного финансирования в случае заинтересованности госорганов в проекте компании</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— долгий бюрократический процесс</li> <li>— нет гарантии получения</li> <li>— ограниченность приемлемых областей для финансирования</li> </ul>

Из всех методов, рассмотренных выше, очень важно отметить, что для любого развивающегося проекта финансирование является ключевым вопросом. Привлечение финансирования может быть затруднено из-за высоких рисков и сложного процесса запуска инновационных компаний. Важным решением в этом вопросе является разделение на инвестиционные раунды. Причина разделения финансирования на раунды заключается в том, что он дает инвесторам четкое представление о том, на каком этапе находится конкретный инновационный проект и какие задачи он решает в настоящее время. Что еще более важно, целью любой инновационной компании должно быть стремление приблизиться к позиции самофинансирования как можно быстрее и реинвестировать свои собственные деньги, поскольку этот метод финансирования является одним из лучших методов внутреннего финансирования для развития инновационных технологий. Данное утверждение может быть подтверждено опытом развивающейся российской ИТ-компании «Яндекс». Данная компания смогла привлечь надежных венчурных инвесторов с самого начала, которые поддерживали развитие компании в течение всего последующего времени.

Также немаловажен тот факт, что инновационным компаниям необходимо выходить на рынок с минимально жизнеспособным продуктом (MVP), который позволяет поль-

зователям получать значимые отзывы [11]. Качество этого продукта может заинтересовать инвесторов, что должно стать целью любого стартапа.

Рассмотрим последовательность инвестиционных вложений и источники финансирования. Яндекс, еще будучи ComTech, демонстрируя работоспособность продукта, пытался продать его Rambler, а затем Google в 1996 году, но компании отказались от этой операции. Однако в 1999 году генеральный директор А. Ю. Волож принял решение искать инвестора, который видел перспективы развития, но не мог бы получить полный контроль над компанией. Таким образом, изначально не продав технологию, Яндексу удалось получить высокую оценку и доверие, а затем привлечь в проект надежных инвесторов.

В апреле 2000 года Фонд ru-Net Holdings приобрел 35,72% акций Яндекса за 5,28 млн долларов. Это было первое большое вливание внешних инвестиций в компанию, что считается раундом А, в истории компании. Тремя фирмами венчурных инвесторов, вовлеченными в этот процесс финансирования, были Tiger Global Management, также известный как Tiger Fund (Нью-Йорк), RTP Global (Москва) и Baring Vostok Capital Partners (Москва). Проанализировав всю информацию об инвестиционных вложениях, представим таблицу инвестиционных раундов компании Яндекс (Таблица 2) [12]:

Таблица 2. Инвестиционные раунды компании «Яндекс»

Раунд	Календарный год	Характеристика	Изменения в отчетности
Посевной	1993–1997	Разработка продукта и выход на рынок Финансируется стартапером в рамках компании ComTek	Увеличение дополнительных расходов в балансе и в отчёте «0 прибылях и убытках» фирмы ComTek
Раунд А	2000	Фонд Tiger Global Management и ru-Net Holdings вкладывает 5,28 млн	Изменения отражены в разделительном балансе (выделение ООО «Яндекс»), формирование отдельных форм отчётностей, в которых главный показатель раунда — появление уставного капитала

Раунд	Календарный год	Характеристика	Изменения в отчетности
Раунд В	2002–2010	С 2002 году «Яндекс» выходит на самоокупаемость В 2010 в «Яндекс» было вложено 15 миллионов долларов от фонда Baring Vostok Capital Partners и от Almaz Capital Partners, а также — от UFG	Смена отрицательного чистого денежного потока положительным. Существенно возрастает размер основных средств и активов в целом
Раунд С	с 2011 г.	«Яндекс» возрастает за счёт самогенерации прибыли, происходит активное реинвестирование прибыли, наблюдается существенный рост доли занимаемого рынка	Рост показателей Бухгалтерского баланса, Отчёта о финансовых результатов, Отчёта о движении денежных средств

Получив таких инвесторов, как Baring Vostok Capital, Tiger Global Management, компания Яндекс приобрела следующие преимущества:

- 1) избежала поглощения более крупными IT-компаниями;
- 2) ввиду экономической нестабильности и опасности колебаний валютных курсов не использовала банковское кредитование.

Раунд начальных инвестиций Яндекса характеризовался увеличением дополнительных расходов в балансе и в отчете о прибылях и убытках CompTek, раунд А характеризовался изменениями, которые были отражены в разделительном балансе (дочернее предприятие Яндекса), формированием отдельных форм отчетности, в которых основным показателем раунда является появление уставного капитала. Раунд В характеризуется изменением отрицательного чистого денежного потока за счет положительного, существенного роста основных средств и активов в целом. Раунд С (который все еще в силе) характеризуется увеличением баланса, отчета о финансовых результатах и отчета о движении денежных средств.

Также, исходя из опыта компании «Яндекс» были разработаны некоторые рекомендации для инновационных компаний, которые позволят инновационным компаниям эффективно привлекать инвестиции.

— *Для развивающихся инновационных компаний важно определить необходимость инвестиций и оценить их объем и тип.*

Руководство инновационной компании должно четко видеть, является ли идея проекта достаточно инновационной и нуждается в финансировании, то есть внешнее финансирование должно быть окуплено. Если компания разрабатывает технологию или алгоритм, обычно нет необходимости тратить деньги на какие-либо материальные активы. Первоначально инновационный проект должен существовать без каких-либо инвестиций. Такие проекты, как Whatsapp, Behance, Skyscanner, работали много лет без вложений на начальных стадиях.

— *Выбранный отраслевой инвестор / фонд должен быть правильно оценен.*

Большинство инвесторов работают с проектами, близкими к их деятельности. То есть, если компания занимается автомобильной промышленностью, гораздо ра-

зумнее было бы обратиться к автомобильному концерну, чем к венчурному инвестору. Однако очень часто компании, производящие один и тот же продукт, могут отказаться от сотрудничества, учитывая работу над самостоятельной разработкой продукта. Примером могут служить Google и Rambler, когда они отказались от покупки продукта Яндекса.

— *Для инновационных компаний важно определить продолжительность инвестиций, которые они привлекают (долгосрочные / краткосрочные).*

Менеджмент инновационной компании должен осознавать, сколько времени займет разработка технологии. Важно не перегружать способность компании сохранять доверие к инвестициям, а это означает, что срок окупаемости может значительно превышать установленный. «Яндекс» — компания со стабильной финансовой историей на протяжении многих лет. Поэтому они могут позволить себе долгосрочные инвестиции с длительным сроком окупаемости. То есть компания должна полагаться на свои финансовые показатели, статистику и то, может ли она позволить себе долгосрочные инвестиции или нет, потому что конечной целью, также, может быть достижение быстрой прибыли.

— *Инновационная компания должна снизить возможные риски.*

Когда в компании появляются сторонние средства, возникают дополнительные финансовые риски, и может оказаться, что фактические финансовые обязательства превышают прибыль. Учредители могут потерять контроль над дивидендами компании, если они будут предоставлены. Опираясь на опыт Яндекса, важно отметить, что А. Ю. Волож, один из основателей компании, был осторожен при выборе ключевого инвестора. В результате он сохранил контроль и получил достаточно инвестиций, чтобы продолжить процесс разработки. Более того, компании необходимо понять, хочет ли она привлечь средства в основное юридическое лицо или создать дочерние компании для снижения рисков. В Яндексе капитал, который инвестируется в проекты, распределяется по его дочерним компаниям [13, ст. 183].

— *Руководство инновационной компании должно определить будущую стратегию развития компании.*

Иногда основатели инновационных компаний должны принять значительное решение о том, продавать свой биз-

нес или нет. Это зависит от разных факторов, например: ситуация на рынке или изменение сферы бизнеса. С другой стороны, когда учредители хотят сохранить свою компанию и продолжить ее развитие, они должны понимать, предполагает ли инновационная деятельность компании непрерывность денежных вложений. В Яндексе есть хороший пример, иллюстрирующий такую активность. Автомобильный проект Яндекс.Драйв по-прежнему не приносит никаких доходов, поскольку на начальном этапе было сделано несколько крупных инвестиций с целью повышения его конкурентного преимущества. Тысячи автомобилей были сданы в аренду, чтобы укрепить позиции проекта на рынке в самом начале. В настоящий момент Яндекс все еще вкладывает значительные денежные средства с долгосрочной перспективой.

Однако интересы инвестирующей стороны не должны превалировать над целями компании по развитию и росту. Это относится как к прямым инвестициям, так и к реинвестированию собственных средств компании. В любом случае инвестиционное соглашение должно быть заключено таким образом, чтобы фактическим намерениям / целям компании (ее инновационной деятельности) не препятствовала необходимость возврата инвестиций и полного выполнения обязательств перед инвесторами.

— *Стратегия выхода должна быть утверждена до инвестиций.*

Лучший способ развития компании — это удержание ключевых инвесторов, предоставляющих средства с самого начала ее существования. Такие инвесторы являются самыми лояльными и часто желают увеличить от-

дачу от инвестиций. Тем не менее сторонние инвестиции заканчиваются на определенной стадии развития, и компания начинает действовать самостоятельно. Все возможные варианты для сторон (инвестора и компании) выйти из соглашения и возможные риски должны быть изложены в самом начале, прежде чем инвестировать в инвестиционное соглашение. Такие случаи, как решения о том, кто теряет контроль над пакетом, какое имущество можно забрать, как можно продать долю, также должны быть указаны в соглашении.

Для увеличения количества инновационных продуктов и услуг инновационным компаниям необходимо принимать обоснованные решения, в том числе на основе анализа рисков.

Подводя итог, важно отметить, что набор возможных инструментов финансирования достаточно широк, однако статистические исследования показывают, что основным источником финансирования для развивающихся инновационных предприятий являются их собственные средства. Банковский кредит является слишком дорогим, ввиду его платности и возвратности, а также жестких требований кредитных организаций, в то время как инвесторы могут даже соревноваться в предложении выгодных условий, если стартап действительно ценен, а вот, например, ресурсы госбюджета доступны в основном для крупных предприятий.

В свою очередь, венчурные инвестиции могут послужить стартовой точкой для эффективного развития инновационной компании и до момента выхода компании на самостоятельное финансирование.

#### Литература:

1. Паспорт национальной программы от 24.12.2018 г. N16 «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам) // СПС Гарант.
2. Чулков Д. Н. Виды финансирования инновационного процесса. Жизненный цикл стартапа // Аудитор. — 2014. — № 4. — С. 86–90.
3. Глебова И. С. Государственное регулирование малого и среднего предпринимательства: Учебное пособие / Глебова И. С., Садырtdинов Р. Р. — Казань: Казанский государственный университет им. В. И. Ульянова-Ленина, 2008. — С. 301.
4. Wynarczyk, P. Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview. / Wnarczyk, P., Piperopoulos, P., & McAdam, M. International Small Business Journal, 2013. С. 250–251.
5. Hahn D. et al. Financing Innovation: Challenges, Opportunities, and Trends // Foundations and Trends in Entrepreneurship. — 2019. — Т. 15. — № 3–4. — С. 335–336.
6. РВК, Венчурный Барометр 2019-С. 10. // [Электронный ресурс]. — 2019 г. — Электрон. дан. URL: [https://drive.google.com/file/d/1BpXNU\\_-3f8\\_zEeL8tryyvOpv3AOF5UYy/view](https://drive.google.com/file/d/1BpXNU_-3f8_zEeL8tryyvOpv3AOF5UYy/view) (дата обращения: 18.04.2020).
7. Локтионова Ю. Н. Проблемы финансирования инновационной деятельности предприятия / Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 2–2 (61). С. 74–77.
8. Проект Федерального закона от 18.03.2010 г. N 344994–5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации» (в ред. От 18.03.2013 г.) // СПС Гарант
9. Mason, C. Informal Venture Capital and the Financing of Emerging Growth Businesses. In The Blackwell Handbook Of Entrepreneurship (eds D. L. Sexton and H. Landström) / Mason, C. and Harrison, R. — Blackwell Publishers Ltd. — 2017-р. 28.
10. Brown J. R., Fazzari S. M., Petersen B. C. Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom // The Journal of Finance. — 2009. — Т. 64. — № 1. — С. 165.

11. Lenarduzzi V., Taibi D. MVP explained: A systematic mapping study on the definitions of minimal viable product //201642th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA). — IEEE, 2016. — С. 115.
12. Yandex funding rounds. Crunchbase [Электронный ресурс] // URL: <https://www.crunchbase.com/organization/yandex#section-overview> (Дата обращения: 25.05.2020)
13. Соколов-Митрич, Д. В. Яндекс.Книга. / Соколов-Митрич, Д. В.; — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 368 с.

## Современное состояние и перспективы развития электронных платежных систем в России

Гуркова Дарья Олеговна, студент

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г. Москва)

*Актуальность темы электронных платежных систем в России обусловлена формированием новых подходов к созданию единой электронной платежной системы в России, а также тем, что деньги являются важным атрибутом рыночной экономики. Степень функционирования денежной системы во многом зависит от стабильности экономического развития страны. В статье рассмотрены понятия электронных денег, основные проблемы развития данного вида платежей, а также проведен анализ российского рынка электронных платежных систем и даны рекомендации.*

**Ключевые слова:** электронные деньги, платежные системы, электронные платежные системы.

Существует множество денежных эквивалентов. Они инвестируются в недвижимость, в акции, хранятся на счете и в кошельке. Если раньше это были золотые монеты, бумажные банкноты, то теперь появился новый формат-электронные деньги. Поскольку прогресс не стоит на месте и сейчас мы живем в век информационных технологий, этот формат денег является самым популярным и широко используемым людьми во всем мире. Единственное, что вам нужно, — это доступ в интернет.

Сегодня мир столкнулся с очень сложной ситуацией — пандемией коронного вируса. Эта эпидемия затронула не только состояние и здоровье людей, но и экономику. В таких условиях многим предпринимателям пришлось закрыть свои магазины и перейти на онлайн-торговлю. Люди могут просто заказать любой товар через интернет, а расплатиться они могут благодаря электронным платежным системам. Сегодня российский рынок электронных платежных систем достаточно развит, но продолжает расширяться. Теперь любой денежный вопрос можно решить благодаря электронной платежной системе, не вставая с дивана. Развитие электронных систем не стоит на месте, так как с каждым днем появляется все больше и больше новых технологий, которые помогают развивать это направление. Это наиболее актуально сейчас, потому что спрос на этот вид оплаты только растет.

Определение «электронные деньги» предполагает информацию, передаваемую любым устройством электронной связи и выполняющую роль купюр и монет в процессе платежей как онлайн, так и офлайн. Существует несколько синонимов электронных денег: «цифровые деньги», «цифровая наличность», «электронная наличность». [1, 10 с]

Электронные платежные системы — это специальные технологии, позволяющие покупать и продавать товары, а также оплачивать услуги через интернет. Электронная

версия традиционных расчетов вошла в жизнь современного человека повсеместно. Виртуальные деньги уверенно вытесняют обычную наличность из повседневного обращения. [2]

Электронные платежные системы являются одним из самых значительных нововведений в сфере денежного обращения за последнее десятилетие. Появление электронных платежных систем связано с необходимостью снижения затрат на обработку наличных денег, обеспечения быстрого оборота денежных средств, создания эффективных и безопасных розничных платежей в рамках традиционной и электронной коммерции. Развитие электронных платежных систем происходит на фоне либерального правового регулирования сферы денежного обращения в развитых странах, создания благоприятной конкурентной среды, стимулирующей активное внедрение инноваций в области платежных и расчетных систем.

Некоторые преимущества использования электронной платежной системы заключаются в следующем:

- минимальное время для проведения операции;
- экономия денег по сравнению с оплатой через банк или электронную почту;
- современные способы защиты информации при совершении платежей, которые предусмотрены для всех онлайн-систем;
- легко пополнять свой баланс с помощью онлайн-сервисов, банков и платежных терминалов;
- простота оплаты — нет необходимости заполнять документы

*Виды электронных платежных систем*

Платеж включает в себя совокупность операций по авторизации, расчету и перечислению платежей, а также иную финансовую и нефинансовую информацию. Обычно процесс оплаты включает в себя:

- Магазин, продавец товаров или услуг.
- Банк как гарант законности платежей.
- Процессинговая компания как технологический посредник между всеми участниками сделки.
- Существует несколько основных видов безналичных расчетов
  - Использование банковской карты и личного кода, указанного на карте.
  - Использование электронного кошелька (отдельное приложение платежной системы).
  - Использование электронного счета с авторизацией через интернет-браузер.
  - Использование мобильного телефона со счета клиента в мобильном операторе.
  - Использование мобильного банкинга (когда банковский счет привязан к мобильному телефону клиента)

В России существует три основные группы электронных денег:

- Интернет-деньги, или электронные кошельки (Яндекс.Деньги, WebMoney); они требуют, в зависимости от системы, установки программного обеспечения на компьютер (интернет-кошелек) или создания виртуального кошелька в интернете, на сайте компании;
- платежные терминалы с функцией пополнения счета в «Личном кабинете» без определенной цели (CyberPlat, QIWI);
- мобильные платежи за покупку товаров и услуг, которые не доставляются на телефон (i-Free).

На сегодняшний день известен только один вид дистанционной наличной оплаты товаров или услуг — через платежные терминалы независимых платежных систем (например, QIWI) или через аналогичные банковские терминалы. Оплата принимается через автоматический купюроприемник терминала. Как правило, операции по переводу денег из одной платежной системы в другую (например, когда требуется перевод с WebMoney на Яндекс. Деньги или от Яндекс.Деньги на счет в Альфа-Банке) облагаются комиссией, средняя сумма которой обычно колеблется в пределах 2–3 процентов. Некоторые платежные системы предлагают бесплатный вывод средств в качестве специального предложения, но это скорее исключение, чем правило.

С 2010 по 2018 год количество безналичных расчетов в России выросло в 34 раза — с 5 до 172 операций на одного жителя страны. Россия вышла на первое место в мире по количеству защищенных токеновых транзакций. Россия также является крупнейшим европейским игроком по объему транзакций, проводимых через виртуальные кошельки.

Самое большое количество безналичных платежей в Российской Федерации проходит через QIWI, Яндекс.Деньги, Сбербанк Онлайн и карты клиентов. Основными пользователями интернет-банкинга являются 93,9% и электронных систем с 82,2% платежей лиц 25–34 лет. Карты предпочитают 94,4% россиян в возрасте 35–44 лет.

В настоящее время WebMoney, QIWI и Яндекс.Деньги — лидеры российского рынка электронных платежных систем.

*Правовое регулирование электронных платежных систем в Российской Федерации*

На данный момент можно сказать, что российские платежные системы состоят из двух отдельных сегментов, которые состоят из платежной системы центрального банка Российской Федерации (Банка России) и частных платежных систем. Банк России занимает особое место в российских платежных системах. Банк России является не только оператором и участником собственной платежной системы, но и указывает основные правила функционирования частных платежных систем. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации, безналичные расчеты осуществляются через кредитные организации.

В соответствии с Федеральным законом «О Центральном Банке Российской Федерации» Банк России является органом, осуществляющим, принимающим решения и лицензирующим организацию платежных, клиринговых и расчетных систем в Российской Федерации. Банк России осуществляет мониторинг деятельности частных платежных систем с использованием статистической отчетности и осуществляет платежи через свои учреждения, утверждает правила, формы, сроки и стандарты осуществления безналичных расчетов.

В законодательстве Российской Федерации появились понятия электронных денег и электронных средств платежа. [3]

Существуют определенные препятствия для развития электронных платежных систем в Российской Федерации. Электронные платежи — один из самых перспективных сегментов IT-рынка, но мало кто может точно сказать, как будет развиваться в ближайшее время. Все зависит от того, как будет реализован закон Об электронных деньгах, и какие компании останутся в числе основных участников. В законопроекте, в ограниченном варианте, есть пункт о отзывности платежей. В этом документе содержится пункт о локализации иностранных операторов, что должно повысить уровень конкуренции за счет развития российских платежных систем и гарантировать их соответствие международным условиям.

Пункт 103 Федерального закона о деятельности по приему платежей от физических лиц, осуществляемой платежными агентами «отменен, что хорошо для отрасли. Согласно законопроекту, Банку России может быть передан контроль за выпуском электронных денег. Согласно позиции Банка России, коммерческие организации, владеющие электронными платежными системами, должны действовать совместно с кредитными организациями, поскольку банки должны выпускать электронные деньги. [4]

Рынок электронной коммерции — это тот случай, когда судьбу рынка фактически будут решать не сами игроки, а пользователи. И они будут голосовать своим кошельком. В данном случае они виртуальные. Чем проще, удобнее, многофункциональнее и надежнее платежная

система, тем больше у нее шансов сохранить лидирующие позиции.

*Исследование рынка электронных платежей в России*

Boston consulting group (BCG) опубликовала отчет об использовании электронных платежных систем в России.

С 2010 по 2018 год количество операций по безналичным картам в России выросло в 30 раз. В то же время Россия стала мировым лидером по количеству защищенных токенизированных транзакций. [5]

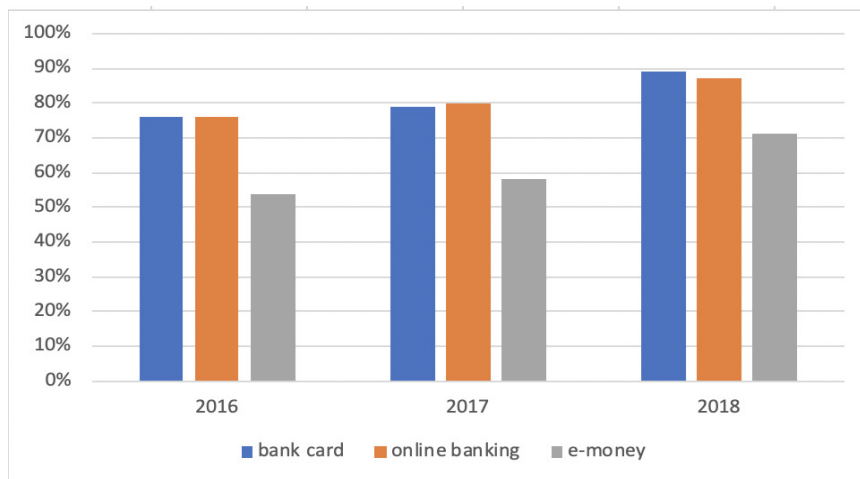


Рис 1. Эксплуатация современных способов платежей (в %) [6]

До 2028 года выручка на европейском рынке карточных платежей будет расти примерно на 5,9% в год, согласно прогнозам международной консалтинговой компании The Boston Consulting Group (BCG). При этом восточноевропейский рынок, по прогнозу компании, полученному РБК, будет расти значительно быстрее западноевропейского рынка — 7,4% против 5% в год. BCG называет Россию главным локомотивом Восточноевропейского рынка. [5]

Другая компания «Медиаскоп» провела исследование о том, как и за что российские резиденты платили онлайн в 2018 и 2019 годах. Оказалось, что в целом доля пользователей, которые периодически платят через Интернет, не сильно изменилась. В то же время количество людей, которые платят онлайн за такси, бронирование гостиниц и билеты на транспорт, увеличилось, в то время как количество пользователей, которые отправляют денежные переводы и оплачивают онлайн-игры, стало немного меньше. Чаще всего люди пользуются банковскими картами, Сбербанк Онлайн, Яндекс.Деньги и QIWI кошельки. Рис 1. [6]

*SWOT-анализ компании QIWI*

Компания QIWI вышла на российский рынок электронных платежных систем 22 апреля 2008 года. Этот боль-

шой шаг стал важным поворотным моментом не только для фирмы, но и для всего рынка платежных услуг. Из платежной системы, ориентированной на взаимодействие с партнерами, эта компания превратилась в многофункциональный пользовательский сервис. У QIWI появились новые принципы и стандарты работы с нашими пользователями.

QIWI технологическая компания, являющаяся оператором электронных платежных услуг нового поколения и одним из ведущих участников российского рынка платежных услуг. В 2018 году у QIWI было более 20 миллионов активных электронных кошельков и более 45 миллионов клиентов, пользующихся услугами, предоставляемыми ежемесячно. Компания также владеет сетью из более чем 143 000 терминалов и пунктов приема платежей. Платежные сервисы QIWI работают в восьми странах (Россия, Беларусь, Казахстан, Молдова, Румыния, Иордания, США и Бразилия). Еще девять стран действуют в рамках франчайзингового соглашения (Кыргызстан, Таджикистан, Индия, Малайзия, Колумбия, Панама, Перу, Чили и Аргентина). [7]

SWOT анализ приведен ниже в таблице 1 [7].

Таблица 1. SWOT анализ компании QIWI

Internal (внутренние факторы)	
Strength	Weaknesses
Простой процесс регистрации, достаточно иметь номер мобильного телефона	Не идентифицированная клиентская база
Пополнение счета через собственную систему без комиссии (только для пользователей из России)	Слабая охрана. Из возможностей защиты есть только ограничение доступа к кошельку по IP адресу
Функция создания виртуальной карты QIWI Visa; вывод средств на банковскую карту или через другие платежные системы	

Internal (внутренние факторы)	
Strength	Weaknesses
Удобство при оплате товаров и услуг в сети Интернет, в том числе на зарубежных сайтах	
Большое количество способов пополнения счета и интеграция с другими платежными системами	
External (внешние факторы)	
Opportunities	Threats
Изменения в российском законодательстве	Замедление роста объема платежей, на которое повлияли несколько факторов, включая низкие ставки одобрения потребительских кредитов и отсутствие доступных потребителям вариантов рефинансирования, отзыв лицензий у ряда крупных банков и снижение реальных располагаемых доходов населения.
Сотрудничество с VISA и международное развитие Visa QIWI Wallet, увеличение количества терминалов на новых рынках	Совершенствование борьбы с киберпреступностью
Очень много стран, где действует	Развитие интернет-банкинга и мобильных приложений крупных розничных банков

Основываясь на вышеперечисленных факторах SWOT-анализа, можно сделать вывод, что несмотря на то, что внешняя среда может существенно влиять на развитие бизнеса в сфере электронных платежей, тем не менее, зная эти факторы, компания способна планировать свои стратегические действия таким образом, чтобы существенно снизить негативные последствия угроз и использовать выявленные возможности, исходя из своих сильных сторон.

*Проблемы функционирования электронных платежных систем в России*

Российский рынок электронных платежных систем стремительно развивается, но у любого сектора бизнеса есть свои проблемы. Это не обошло стороной и рынок электронных платежей.

Живя в век информационных технологий, люди все чаще переносят повседневные заботы и пытаются упростить свою жизнь с помощью технологий, а именно Интернета. Теперь вы можете совершать практически любые действия через интернет, в частности, платежи. Это значительно облегчает процесс оплаты не только для обычного человека, но и для организаций, таких как интернет-магазин. С помощью этого способа оплаты проще всего отслеживать операции с деньгами, что должно гарантировать целостность и безопасность сделки между продавцом и покупателем.

Сегодня компании, занимающиеся электронными платежными системами, нацелены на повышение качества обналаживания услуги, чтобы сделать ее максимально удобной для клиента. Но одних интересов компании недостаточно, потому что есть государство, законы и определенные ограничения в технологиях. Давайте рассмотрим все по порядку.

Мы должны начать с правовой системы. На сегодняшний день российское законодательство не имеет фиксированного нормативного определения электронных платежных систем. На практике под этим понятием понимаются

механизмы, при которых оплата товаров, работ и услуг, а также получение наличных денег осуществляются дистанционно с использованием определенных технических устройств и каналов связи. Правовое регулирование электронных платежных систем происходит через регулирование операций, осуществляемых через них. Главная проблема-отсутствие четких правил и ограничений. Поэтому функционирование этих платежных систем регулируется только общими правовыми положениями [8].

На сегодняшний день сдерживающими факторами развития электронных платежных систем в России являются:

- Отсутствие единого подхода к решению основных вопросов функционирования электронных платежей. Отсутствие организационной системы правового регулирования означает, что государству нелегко контролировать эту сферу.
- Информационная неосведомленность населения о возможностях электронных платежных систем. Компании часто забывают уведомлять клиентов о возможных форс-мажорных ситуациях. Например, приостановка приема услуг, неудачные попытки доступа или невозможность управлять лимитами на осуществление переводов через Интернет.

- Отсутствие страхования рисков для плательщика.
- Нестабильный доступ в интернет во многих регионах страны. Этот фактор напрямую влияет на распространение электронных платежных услуг в стране. Чем больше регионов подключено к Интернету и чем лучше качество самого Интернета, тем больше количество клиентов. Соответственно увеличится и прибыль компании.

Особое внимание следует уделить вопросу безопасности. По данным МВД, за 6 месяцев 2019 года количество случаев мошенничества с использованием электронных платежных средств выросло в 8 раз по сравнению с 2018 годом. А мошенничество при получении платежей, связанных с электронными платежами, выросло за тот же период на 27,6%. Поэтому законодатели постоянно выдвигают ини-



циативы по совершенствованию мер безопасности при использовании интернет-кошельков [9].

Говоря о рекомендациях для развития данного рынка платежных систем, стоит отметить в первую очередь финансовую стабильность компании. Чем финансово стабильнее компания, тем она более привлекательная для инвестиций. Чем больше инвесторов хотят вложиться в компанию, тем лучше в дальнейшем будет качество производимой продукции. Также компания может разнообразить свое портфолио. В результате это привлечет еще больше клиентов и увеличит профит.

Благодаря бурному развитию науки, а именно развитию информационных технологий, сегодня люди имеют возможность оплачивать товары и услуги с помощью электронных денег.

Подводя итоги проделанной работы, можно сделать следующие выводы. Электронные деньги способствуют расширению сферы использования наличных денег и являются очень гибким инструментом. Для современного мира это наиболее оптимальная форма денег, которую можно использовать при любых обстоятельствах. Одним из главных условий является именно доступ в интернет.

Поскольку сейчас не самое лучшее время в мире из-за вирусной эпидемии, этот способ оплаты может выручить многих людей. Закажите товар в интернет-магазине и оплатите его с помощью электронной платежной системы, отправьте деньги родственникам или просто одолжите их друзьям. Все эти функции теперь доступны любому, у кого есть телефон с доступом в интернет.

Все электронные деньги хранятся на электронных носителях. Владелец этих денег может распоряжаться ими с помощью электронных платежных систем. Обработка транзакций с электронными деньгами намного проще и их использование может упростить жизнь не только рядовым клиентам, но и банкам.

Несмотря на то, что электронные деньги были изобретены в США, сегодня это изобретение распространилось по всему миру и каждая страна использует это новшество. Сегодня российский рынок электронных платежных систем достаточно сильно развился и не собирается останавливаться на достигнутом. Примером тому может служить огромная конкуренция между компаниями, особенно лидерами рынка.

#### Литература:

1. Генкин А. С. Частные деньги: История и современность. М., 2002. С. 10
2. Пчелинова В. Электронные платежные системы: Виды, характеристики, преимущества и недостатки. [Электронный ресурс]. — 2017. — Электрон. дан. URL: <https://dvayarda.ru/finansy/elektronnye-platezhnye-sistemy/>
3. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 03.04.2020) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.04.2020). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. — 2020. — Электрон. дан. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37570/29b331ed29f71a20829a4761c5edb066b266b9ff/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/29b331ed29f71a20829a4761c5edb066b266b9ff/)
4. Федеральный закон от 03.06.2009 N 103-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. — 2020. — Электрон. дан. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_88274/58b11f91f39085a94afe793248a1f36e549e8c54/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88274/58b11f91f39085a94afe793248a1f36e549e8c54/)
5. Новостной портал. [Электронный ресурс]. — 2019. — Электрон. дан. URL: [https://1prime.ru/telecommunications\\_and\\_technologies/20200415/831268830.html](https://1prime.ru/telecommunications_and_technologies/20200415/831268830.html)
6. Mediascope отчет Как россияне платят в интернете. [Электронный ресурс]. — 2018. — Электрон. дан. URL: <https://mediascope.net/news/819432/>
7. QIWI официальный сайт. [Электронный ресурс]. — 2020. — Электрон. дан. URL: <https://corp.qiwi.com/company.action>
8. Резвых Ю. Н. Проблемы развития электронных платежных систем в России. [Электронный ресурс]. — 2018. Электрон. дан URL: <https://moluch.ru/archive/207/50808/>
9. Трескова К. Системы электронных платежей. [Электронный ресурс] — 2019. Электрон. дан. URL: <https://brobank.ru/sistemy-elektronnyh-platezhej-v-rossii/>
10. Emrah Oney The determinants of electronic payment systems usage from consumers' perspective. [Electronic resource]. — 2015. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2017.1305791>

## Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного жилья

Евсеева Софья Андреевна, студент

Иркутский государственный университет

В экономических исследованиях часто встает задача дать количественное описание между экономическими переменными. Для этого в эконометрике широко используются методы статистики. Прежде всего, это связано с методами регрессии и корреляции. В зависимости от количества факторов, которые включают в уравнение регрессии, используют парную или множественную линейную регрессии. Парную регрессию используют в том случае, если имеется доминирующий фактор, который используется в качестве объясняющей переменной, а множественную, если не удается обеспечить равенство всех прочих условий для оценки влияния одного исследуемого фактора.

В данный момент в стране начинается международный кризис, который вызван несколькими причинами: коронавирус COVID-19 и снижение стоимости нефти [2; 3, с. 5]. В сфере первичной недвижимости себестоимость строительства будет расти, потому что часть строительных материалов приобретается за рубежом за доллары. Анализируя мнения экспертов можно сказать, что в краткосрочной перспективе возможен всплеск на рынке недвижимости, потому что люди будут пытаться сохранить свои средства, однако в долгосрочной перспективе покупательская способность уменьшится [5, 6, 7]. На апрель 2020 г. резкого

снижения цен не прогнозируется ввиду того, что в стране введен режим самоизоляции и продавцам не нужен повышенный спрос на квартиру ввиду того, что они не смогут ее показать и оформить документы на продажу. Анализ рынка недвижимости важен потому, что он оказывает влияние на рыночные отношения и участвует в экономических процессах. В стоимости квартир содержится информация о насыщенности данного рынка, покупательной способности населения и другая.

В данной работе исследуем зависимость стоимости квартиры от ее площади по данным на январь 2020 г. и сравним полученные показатели с данными на первую декаду апрель 2020 г. по городу Иркутску. Проанализируем, как изменилась зависимость цены от площади на вторичном жилье с учётом факторов, о которых говорилось выше. Нам необходимо исследовать зависимость стоимости квартиры от ее площади. Для этого воспользуемся моделью парной линейной регрессии. Для исследования нам необходимо выбрать данные, которые будем анализировать. Для анализа возьмем 28 наблюдений за январь 2020 (рис. 1) и за первую декаду апреля 2020 г. (рис. 2) по городу Иркутску с сайта Domofond.ru. Отметим, что варьирование признака должно быть не более 35% [4, с.70].

стоимость(Y)	3,5	3,4	3,7	3,2	4,7	2,9	2,8	3,6	5,3	4,3	3,2	4,3	4,4	3,9	4,8	3,3	2,9	3,2	3,4	3,7	3,6	4,7	5,4	4,5	3,7	5,0	3,2	3,4
площадь(X)	46	50	55,8	51,4	65	41,6	44	44	68	56	47	66,6	62	63	68	47	45	50	48	45	45	68	70	61	51	62	44	44

Рис. 1. Данные за январь 2020 г.

стоимость(Y)	3,2	3,5	3,7	4,1	4,6	2,9	3,1	3,6	5,4	4,5	3,5	4,8	4,6	4,6	4,9	3,4	3,3	3,9	4,2	3,6	3,8	5,3	5,3	4,4	3,8	4,8	3,4	3,5
площадь(X)	45	50	56	52	65	41	44	44	67,2	56	47	66	62	63	68	46,1	45	50	48	44	50	68	63	61	51	62	44	44

Рис. 2. Данные за апрель 2020 г.

В данном случае Y — результативный фактор (стоимость квартиры в млн рублей), а X — количественный фактор (площадь квартиры в м<sup>2</sup>). Решение задачи выполним с помощью MS Excel. В первую очередь с помощью встроенной статистической функции «ЛИНЕЙН» определим параметры выборочного уравнения линейной регрессии  $\hat{y}_i = b_0 + b_1x_i$ . В результате мы получим следующую таблицу для первого набора данных (рис. 3) и для второго набора данных (рис. 4). На основании полученных данных можем составить выборочные уравнения регрессии:

$$\hat{y}_1 = 0,024723 + 0,07114x_1; \hat{y}_2 = 0,086679 + 0,074068x_2$$

(0,0067) (0,3655) (0,3074) (0,0057)

Теперь с помощью инструмента анализа данных «Регрессия» получим результаты регрессионной статистики,

дисперсионный анализ, доверительные интервалы, остатки и графики подбора линии регрессии, остатков. Получаем следующие результаты для первого набора данных (рис. 5) и для второго (рис. 6). Обратим внимание на то, что р-значение для t-критерия в обоих случаях меньше 0,05. Если бы мы получили результат, где эти значения были бы больше 0,05, нам было бы необходимо строить новую модель, несмотря даже на то, что глобальные значения для исходных вероятностей указывают на статистическую значимость. Коэффициенты регрессии не должны быть равны нулю, только в этом случае мы можем использовать модель. Для каждой независимой переменной коэффициент регрессии и связанный с ним доверительный интервал не должен включать в себя 0. Включение этой переменной может негативно отразиться на общую значимость модели. В нашем примере доверительные интервалы не включают в себя 0, поэтому продолжаем исследовать модели.

Значение коэффициента $b_1$ <b>0,07114</b>	Значение коэффициента $b_0$ <b>0,024723</b>	Значение коэффициента $b_1$ <b>0,074068</b>	Значение коэффициента $b_0$ <b>0,086679</b>
Стандартная ошибка коэффициента $b_1$ <b>0,006686</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_0$ <b>0,36551</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_1$ <b>0,005652</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_0$ <b>0,307368</b>
Коэффициент детерминации $R^2$ <b>0,813255</b>	Корень стандартной ошибки регрессии <b>0,329638</b>	Коэффициент детерминации $R^2$ <b>0,868526</b>	Корень стандартной ошибки регрессии <b>0,265946</b>
F-статистика <b>113,227</b>	Число степеней свободы <b>26</b>	F-статистика <b>171,7572</b>	Число степеней свободы <b>26</b>
Регрессионная сумма квадратов <b>12,30338</b>	Остаточная сумма квадратов <b>2,825191</b>	Регрессионная сумма квадратов <b>12,14788</b>	Остаточная сумма квадратов <b>1,838904</b>

Рис. 3, 4. Данные за январь 2020 г. и апрель 2020 г.

ВЫВОД ИТОГОВ						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,901806291					
R-квадрат	0,813254587					
Нормированный R-квадрат	0,806072071					
Стандартная ошибка	0,32963799					
Наблюдения	28					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	12,30338011	12,30338011	113,2269805	5,72688E-11	
Остаток	26	2,825191322	0,108661205			
Итого	27	15,12857143				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	0,024722578	0,36551004	0,067638575	0,946590825	-0,726594069	0,776039225
Переменная X 1	0,071140127	0,006685589	10,64081672	5,72688E-11	0,057397702	0,084882552

Рис. 5. Для данных за январь 2020 г.

ВЫВОД ИТОГОВ						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,931947219					
R-квадрат	0,868525618					
Нормированный R-квадрат	0,863468911					
Стандартная ошибка	0,265945628					
Наблюдения	28					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	12,14788171	12,14788171	171,7571573	5,801E-13	
Остаток	26	1,838904005	0,070727077			
Итого	27	13,98678571				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	0,086679185	0,307368336	0,282004276	0,780172824	-0,545125478	0,718483848
Переменная X 1	0,074068417	0,005651655	13,10561549	5,801E-13	0,062451274	0,08568556

Рис. 6. Для данных за апрель 2020 г.

Также для анализа построим графики остатков для первого набора данных (рис. 7, рис. 8) и для второго (рис. 9, рис. 10), которые позволят визуально проконтролировать каче-

ство подбора модели и отсутствие закономерности в остатках. Для более наглядного представления результатов добавим линию тренда.



Рис. 7.

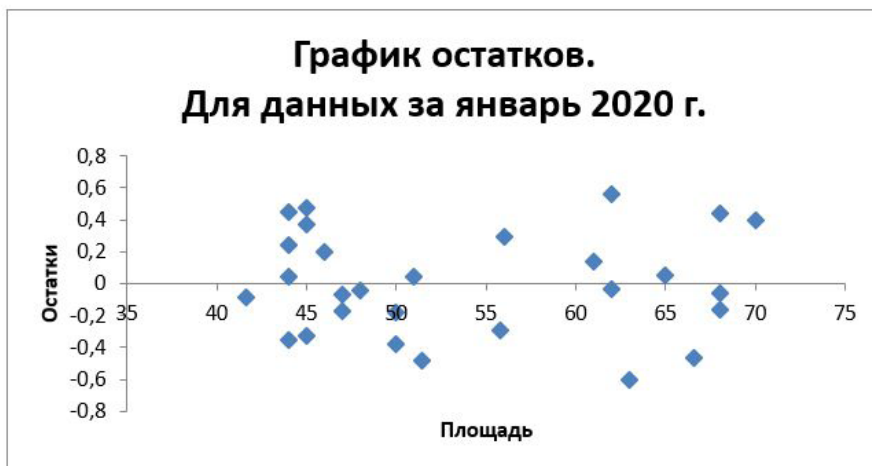


Рис. 8.



Рис. 9.



стоимость(Y)	площадь(X)		
2,9	41		
3,1	44	0,048249	1,196384
3,2	45	0,028216	1,268879
3,3	45	0,245220	0,201773
3,4	46,1	2,924004	9
3,4	44	0,119043	0,366411
3,5	50		
3,5	47		
3,5	44		
3,6	44		
3,6	44		
стоимость(Y)	площадь(X)		
4,4	61		
4,5	56		
4,6	65	0,061159	0,937726
4,6	62	0,025211	1,609434
4,6	63	0,395359	0,286930
4,8	66	5,884858	9
4,8	62	0,484494	0,740960
4,9	68		
5,3	68		
5,3	63		
5,4	67,2		

Рис. 12. Для данных за апрель 2020 г.

$H_0$  выдвигаем нулевую гипотезу, которая заключается в отсутствии гетероскедастичности. Рассчитаем значение критерия Фишера по формуле  $F = \frac{S_2^2}{S_1^2}$   $F_1 = 2,85, F_2 = 1,6109$ . Квантиль  $F_{0,05}(9,9) = 3,1789$

Поскольку  $F_{факт} < F_{табл}$  для наборов данных, мы отвергаем нулевую гипотезу и с вероятностью 95% утверждается, что гетероскедастичность остатков является ложной. Имеет место гомоскедастичность.

Рассчитаем прогнозное значение результата, если значение фактора увеличится на 5% от его среднего уровня. Определим доверительный интервал прогноза для уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

$$\bar{x}_1 = 53,87, x_{np1} = 1,05 * \bar{x}_1 = 56,56; \bar{x}_2 = 53,65, \\ x_{np2} = 1,05 * \bar{x}_2 = 56,33.$$

Подставим в выборочное уравнение регрессии:  $\hat{y}_1 = 0,0247 + 0,07114x_1, \hat{y}_2 = 0,0867 + 0,0741x_2$  прогнозное значение  $x$ :

$$\hat{y}_{np1} = 0,0247 + 0,07114 * 56,56 = 4,05, \\ \hat{y}_{np2} = 0,0867 + 0,0741 * 56,33 = 4,26$$

Из этого делаем вывод, что по данным на январь 2020 года, если в среднем квартира имеет площадь 56,56 м<sup>2</sup>, то ожидаемая стоимость в среднем 4,05 млн руб. А для данных на апрель 2020 года, если в среднем квартира имеет площадь 56,33 м<sup>2</sup>, то ожидаемая стоимость 4,26 млн руб. Сред-

няя цена за 1 м<sup>2</sup> по данным за январь составляет 71605 руб., а в апреле 75625 руб., таким образом, цена за 1 м<sup>2</sup> выросла на 5,6%.

Найдем дисперсию прогноза, для того чтобы оценить его точность, отметим, что чем меньше дисперсия, тем точнее прогноз:

$$D(\hat{y}_p) = \sigma^2 \left[ \frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \right].$$

Подставив вместо  $\sigma^2$  её несмещённую оценку  $S^2 = \frac{\sum e_i^2}{n-2}$ , получим выбо-

рочную исправленную дисперсию рассматриваемой случайной величины. Несмещённые оценки для наборов данных:  $S_1^2 = 0,1087, S_2^2 = 0,0707$ .

$$D(\hat{y}_{np1}) = 0,1087 * \left( \frac{1}{28} + \frac{7,24}{81636,68} \right) = 0,0039$$

$$D(\hat{y}_{np2}) = 0,0707 * \left( \frac{1}{28} + \frac{7,18}{80867,93} \right) = 0,0025.$$

То есть точность прогноза для данных за апрель выше. Однако дисперсия не равна нулю, соответственно в прогнозе есть небольшие отклонения.

Рассчитаем интервальный прогноз среднего значения по уравнению регрессии. Доверительный интервал для  $M(Y/X = x_p)$  имеет вид:

$$b_0 + b_1 x_p - t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}}; \\ b_0 + b_1 x_p + t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}}$$

Подставив значения в формулу, получим следующий интервал для первого набора данных (4,04; 4,06) и для второго набора данных (4,25; 4,26).

Из этого делаем вывод, что если в среднем квартира имеет площадь 56,56 м<sup>2</sup> (для первого набора данных) и 56,33 м<sup>2</sup> (для второго набора данных), то ожидаемая стоимость находится в интервалах, приведенных выше для каждого набора данных.

Сделаем интервальный прогноз индивидуальных значений зависимой переменной.

$$\left( b_0 + b_1 x_p \pm t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}} \right)$$

Он определяет границы, за пределами которых могут оказаться не более 100 $\alpha$ % точек наблюдений при  $X = x_p$ . Данный доверительный интервал шире доверительного интервала для условного математического ожидания. Получим следующий интервал для первого набора данных (4,13; 4,38) и для второго (3,86; 4,24).

Проведя данное исследование, мы смогли с помощью модели парной линейной регрессии при помощи статистических методов установить и количественно измерить связи

между экономическими процессами и явлениями на основании полученных данных. Также интерпретировали и использовали полученные результаты для сравнения и анализа стоимости вторичного жилья на январь 2020 года и на апрель 2020 года в городе Иркутске. Проанализировав полученные данные, сравнив их с мнениями экспер-

тов, можем сказать, что кризис, который начался в стране, вызванный коронавирусом COVID-19 и снижением стоимости нефти, повлиял на стоимость вторичного жилья в городе Иркутске. Стоимость вторичного жилья на апрель 2020 года, по данным исследования, выросла на 5,6% по сравнению с январем 2020 года.

Литература:

1. Универ: [сайт]. — URL: <http://univer-nn.ru/ekonometrika/geteroskedastichnost/> (дата обращения: 16.04.2020). — Текст: электронный.
2. Всемирный банк: [сайт]. — URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2020/04/23/most-commodity-prices-to-drop-in-2020-as-coronavirus-depresses-demand-and-disrupts-supply> (дата обращения: 23.04.2020). — Текст: электронный.
3. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО: [сайт]. — URL: [https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO\\_EneC\\_COVID19\\_and\\_Energy\\_sector\\_RU.pdf](https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_COVID19_and_Energy_sector_RU.pdf) (дата обращения: 22.04.2020). — Текст: электронный.
4. Елисева И. И., Курышева С. В., Костеева Т. В. и др. Эконометрика. — М.: Финансы и статистика, 2007. — 576 с.
5. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e8184319a794784f6672a20> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.
6. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e81cd3a9a7947ac8aaf5628> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.
7. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e6a1e8b9a79470b84911820> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.

## Методы оптимизации размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы

Жаурина Галина Юрьевна, студент

Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

*В настоящей статье на основании проведенного анализа размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы и социально-экономических показателей сложносоставного субъекта РФ — Архангельской области, предложен способ оптимизации размещения территориальных органов.*

**Ключевые слова:** ФАС РФ, территориальные органы, Архангельская область, Ненецкий автономный округ.

## Methods for optimizing the placement of territorial bodies of the federal antimonopoly service

Zhaurina Galina Jur'evna, student

Russian State University for the Humanities (Moscow)

*Based on the analysis of the location of the territorial bodies of the Federal Antimonopoly Service and the socio-economic indicators of the complex constituent entity of the Russian Federation — the Arkhangelsk Region, this article proposes a method for optimizing the placement of territorial bodies.*

**Keywords:** FAS RF, territorial bodies, Arkhangelsk region, Nenets Autonomous Okrug.

Определимся с терминологией: территориальные органы федеральных органов исполнительной власти — это государственные органы, создаваемые конкретным федеральным органом исполнительной власти для осуществления

соответствующих функциональных полномочий и находящийся в его подчинении. Территориальные органы федерального органа исполнительной власти являются государственными органами, находящимися в его подчинении [4].

Территориальным органам ФАС РФ отведен определенный перечень сфер, в которых раскрываются полномочия ФАС на уровне субъектов, состоящий из: экономических сфер, сферы рекламы и конкуренции, сфера закупок товаров, услуг и работ предназначенных для удовлетворения федеральных нужд.

Федеральная антимонопольная служба располагает свои территориальные органы по субъектному принципу. Территориальные органы образуются согласно Приказу ФАС России от 23.07.2015 N 649/15 (ред. от 11.02.2020) «Об утверждении Положения о территориальном органе Федеральной антимонопольной службы». Они имеются во всех субъектах РФ.

В целях определения методов совершенствования системы размещения территориальных, проведём сравнительный анализ важных социально и экономически значимых показателей территорий сложносоставных субъектов, на которых функционируют конкретные УФАС.

Особый научный интерес вызывает порядок организации территориальных органов в сложносоставных субъектах. Сложносоставные субъекты Российской Федерации, т.е. края и области, в состав которых входят иные, формально равноправные с ними субъекты Федерации — автономные округа, обладают существенной спецификой статуса, которая проявляется в более сложном, чем в иных субъектах,

характере внутрисударственных правовых связей и отношений, обусловленных особенностями их устройства [1, 44]. В исследовании рассматривается Архангельская область, в состав которой входит Ненецкий автономный округ.

Исследование в области целесообразности размещения территориальных органов в сложносоставных субъектах было проведено по нескольким показателям приведенным в таблице 1. А именно: площадь территории субъекта, численность населения, количество субъектов малого и среднего бизнеса и системообразующих предприятий, — эти два показателя имеют большую значимость, так как являются основными объектами деятельности УФАС; последний показатель — количество госслужащих в определенном УФАС.

— Архангельская область — крупный по площади и по количеству населения субъект, в виду, большого количества субъектов малого и среднего бизнеса, имеется территориальный орган ФАС России, соответствующий территории и количеству населения.

— Ненецкий автономный округ имеет один из самых низких показателей малого и среднего бизнеса по стране. Экономика концентрируется на добыче полезных ископаемых. Данные о структуре внутреннего регионального продукта (ВРП) в Ненецком АО на 2020 год предоставлены на рис. 1.

Таблица 1. Соотношение экономически значимых показателей Архангельской области и Ненецкого автономного округа

	Ненецкий АО	Архангельская область
Площадь	176 700	413 100
Численность населения	44 111	1,1 млн
Кол-во субъектов малого и среднего бизнеса	1538	37 070
Системообразующих предприятий	1	8
Кол-во госслужащих в УФАС	7	26



Рис. 1. Структура ВРП Ненецкого АО на 2020 г.



Исходя из анализа данных можно выделить причины нецелесообразности функционирования Ненецкого УФАС:

1. Социальные и экономические показатели Ненецкого АО являются достаточно низкими. Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, структура ВРП, численность населения, — данные показатели не указывают на необходимость создания территориального анти-монопольного органа.

2. В Ненецком АО отсутствует постоянное судебное присутствие Арбитражного суда, согласно федеральному закону он функционирует на базе Архангельской области и распространяет свои полномочия на весь сложносоставной субъект. Арбитражный суд является основной инстанцией по разрешению имущественных, коммерческих, споров и споров между антимонопольным органом и компаниями, поэтому его присутствие при осуществлении деятельности УФАС является определяющим.

Исходя из выявленной проблемы, предлагается решение по реорганизации Ненецкого УФАС и его объединению с Архангельским. Данная реорганизация должна проходить по следующим параметрам:

— Преобразование Ненецкого УФАС, именно данная форма реструктуризации является более подходящей, потому что приданной форме изменения состояния государственного органа, возможна передача полномочий другому государственному органу. В ЕГРЮЛ вносятся записи о прекращении существования государственного органа в связи с реорганизацией. Расширение штатной численности аппарата управления УФАС по Архангельской области на 5–7 мест.

— Перераспределение полномочий ликвидированного УФАС по соответствующим отделам. Данное мероприятие не вызовет затруднений, потому как в структуре Ненецкого УФАС функционирует один отдел. Аналогичный отдел есть и в структуре Архангельского УФАСа

Литература:

1. Брежнев О. В. Организация конституционного правосудия в сложносоставных субъектах Российской Федерации: проблемы и перспективы // Российская юстиция, 2016. № 3. С. 44–47.
2. Ширыкалов Александр Борисович Конституционно-правовой статус сложносоставного субъекта Российской Федерации: новейшее время
3. Токмурзин Т. М. Оценка результативности деятельности территориальных органов исполнительной власти: методические подходы // Токмурзин Т. М. — Москва: КноРус, 2020. — 90 с.
4. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2005 г. N 452 «О Типовом регламенте внутренней организации федеральных органов исполнительной власти». Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. № 31. Ст. 3233.

## Концепция социально-экономического развития города Красногорска

Жильцов Сергей Алексеевич, ассистент  
Российский университет дружбы народов (г. Москва)

*Научная статья посвящена разработке концепции социально-экономического развития муниципального образования на примере города Красногорск. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования основы устойчивого развития города Красногорск и стимулирования роста качества жизни его граждан. В рамках статьи проанализированы ключевые социально-экономические показатели текущего этапа развития города Красногорск. Сформированы обоснованные предложения и мероприятия, задачей которых является реализация стратегии социально-экономического развития данного муниципального образования.*

**Ключевые слова:** социально-экономическое развитие, муниципальное образование, город Красногорск, социально-экономические показатели, социально-экономическая статистика.

Современный этап развития Российской Федерации заключается в решении многих стратегических вопросов по обеспечению социального и экономического прогресса в жизнедеятельности нашей страны. Одним из ключевых приоритетных направлений для реализации такой стратегии выступает развитие региональных субъектов и муниципальных образований. В частности, актуальным выступает формирование условий, обеспечивающий социально-экономическое развитие муниципальных образований.

Красногорск — это один из крупнейших городов в Московской области, расположенный на берегах реки Москвы, в 22 километрах от столицы страны. Площадь населенного пункта составляет 25,6 квадратных километров. Население составляет примерно 154 тысяч человек [1].

В рамках развития данного муниципального образования Московской области важным является формирование концепции социально-экономического роста. В частности, важна разработка механизмов и инстру-

ментов, при помощи которых возможно улучшение социально-экономических показателей функционирования города.

Актуальность научного исследования на тему «концепция социально-экономического развития города Красногорск» обусловлена необходимостью формирования основы устойчивого развития муниципального образования Красногорска и стимулирования роста качества жизни его граждан.

Целью научной статьи выступает разработка концепции социально-экономического развития муниципального образования на примере города Красногорск.

Для этого, в рамках исследования необходимо решение следующих поставленных задач, среди которых:

- проанализировать ключевые социально-экономические показатели текущего этапа развития города Красногорск;

- описать основные проблемы, которые препятствуют социально-экономическому развитию города Красногорск;
- сформировать обоснованные предложения и мероприятия, задачей которых является организация фундамента стратегии социально-экономического развития муниципального образования.

С целью анализа социально-экономического развития города Красногорск на текущем этапе, необходимо обратиться к официальным статистическим показателям, размещенных Администрацией муниципального образования Красногорский район.

В первую очередь, проанализируем динамику валового внутреннего продукта, отображающего объем отгруженной продукции, произведенной собственными силами местными предприятиями, а также выраженной в денежном выражении (в российских рублях) (см. рисунок 1).



Рис. 1. Динамика объема ВВП города Красногорск в периоде 2015–2019 гг., в млрд рублей [2]

В 2015 году был зафиксирован максимальный показатель ВВП муниципального образования в размере 1,118 млрд рублей. В 2016 году произошел резкий спад объема отгруженной произведенной продукции местными предприятиями до 971 млн рублей. В периоде 2017–2019 гг. наблюдался постепенный рост объема ВВП города с 0,971 млрд рублей до 1,015 млрд рублей, 1,056 млрд рублей и 1,091 млрд рублей соответственно. Однако, показатели 2019 года так и не смогли достигнуть данных 2015 года. Таким образом, полного восстановления экономики местных компаний не произошло. Несмотря на это, тенденция все еще положительная.

При этом, анализируя структуру экономики города Красногорск, стоит отметить следующее: что основная доля производимой в районе промышленной продукции приходится на пищевую отрасль — более 80%. Имеются предприятия, обеспечивающие население услугами связи,

бытовыми, транспортными, коммунальными услугами, предприятия торговли, общественного питания.

Основные виды выпускаемой промышленной продукции в городе Красногорск: сыры жирные, масло сливочное, хлеб и хлебобулочные изделия, кондитерские изделия, полиграфическая продукция, тротуарная плитка, бордюрный камень [3].

Одной из важнейших составляющих экономики Красногорского района является агропромышленный комплекс, который представлен шестью сельскохозяйственными производственными кооперативами, шестнадцатью крестьянско-фермерскими хозяйствами, машинно-технологической станцией и личными подсобными хозяйствами. Устойчивой тенденцией последних лет в Красногорском районе стало усиленное развитие крестьянско-фермерских хозяйств, число которых за последние три года выросло более чем в 2 раза [3].

Теперь перейдем к анализу статистических показателей сельскохозяйственной отрасли города Красногорск. В частности, обратимся к рисунку 2, где изображена динамика

валового внутреннего продукта агропромышленного комплекса муниципального образования.



Рис. 2. Динамика объема ВВП агропромышленного комплекса города Красногорск в периоде 2015–2019 гг., в млрд рублей [2]

Исходя из рисунка 2, можно заключить следующее: агропромышленный комплекс для города Красногорск — это основная отрасль экономики, которая обеспечивает население рабочими местами, а местный бюджет налоговыми доходами.

В 2015 году объем ВВП сельскохозяйственного производства составлял 852 млн рублей. В 2016 и в дальнейшем по годам наблюдался постепенный рост. В 2019 году был зафиксирован новый рекордный показатель в размере 1,037 млрд рублей.

Согласно статистическим данным за 2019 год, основными показателями агропромышленного комплекса являются [2]:

- производство зерна составило 8400 тонн;
- производство картофеля составило 8683 тонн;
- производство молока составило 12300 тонн;
- производство мяса составило 1610 тонн;
- посевные площади составляют 25800 гектаров земли.

Следующим важным показателем социально-экономического развития города Красногорск может выступать объем инвестиций в основной капитал (см. рисунок 3).

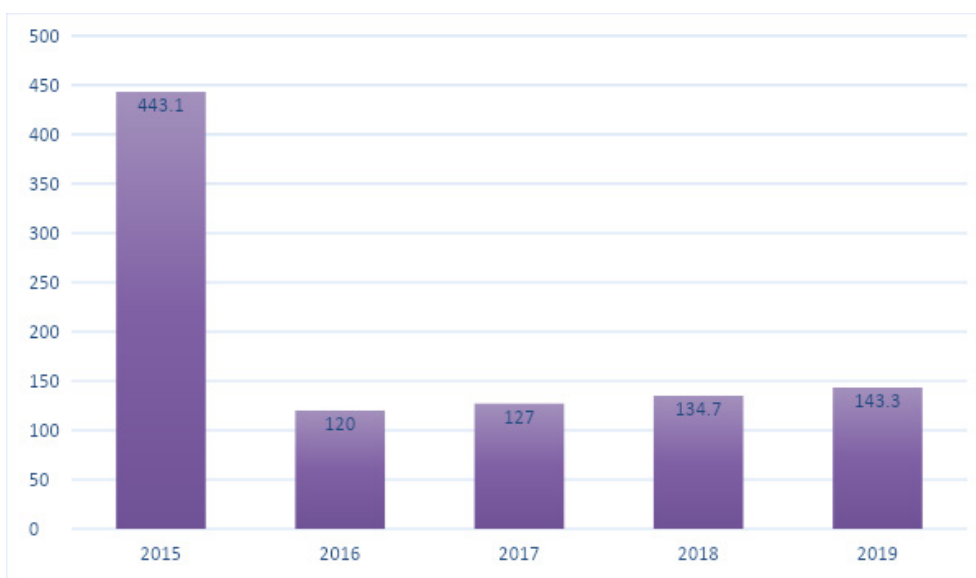


Рис. 3. Динамика объема инвестиций в основной капитал предприятий города Красногорск в периоде 2015–2019 гг., в млн рублей [2]

Рекордными показателями инвестиций в основной капитал предприятий муниципального образования выступал 2015 год, когда их объем составил 443,1 млн рублей. В 2016 году произошел резкий спад до 120 млн рублей капитальных инвестиций. В периоде 2017–2018 гг. наблюдался постепенный прирост инвестиционной активности местных предприятий, пока в 2019 году не произошел рост финансовый вложений в производство к 143,3 млн рублей.

Следующий показатель социально-экономического развития города Красногорск — это динамика номинальной начисленной заработной платы работников местных предприятий. В 2015 году показатель составлял 18780 рублей. В периоде 2016–2019 гг. наблюдался постепенный прирост данного индикатора, пока средний уровень зарплат не достигнул 22942 рублей [2].

Стоит отметить, что такие показатели ниже, чем в среднем по Московской области. Одной из причин является то, что большая часть населения задействована в деятельности промышленных и сельскохозяйственных предприятий, где уровень зарплат ниже, чем по другим отраслям российской экономики с высокой добавленной стоимостью.

В целом же, к проблемам социально-экономического развития города Красногорск можно отнести следующие факторы, среди которых [4; 5]:

- нестабильность местной экономики, рыночной конъюнктуры и стагнация ее экономического роста;
- «голландская болезнь» или зависимость местной экономики от сырьевого сектора и продажи сельскохозяйственных продуктов;
- экономическая конкуренция инвестиционного климата Красногорска с другими муниципальными образованияами Московской области;
- потенциал дальнейшего ужесточения денежно-кредитной политики, что приведет к высокому уровню процентных ставок потребительского и коммерческого кредитования на банковском рынке;
- высокая степень износа основных фондов производственного сектора местных предприятий;
- низкая степень конкурентоспособности местных предприятий и отсутствие значительного объема производства с высокой добавленной стоимостью;
- неразвитость и устарелость рыночной инфраструктуры.

По этой причине, необходима разработка концепции социально-экономического развития города Красногорск, которая должна состоять из следующих обоснованных мероприятий:

1. Формирование и развитие инфраструктуры интеграции города, крупного бизнеса, малого бизнеса и сферы образования с целью создания муниципального-частных проектов инновационной деятельности и инновационных кластеров в муниципальном образовании.

2. Привлечение внебюджетных и частных инвестиций в сферу научно-исследовательской деятельности и образования для стимулирования роста инновационной активности местных предприятия и создания условий для их функционирования.

3. Формирование городских грантов и программ для университетов, технопарков и инновационных предприятий по финансированию их проектной деятельности, с целью развития муниципального-частного партнерства.

4. Формирование программы налогового стимулирования предприятий, осуществляющих инвестиционные вложения в разработку и реализацию инновационных проектов, путем предоставления субсидий на расчеты по местным налогам, среди которых земельный налог, 100 процентов которого идет в бюджетную часть города Красногорск.

5. Совершенствование нормативно-правовой базы и создание условий муниципальной финансовой поддержки социального предпринимательства, в частности, по созданию бизнеса, используемого экологическую концепцию своего развития.

6. Проведение модернизации и капитального ремонта основных средств местных коммунальных предприятий, с целью обеспечения роста качества предоставления услуг населению в жилищно-коммунальном секторе города.

7. Организация предоставления, повышение качества и доступности дошкольного, общего, дополнительного образования детей на территории муниципального образования, создание условий для успешной социализации и самореализации детей и молодежи, с целью развития человеческого потенциала.

Таким образом, концепция социально-экономического развития города Красногорск должна включать в себя следующие мероприятия, среди которых формирование и развитие инфраструктуры интеграции города, крупного бизнеса, малого бизнеса и сферы образования; привлечение внебюджетных и частных инвестиций в сферу научно-исследовательской деятельности и образования; формирование городских грантов и программ для университетов, технопарков и инновационных предприятий; формирование программы налогового стимулирования предприятий, осуществляющих инвестиционные вложения в разработку и реализацию инновационных проектов; совершенствование нормативно-правовой базы и создание условий муниципальной финансовой поддержки социального предпринимательства; проведение модернизации и капитального ремонт основных средств местных коммунальных предприятий, организация предоставления, повышение качества и доступности дошкольного, общего, дополнительного образования детей на территории муниципального образования.

Литература:

1. Город Красногорск Московской области // Сайт «Города и регионы России». URL: <https://gorodarus.ru/krasnogorsk.html> (дата обращения: 31.05.2020).
2. Социально-экономическое развитие // Сайт «Администрации Красногорского района». URL: <http://mo-krasno.ru/jekonomika/socialnoekonomicheskoe-razvitie/item/16156-prognoz-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-munitsipalnogo-obrazovaniya-krasnogorskij-rajon-na-2017-god-i-planovyy-period-2018-i-2019-godov.html> (дата обращения: 31.05.2020).
3. Экономика и социальная сфера // Сайт «Администрации Красногорского района». URL: <http://www.krgadm.ru/city/ekonomiks/> (дата обращения: 31.05.2020).
4. Глушенкова Т. А., Дондукова Е. Г., Яшкова Е. В., Синева Н. Л., Колесова О. В. Финансовая политика России на современном этапе: проблемы и пути решения // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2019. № 2 (36).
5. 25 главных угроз экономической безопасности России: версия президента Путина // Сайт «Forbes». URL: <http://www.forbes.ru/biznes/344319-25-glavnyh-ugroz-ekonomicheskoy-bezopasnosti-rossii-versiya-prezidenta-putina> (дата обращения: 31.05.2020).

## Some types of taxes in the digital economy

Rustamov Dostonbek Jamshid ugli, Student

Tashkent State University of Economics

*In the past few years, due to the intensive development of information technology, a new industry has emerged the digital economy, which includes the market for electronic services rendered to users remotely in an automated mode. At the same time, the digital economy is associated with major challenges for the international taxsystem.*

**Keywords:** *analytical models, electronic services, programs, educational materials, electronic books.*

The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan sets tasks [1] that “Effective implementation of tax reforms, transparency of tax administration, reduction and simplification of the tax burden, expansion of the production and tax base on this basis”. This will be achieved through the introduction of Business Intelligence analytical models for data processing based on the Big Data architecture, increasing the capacity of the Data Processing Center of the State Tax Committee for storing and processing large amounts of data.

From 2020, the new Tax Code of the Republic of Uzbekistan stipulates the payment of value added tax (VAT) for foreign companies that provide services to individuals in electronic form in the territory of the Republic of Uzbekistan [2].

In accordance with paragraph 10 of the third part of 241 of the Tax Code, the territory of the Republic of Uzbekistan is recognized as the place of sale of services if services in electronic form are acquired by persons located or operating in the territory of the Republic of Uzbekistan.

At the same time, the territory of the Republic of Uzbekistan is recognized as the place of purchase of electronic services by an individual if at least one of the following conditions is met:

- a) the place of residence of the buyer is the Republic of Uzbekistan;
- b) the bank in which the account is opened, used by the buyer to pay for services, or the payment system operator

through which the buyer pays for services, is located in the Republic of Uzbekistan;

- c) the buyer’s network address used to purchase services is registered in the Republic of Uzbekistan;
- d) the international country code of the telephone number used to purchase or pay for services assigned by the Republic of Uzbekistan.

The initiative which making foreign companies pay tax began in 2017 in CIS countries. For many of them at the same time, these conditions were quite controversial, because an individual could have a current account in a foreign bank, and the IP address of the device will be in them. However, Uzbekistan’s policy in this area is based on many factors. However, Uzbekistan’s policy in this area is relatively perfect and comprehensive.

**In particular, these services include:**

- granting rights to use software (including games delivered via the Internet), as well as databases, their updates and additional functionalities via the Internet, including by providing remote access to them;
- the provision through the Internet of rights to use electronic books (publications) and other electronic publications, informational, educational materials, graphic images, musical works with or without text, audiovisual works, including by providing remote access to them for viewing or listening through the Internet;

- the provision of advertising services on the Internet, including using programs for electronic computers and databases operating on the Internet, as well as the provision of advertising space (space) and time for advertising on the Internet;
- the provision of services for the placement of proposals for the acquisition (sale) of goods (services) and property rights on the Internet;
- the provision through the Internet of services for the provision of technical, organizational, informational and other opportunities, carried out using information technologies and systems, to establish contacts and enter into transactions between sellers and buyers. In particular, such services include the provision of a trading platform operating on the Internet in real time, on which potential buyers offer their price through an automated procedure and the parties are notified of the sale by automatically creating a message;
- ensuring and (or) maintaining the presence on the Internet for personal purposes or for economic activities, supporting electronic resources of users (sites and (or) pages of sites on the Internet), providing access to other Internet users to them, providing users the possibility of their modification;
- automatic maintenance of the programs at a distance and online, the provision of services for the administration of information systems, sites and (or) pages of sites on the Internet;
- storage and processing of information, provided that the person who submitted this information has access to it via the Internet;
- the provision in real time of computing power for placing information in the information system;
- the provision of domain names, the provision of hosting services;
- the supply of information generated automatically when the buyer enters data through the Internet, the provision of automated services for finding data, their selection and sorting on request, the provision of these data to users through information and telecommunication networks. In particular, such information deliveries include stock exchanges in real time, real-time automated translation of texts;
- the provision of services for the search and (or) providing the customer with information about potential buyers;
- providing access to search engines on the Internet;
- conducting statistics on sites on the Internet. Circumstances related to the taxation of foreign enterprises in the Tax Code do not bypass the world experience. A comprehensive registration and identification system would be required and can only be implemented under global coordination and standard setting [4]. Without denying the above, we can cite the experience of some foreign countries. By 2018, in the EU, the issues of VAT taxation of B2B-type import operations in the field of electronic commerce as material and intangible goods.

In our opinion, the introduction of the «Google tax» provides a level playing field for national and foreign companies that sell electronic services to end users. Foreign suppliers are in a better position than our national companies, which, given these conditions, are deprived of the opportunity to develop this segment of the national market. In addition, the procedure for tax collection will eliminate cases of minimizing VAT tax liabilities and leveling tax advantages for foreign organizations located in low-tax jurisdictions.

#### References:

1. E. Brynjolfsson & L. M. Kahin, *Understanding the Digital Economy — Data, Tools, and Research*, p. 1 (MIT Press 2000); M. Peitz & J. Waldfogel, *The Oxford Handbook of the Digital Economy*, p. ix (Oxford University Press 2012); E. Brynjolfsson & A. McAfee, *The Second Machine Age*, p. 90 (W. W. Norton 2016); OECD, *OECD Digital Economy Outlook 2015*, p. 11 (OECD 2015), available at <http://www.oecd.org/Internet/oecd-digital-economy-outlook-2015-9789264232440-en.htm>
2. Decree of the president of the republic of uzbekistan No. PF-5953 dated 02.03.2020 (<https://lex.uz/docs/4751561>)
3. Tax Code of the Republic of Uzbekistan dated 31.12.2019 (<https://lex.uz/pdfs/4674902>)
4. Such a registration is facilitated if market countries already pursue a consumption taxation of digital transactions at the location of consumers by requiring non-resident suppliers to register for VAT purposes.

## Интеграция концепции устойчивого развития в крупный бизнес

Щапов Никита Валерьевич, студент

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

*В статье автор устанавливает необходимость внедрения концепции устойчивого развития в крупный бизнес и демонстрирует возможные преимущества получаемые в следствие интеграции.*

**Ключевые слова:** концепция устойчивого развития, цели устойчивого развития, устойчивость, крупный бизнес, интеграция, внедрение, имплементация, развитие, экология, социальная сфера.

Впервые в крупных масштабах общество обратило внимание на угрозу индустриализации в середине XX века, когда у людей, населяющих мегаполисы Западной Европы, США и Японии, начало складываться ощущение опасности по причине обострения экологических и социальных проблем. Эти опасения оказались не беспочвенными, так как вскоре подтвердились исследованиями научного сообщества.

На тот момент большинство стран уже перешло на индустриальное производство, однако оно оказывает негативное влияние на окружающую среду из-за создания большого объёма не перерабатываемых отходов, тогда необходимость поднятия вопроса о сохранении окружающей среды стала очевидна. Страны, первые вставшие на путь индустриализации, больше всех почувствовали эту необходимость, так как негативный эффект антропогенных воздействий там был более явный.

Ответственность по разработке программы по изменению мира легла на Международную комиссию по окружающей среде и развитию, созданную в 1983 году специально для этой цели. Через четыре года работы комиссия представила доклад «Наше общее будущее», в котором определялись вопросы, вызывающие озабоченность мирового сообщества, общие проблемы, с которыми уже столкнулось и еще предстоит встретиться человечеству, а также были предложены варианты взаимодействия для поиска решений. В этом докладе в части 1 разделе 2 впервые упоминалась концепция устойчивого развития: «Человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер, с тем чтобы оно отвечало потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои».

Появление концепции устойчивого развития сильно повлияло на корпоративный сектор. Мировое сообщество рассматривало организации, как главного «виновника» глобальных проблем, и одновременно, как основного инвестора в их решение. Как следствие, на корпоративный сектор, особенно транснациональные компании, возложили ответственность за состояние окружающей среды и благополучие общества, таким образом многие компании стали придерживаться целей и принципов устойчивого развития, чтобы показать свою вовлеченность в процесс решения глобальных проблем.

Стоит отметить колоссальную работу по переходу к гармоничному развитию, проделанную мировым сообществом. С середины прошлого века стали очевидны глобаль-

ные проблемы, с которыми рано или поздно человечеству придется столкнуться, для их решения ООН была разработана концепция устойчивого развития, основной идеей которой является удовлетворение нынешних потребностей без ущерба будущим. Концепция изменялась с момента ее создания в 1972 году, сегодня она состоит из 17 целей устойчивого развития, направленных на улучшение экологической, экономической и социальной сфер. Государства и международные сообщества ведут постоянную работу по реализации целей, однако исключительно их сил недостаточно, важным драйвером этого процесса является корпоративный сектор, в особенности крупный бизнес. В рамках концепции устойчивого развития организации инвестируют в социальные и экологические проекты, осуществляют благотворительные программы, повышают качество услуг, способствуют ликвидации нищеты, создают проекты по снижению вредоносного влияния на окружающую среду, переходят на безотходное производство и так далее. Сегодня корпоративный сектор и государство работают как партнеры для достижения важнейших целей по созданию благоприятной среды для нынешних и будущих поколений.

Внедрение концепции устойчивого развития в крупный бизнес — сложный процесс, состоящий из множества задач исполнение которых требует большого количества финансовых и управленческих ресурсов. Не всем компаниям удаётся успешно интегрировать концепцию в свои бизнес модели, по причине различных барьеров препятствующих имплементации принципов устойчивости.

В целом процесс внедрения концепции устойчивого развития можно условно разделить на 4 этапа, на каждом из которых встречаются свои барьеры и риски:

### 1. Инициация

На первом этапе менеджеры компании, должны проанализировать имеющуюся ситуацию на данный момент и принять решение о внедрении концепции устойчивого развития.

### 2. Разработка

После того как топ менеджмент организации решил внедрить концепцию, начинается работа над планом проекта. На данном этапе происходит выбор основных целей внедрения концепции, и соответственно создается ряд мероприятий для их достижения. Также на данном этапе осуществляется анализ рисков, проводятся расчеты возможной выгоды и определяются ключевые индикаторы, по которым будет оцениваться достижение целей.

### 3. Внедрение

На данном этапе происходит непосредственно реализация установленного плана действий, данный этап является наиболее сложным, так как именно в процессе интеграции компания может столкнуться с наибольшим количеством барьеров.

### 4. Оценка и отчетность

На данном этапе происходит оценка достигнутого прогресса и составление нефинансового отчета о деятельности организации в области устойчивого развития.

Помимо того, что сам процесс внедрения концепции устойчивого развития является трудоемким, он осложняется различными барьерами и угрозами. Для успешного внедрения бизнесу необходимо потратить большое количество ресурсов, в связи с этим многие организации отказываются от идеи устойчивости в пользу менее затратных и более краткосрочных проектов. Однако при осуществлении тщательного планирования с использованием ряда управленческих инструментов, компания может свести риск к минимальным размерам, а также выбрать наиболее выгодные цели, в которых будет развиваться и становится устойчивой. Внедрение концепции устойчивого развития даст компании множество конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе: от повышенного доверия потребителей, до поной независимости от невозобновляемых источников энергии.

Каждый день внимание к социальным, экологическим и экономическим проблемам повышается. Об этом свидетельствует повышенная заинтересованность в целях устойчивого развития государственного и частного сектора. Интерес к созданию устойчивого мира проявляется в различных видах, например:

1. Создание зеленых облигаций. Эта ценная бумага представляет долговой документ, выпускаемый с целью привлечения средств для финансирования проектов по защите окружающей среды.

2. Социальные инвестиции. Это вложения в проекты, приносящие не только финансовый доход, но и направленные на выполнение важных социальных задач. В эту категорию также можно отнести зеленое финансирование, которое подразумевает вложение в проекты по решению экологических проблем.

3. Социальная лицензия. Данный термин в большей степени распространен в Европе и Америке. Это неофициальная лицензия, которую может получить бизнес от заинтересованных сторон, в случае если он выполняет свои социальные и экологические обязательства, а также быстро реагирует на проблемы в этих сферах, когда они возникают.

Сегодня многие организации сталкиваются с проблемами, ограничивающими их потенциал роста, например с нехваткой природных ресурсов, низкой покупательской способностью, отсутствием квалифицированных кадров и так далее. Решить эти проблемы можно с помощью концепции устойчивого развития, ее внедрение в бизнес создает условия для его будущего развития без риска для общества и окружающей среды.

Внедряя концепцию, компании не только получают конкурентное преимущество, но и инвестируют в свое будущее, например работая над целями 1 и 2 «борьба с нищетой» и «ликвидация голода», бизнес создает будущих потребителей, а достижение 4 цели «качественное образование» позволит бизнесу решить проблему некавалифицированных кадров. Также устойчивое развитие дает бизнесу и такие более конкретные преимущества как:

1. Увеличение производительности и снижение затрат.

Благодаря развитию более устойчивых методов ведения бизнеса его эффективность возрастает. Организация, внедрившая концепцию устойчивого развития и использующая технологии по вторичной переработке отходов, может более эффективно использовать ресурсы, что повлечет снижение издержек и как следствие освободит часть финансов, которые компания сможет направить на улучшение других функций.

Некоторые организации также используют технологии безотходного производства, что позволяет им перенаправлять использованную энергию, создавая замкнутую циклическую систему. Так компания экономит не только на самом процессе создания товара, но на логистических процессах и сырьевых запасах.

Сокращение отходов и снижение уровня энергопотребления, позволяет предприятию повышать эффективность и снижать издержки, уменьшая при этом зависимость от цен на энергетические ресурсы.

2. Репутация.

Одним из основных бонусов, которые получит компания от внедрения концепции устойчивого развития является рост ее репутации среди потребителей и заинтересованных лиц. Согласно исследованию аудиторской компании «КПМГ» [22], в перспективе 5–10 лет будет увеличиваться спрос на продукты ответственных компаний со стороны поколения Z, то есть людей, родившихся с 1995–2010 года, более того, увеличится число специалистов в области устойчивого развития, которые будут стремиться к работе в компаниях, уже внедривших концепцию устойчивого развития. В целом, в обществе уже сейчас прослеживается тенденция к предпочтению экологически чистых продуктов, как показывает «глобальное исследование потребительского поведения за 2019 год» проведенное «PwC» [22] 83% из 696 опрошенных респондентов беспокоится об устойчивом развитии.

Инвесторы также все чаще обращают внимание на экологические, социальные и управленческие риски при принятии инвестиционных решений. Некачественная корпоративная культура, плохие экологические показатели, не экологичное использование ресурсов, наличие большого количества вредоносных отходов и отсутствие деятельности в области охраны труда, могут повлиять на решение заинтересованных лиц в худшую сторону. В 2019 году компания «PwC» [22] провела «опрос членов советов директоров российских компаний», в котором 63% респондентов отмечалось, что инвесторы уде-



лают много внимания вопросам устойчивого развития и КСО.

### 3. Снижение рисков.

Качество окружающей среды, квалификация персонала, охрана труда и промышленная безопасность, взаимодействие с поставщиками и инфраструктура регионов присутствия — это элементы, оказывающие непосредственное влияние на долгосрочный финансовый результат и устойчивость компании. С каждым из них связаны определенные риски, которые компания старается минимизировать, и это возможно сделать, соблюдая принципы устойчивого развития.

Реализуя цели устойчивого развития, бизнес создает условия, в которых снижаются риски, например, в процессе достижения 8 цели «достойная работа и экономический рост», организация оборудует свое производство более качественно и комфортно, что в перспективе снижает риск возникновения экстренных ситуаций, травм и поломок, также в рамках 9 цели «индустриализация, инновации и инфраструктура» бизнес инвестирует в налаживание транспортных, коммуникационных, ирригационных систем, создание качественных каналов подачи электричества и водоснабжения, которыми сам бизнес пользуется, это в перспективе минимизирует риски сбоев в подаче энергии и движении транспорта.

### 4. Партнерство.

Еще одним важным преимуществом, которое может получить бизнес внедряя концепцию устойчивого развития является возможность создавать эффективное партнерство. Успешная реализация плана по созданию гармоничного и устойчивого мира, согласно 17 цели «партнерство в интересах устойчивого развития», зависит от налаживания партнерских отношений между государством, частным сектором и гражданским обществом. Как следствие заинтересованные в достижении целей стороны поддерживают друг друга, делятся практиками и обмениваются информацией, что способствует их совместному развитию.

### 5. Инновации.

Внедрение концепции устойчивого развития также открывает новые возможности для развития инноваций в разных сферах. Благодаря своей многофункциональности,

концепция объединяет работу различных подразделений внутри компании, которые ведут совместную деятельность по созданию новых инновационных решений в экологической, социальной и экономической областях. Часто это взаимодействие рождает идеи не связанные с изначальной целью исследования, давая неожиданный результат, который стимулирует и развивает бизнес.

С учетом вышеизложенного можно сделать вывод, что внедрение концепции устойчивого развития — это сложный процесс со множеством барьеров и угроз, однако это не означает, что от него следует отказываться. Качественно ставленный план действий, четкие цели и точный просчет возможных рисков позволит минимизировать вероятность проблем в процессе внедрения. Более того, проделанная работа полностью окупается, так как концепция дает бизнесу ряд важных конкурентных преимуществ.

Сегодня концепция устойчивого развития находится на этапе развития, интерес к темам социальной, экологической и экономической безопасности растет. С каждым годом все большее количество компаний объявляют о трансформации своих бизнес моделей в пользу устойчивости, в то время как многие из тех, кто уже внедрил концепцию, сообщают о достигнутых изменениях и пользе, которую они принесли. Бизнес осознает, что его будущее в долгосрочной перспективе во многом зависит от того, как и какую деятельность он будет вести сегодня и это касается не только его финансовых показателей, но и того, какие ресурсы он будет использовать и в каких условиях ему придется функционировать.

Сформулированный на рубеже 20 века оптимум Парето гласит, что улучшение благосостояния одного объекта в системе неизменно влечет ухудшение состояния другого, однако цивилизация, следуя принципам устойчивого развития стремится к тому, чтобы опровергнуть данный закон и создать гармоничный мир, в котором будут удовлетворяться потребности каждого человека. Сегодня, внедрение и развитие концепции является необходимостью для бизнеса и государства, так как от успехов в этой области зависят не только различные экономические, социальные или экологические показатели, но и их общее будущее.

### Литература:

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 N 7: Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
2. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента РФ от 01.04.1996 N 440 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации: Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 N 876-р // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
4. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») Поддержка доступа негосударственных организаций к предоставлению услуг в социальной сфере: Распоряжение Правительства РФ от 08.06.2016 N 1144-р // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

5. Бархатов В. И. Устойчивое развитие национальной экономики России в современных условиях // Вестник Челябинского государственного университета. — 2014. — №. 9 (338).
6. Белоусов В. М. Обеспечение устойчивого развития аграрного сектора экономики // Теория и практика мировой науки. — 2017. — №. 2. — С. 42–47.
7. Бендерская О. Б. Устойчивое функционирование: основа или альтернатива устойчивому развитию? // Белгородский экономический вестник. — 2016. — №. 1. — С. 132–137.
8. Бикеева М. В. Механизмы реализации корпоративной социальной ответственности в европейском Союзе // Экономические исследования и разработки. — 2017. — №. 2. — С. 144–150.
9. Бобылев С. Н. Устойчивое развитие: парадигма для будущего // Мировая экономика и международные отношения. — 2017. — Т. 61. — №. 3. — С. 107–113.
10. Боуэн, Г. Социальная ответственность бизнесмена. [Текст] // Издательство университета Айовы, Айова, 1953. С. 107
11. Воронов А. С., Бруснигина С. Г., Практика функционирования свободной экономической зоны в регионах России: правовой аспект [Текст] / Налоги как инструмент политики устойчивого развития российской экономики: сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции (13–14 февраля 2018 г.) // под ред. М. В. Кудиной, А. С. Воронова. — М.: «КДУ», «Университетская книга», 2018. — 310 с.
12. Дементьева А. Г., Соколова М. И. Концепция устойчивого развития и социально-этический маркетинг // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2018. — Т. 19. — №. 5.
13. Доклад о социальных инвестициях в России — 2008 [Текст] / Ю. Е. Благов (и др.); под общ. ред. Ю. Е. Благова, С. Е. Литовченко, Е. А. Ивановой. — М.: Ассоциация Менеджеров, 2008. — 92 с.
14. Доклад о социальных инвестициях в России — 2019: к трансформации бизнеса в интересах устойчивого развития [Текст] / Ю. Е. Благов, А. А. Петрова-Савченко; под общ. ред. Ю. Е. Благова. М.: Ассоциация Менеджеров, 2020. 74 с.
15. Итоги опроса российских компаний о текущем уровне и перспективах их вовлеченности в реализацию целей устойчивого развития ООН [Текст] / М. Вашукова, Е. Долгих, В. Ерлич — ассоциация «Национальная сеть Глобального договора», М. 2018 с. 70.
16. Овсянников С. В., Болдырев В. Н. Инвестиционные механизмы устойчивого развития предприятий // Синергия. — 2016. — №. 4.
17. Российский бизнес и Цели устойчивого развития. Сборник корпоративных практик. [Текст] / Е. Н. Феоктистова, Г. А. Копылова, М. Н. Озерянская, М. В. Москвина, Н. И. Хофманн, Д. Р. Пуртова — РСПП, Москва, 2018 г. — 200 стр.
18. Хоружий Л. И. Концептуальные основы формирования публичной нефинансовой отчетности // Бухучет в сельском хозяйстве. — 2017. — №. 8. — С. 7–21.
19. Чурзина И. В. Налоги как инструмент политики устойчивого развития российской [Текст] / Устойчивое развитие российской экономики: сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции (13–14 февраля 2018 г.) // под ред. М. В. Кудиной, А. С. Воронова. — М.: «КДУ», «Университетская книга», 2018. — 310 с.
20. Барометр устойчивой трансформации бизнеса [Электронный ресурс] // КПМГ в России и СНГ. 2019. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/10/ru-ru-barometer-of-sustainable-business-transformation-effie-russia-and-kpmg-joint-study.pdf> (дата обращения: 11.02.2020). (Загл. с экрана)
21. Глобальный договор. Политика ООН по сообщению о достигнутом прогрессе [Электронный ресурс] // Глобальный договор ООН. 2013 URL: [https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/communication\\_on\\_progress%2Ftranslations%2FCOP\\_Policy\\_RU.pdf](https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/communication_on_progress%2Ftranslations%2FCOP_Policy_RU.pdf) (дата обращения: 13.04.2020) (Загл. с экрана)
22. Глобальное исследование потребительского поведения // Сайт PwC. 2019. URL: <https://www.pwc.ru/ru/retail-consumer/publications/gcis-2019-ru.pdf> (дата обращения: 02.04.2020) (Загл. с экрана)
23. Забота о земле — стратегия устойчивого существования. [Электронный ресурс] // Сайт: МСОП, WWF, ЮНЕП. Швейцария. 1991. URL: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/cfe-003.pdf> (дата обращения: 09.04.2020) (Загл. с экрана).
24. Исследование «Private-Sector Collaboration for Sustainable Development» [Электронный ресурс] // Сайт: некоммерческой организации BSR. 2016 URL: [https://www.bsr.org/reports/BSR\\_Rockefeller\\_Private-Sector\\_Collaboration\\_for\\_Sustainable\\_Development.pdf](https://www.bsr.org/reports/BSR_Rockefeller_Private-Sector_Collaboration_for_Sustainable_Development.pdf) (дата обращения: 05.04.2020) (Загл. с экрана)
25. Опрос членов советов директоров российских компаний [Электронный ресурс] // Сайт: консалтинговой компании PwC. 2019. URL: <https://www.pwc.ru/ru/materials/pwc-board-survey-2019-russian.pdf> (дата обращения: 13.04.2020) (Загл. с экрана)

26. Отчетность бизнеса по целям в области устойчивого развития. Анализ целей и задач. [Электронный ресурс] // Сайт: GRI и Глобальный договор ООН. Швеция 2018. URL: [http://www.globalcompact.ru/upload/iblock/336/Otchetnost\\_biznesa\\_po\\_TSUR.pdf](http://www.globalcompact.ru/upload/iblock/336/Otchetnost_biznesa_po_TSUR.pdf) (дата обращения: 13.04.2020) (Загл. с экрана)
27. Broman G. I., Robèrt K. H. A framework for strategic sustainable development // *Journal of Cleaner Production*. — 2017. — Т. 140. — С. 17–31.
28. Gupta J., Vegelin C. Sustainable development goals and inclusive development // *International environmental agreements: Politics, law and economics*. — 2016. — Т. 16. — №. 3. — С. 433–448.
29. Meadows D. «The limits to growth». // Chelsea Grin Publishment. New-York. 1972.
30. Stafford-Smith M. Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals // *Sustainability Science*. — 2017. — Т. 12. — №. 6. — С. 911–919.
31. Sustainable development report 2019 [Electronic source] // Site: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN): New York, NY, USA. — 2019. URL: [https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019\\_sustainable\\_development\\_report.pdf](https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sustainable_development_report.pdf) (дата обращения: 09.04.2020) (Загл. с экрана)

# ИСТОРИЯ

## Первые исторические контакты русских и китайцев

Дармограй Артем Владимирович, студент магистратуры

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (г. Архангельск)

*В статье с позиции исторической науки описываются истоки и первые взаимодействия русских с китайцами.*

**Ключевые слова:** история, русские, китайцы, контакты.

Современная история как наука утверждает, что достоверно о дате, месте и условиях проникновения знаний о китайцах на территорию проживания русских нет данных. Наиболее аргументированной представляется точка зрения, что данные сведения могли поступить благодаря активным торговым отношениям Руси со странами Востока, соседние страны с которой могли выступить информационным буфером. Аналогично сведения могли распространяться и в Китае. Одной из концепций знаний о китайцах является точка зрения Гумилева Л. Н., который утверждает, что в произведениях древнерусских писателей упоминается народ «хинови» [1, С. 313–318.].

Обратимся к филологическому объяснению термина «Китай». Данное понятие происходит от названия племени киданей, которые смогли частично подчинить себе территорию современного Китая, сконструировав государство Ляо (916–1125). Кидани непосредственно под давлением чжурчжэней утратили на страницах истории государство Ляо, чжурчжэни создали империю Цзинь (1115–1234), а кидани были вынуждены отступить в западном направлении по отношению к Центральной Азии. Район реки Чу характеризуется закрепившимся обозначением в тюркских и монгольских языках слова «Китай», обозначая данную территорию и распространившись в русском языке.

Первые китайцы, как считает официальная наука, проникли на территорию русских по итогам завоевательных походов монголов. Монголы практически одновременно завоевали Русь и Китай. В 1231 году хан Угэдэй форсирует Хуанхэ и покоряет столицу Цзиньской империи, захватив столицу с городом Кайфэн. В 1235 году монголы развернули боевые действия против империи Сун, которая располагалась в южном Китае. В 1237 году хан Батый начал покорение северо-восточной Руси. Именно к данному периоду относится первое упоминание о русских у китайцев.

Хан Хубилай, который являлся внуком Чингисхана, в 1264 году переносит столицу в современный Пекин. У монголов наблюдалась характерная традиция: они создавали дружины на подчиненных территориях, а часть

рабов отправляли в Китай. Таким образом, русские проникли в Китай- данный вывод сделал Палладий [2, С. 368].

Китайские источники упоминают данный факт в 1330 году. В севере от столицы специально приобретенная земля стала лагерем. Военные главным своим занятием избрали земледелие, самостоятельно обеспечивая себя продовольствием. Главная их обязанность была охота, добычу от которой направляли китайскому императору. Судьба данных русских после распада Монгольской империи не известна.

Процесс освобождения китайцев и русских от монгольского ига происходил также параллельно. Чжу Юаньчжан возглавил социальные протесты, которые приводят к власти династию Мин (1368–1644). Другая часть характеризуется Куликовской битвой, произошедшей в 1380 году. Появление новых освобожденных государственных образований отдалило Русь и Китай на несколько веков, сведя на нет их контакты. В Китае периода правления династии Мин отсутствуют источники о русских.

П. Е. Скачков утверждает, что в русских летописях упоминание о Китае как о подчиненном монголами государстве появилось в XIV веке [3, С. 15]. В данный исторический отрезок сведения о Китае поступают на Русь дозировано, преимущественно через другие страны. Афанасий Никитин утверждал, что существует два подразделения Китая на Северный и Южный.

В XVI в. европейцы проявляют интерес к китайцам. Португальцы были самыми активными, они основали в южном направлении страны собственную факторию в Макао, которая получила название Аомэнь. В Китае возникли миссионеры-иезуиты. Иностранцы искали пути проникновения в Китай через Московское государство. При Василии Шуйском была предпринята попытка отправить дипломатическую миссию в Китай, но данное мероприятие закончилось провалом.

Томский казак Иван Петлин направился из Тобольска в Пекин в 1618 г. Делегация находилась всего 4 дня, так и не встретившись с императором. Но были и свои позитивные моменты. Во-первых, это первый контакт официальных лиц. Во-вторых, Иван Петлин открывает сухопутный

маршрут из Европы в Китай, минуя Сибирь и Монголию. В-третьих, китайцы вручают русским грамоту от лица императора с разрешением торговать. В-четвертых, Иван Петлин составляет отчет своего путешествия, в котором впервые удалось опубликовать уникальные сведения о Китае. Многие европейские страны перевели отчет на свой язык.

Таким образом, миссия, возглавляемая Иваном Петлиным, не приводит установление постоянных отношений с Китаем, но она становится ключевым звеном в отношениях Руси и Китая, способствуя распространению знаний об азиатских странах на Руси.

В XVII веке продвижение России в Сибирь и на Дальний Восток привело к усилению роли страны в геополитическом пространстве.

Присоединению подвергается Западная Сибирь. Происходит освоение просторов Восточной Сибири и Дальнего Востока. В 1628 году закладывается Красноярск. В 1632 году основывается Якутский острог, который стал местом сосредоточения русских экспедиций. В 1639 году отряд И. Ю. Москвитина располагается в Охотском море, что положило начало исследований в Тихом океане. В 1644 году В. Д. Полярков достигает Амура и плывет в Охотское море.

Заслуга Ерофея Петровича Хабарова заключается в мирном склонении к подданству местных жителей, что позже вылилось в решение царской власти создать подданство.

#### Литература:

1. Гумилев Л. Н. Поиски вымышленного царства. — М., 1970.
2. Палладий. Китайские вести из Рима // Духовная беседа, 1863.
3. Скачков П. Е. Очерки истории русского китаеведения. — М., 1977.

## Курс на сближение России и Франции в годы второй антифранцузской коалиции

Пилосян Маринэ Каровна, учитель истории

ГБОУ школа № 211 с углубленным изучением французского языка имени Пьера де Кубертена г. Санкт-Петербурга

Благоприятной почвой для сближения Франции и России послужило удаление австрийского посольства из Петербурга в начале 1800 года и английского посла Уитворта [3, 87]. Данный сюжет интересен нам в связи с двумя фактами биографии посла. Чарльз Уитворт, по мнению многих историков, знал о готовившемся убийстве российского императора и вел переговоры с Александром I. Помимо этого, в 1802–1803 годы он был послом Великобритании в Париже. Примечательно, что С. Р. Воронцов — известный российский дипломат конца XVIII века направил свои усилия для восстановления отношений между Россией и Англией. Так, он писал Ч. Уитворту с просьбой «соединить отношения» в 1800 году [2, 150]. Проанглийскую позицию при российском дворе занимал не только С. Р. Воронцов.

Таким образом, Дальний Восток стал местом закрепления России, путем присоединения обширных территорий, которые богаты природными ресурсами: лесом, рыбой, пушным зверем, полезными ископаемыми. С середины 17 столетия в данном направлении появляются отечественные поселенцы, которые занимались промыслами и аграрным делом. Отсутствие государственности привело к мирному вхождению Северо-Восточной Азии в состав России. Однако в Китае утвердилась концепция, по которой Хабаров являлся олицетворением захватнической политики царского режима в России.

В Китае в данный исторический отрезок происходит массовое крестьянское движение во главе с Ли Цзычэном, прекращает свое существование династия Мин. Параллельно происходит усиление власти маньчжуров, которые имели на тот момент собственную государственность. В 1644 году маньчжуры захватывают Пекин, который объявлен новой столицей, продолжая завоевание Китая. С 1644 года по 1911 год правит династия Цин. Границы нового государства продвинулись на север, потеснив Корею и Монголию.

Агрессивная идеология данного государства, которая заключалась в сакральной власти императора от мандата Неба и признании других народов вассалами, привела к ухудшению отношений русских и китайцев.

Далее следует серия шагов навстречу доброжелательным отношениям с Россией со стороны Наполеона, который к 1800 году сосредоточил в своих руках всю полноту государственной власти. Так, он направил российскому императору подарок — шпагу, полученную одним из магистров Мальтийского ордена от папы Льва X [1, 53]. Учитывая страсть Павла I к рыцарской культуре, подобный жест со стороны французского консула был встречен доброжелательно. В июле 1800 года Наполеон освобождает русских военнопленных без обмена и компенсации, возвращает их домой с воинскими почестями, со своими знаменами, в новом обмундировании и оружием, демонстрируя свою доброжелательность по отношению к императору [3, 89].

Петербургский двор разделился. Н. П. Панин, занимавший должность вице-канцлера, видел во Франции врага

и выступал за сближение с Австрией и Англией [3, 90]. Про-французскую позицию занимал Ф. В. Ростопчин, пользуясь расположением российского императора. Он написал в сентябре 1800 г. внешнеполитическую программу России и представил ее Павлу I. Федор Владимирович выступал за союз с «мятежной, но уже успокоенной Бонапартом Францией», направленный против Англии [5, 106]. Однако сам Ф. В. Ростопчин называет Наполеона «слишком самолюбивым», «неограниченным в славе», и эти качества, по его мнению, могут помешать «желать мира» [5, 106]. Таким образом, мы видим, что и Россия нуждалась в союзниках, несмотря на идеологические разногласия.

Чем же был выгоден союз с Россией для Франции? Во-первых, Наполеону нужны были надежные союзники для предотвращения создания антифранцузских коалиций в дальнейшем. Во-вторых, русско-французский союз ставил целью обеспечить за Францией господство в Германии, гарантировать французскую границу по Рейну, сохранить политическое соперничество Австрии и Пруссии, лишив их военной силы [3, 87]. А Павел I, в свою очередь, рассчитывал, объединившись с Францией, «распоряжаться всею Немецкою империей» [3, 88]. Фактически мы видим раздел сфер влияния.

Переговоры заняли почти год, и лишь к концу 1800 года отношения между Францией и Россией стали оформляться официально. Полномочный представитель С. А. Колычев был послан в апреле 1800 года для завершения переговоров в Париж. 21 декабря 1800 года Талейран сообщил Ф. В. Ростопчину, что первый консул принимает предложенные ему условия переговоров и желает, «чтобы дела, касающиеся Германии, а также общей свободы торговли и прав нейтралитета, обсуждались Россией с Францией с их общего согласия» [7, 254]. В документе говорилось, что «Франция и Российская империя, находясь далеко друг от друга, не могут быть повредить друг другу, но, соединившись, могут воспрепятствовать тому, чтобы другие своим стремлением к захвату и господству могли повредить их интересам» [8, 30]. Сам министр считал, что России необходимо помочь французам ограничить австрийские владения рекой Эч и стать посредником перед султаном в освобождении французских пленников.

4 января 1801 года С. А. Колычев выехал в Париж для подписания мирного договора. Он не только отрицал возможность русско-французского союза, но и критиковал Наполеона и Талейрана. В инструкции С. А. Колычеву, Рейн признавался границей Франции, говорилось об использовании Бонапартом земель австрийского дома для вознаграждения германских князей и сардинского короля, давались обещания восстановить русско-французские торговые отношения, подчеркивалось «право» первого консула «кончить с англичанами, как ему заблагорассудится» [7, 255]. В случае русско-английской войны французские войска должны были напасть на Британские острова. В Петербурге считали, что Бонапарт должен освободить оккупированные французами государства, вернуть Египет Турции,

гарантировать России Мальту, «восстановить» на Святом престоле нового папу, которому царь предлагал поселиться в России [7, 255].

Павел I рекомендовал Бонапарту сделаться наследным королем, настаивал «на уничтожении клубов, польского комитета и всех вообще учреждений вне Франции, которые занимаются распространением демократических и философских начал с соизволения французского правительства и под его покровительством» [3, 90]. Российский император готов был согласиться с тем, чтобы Франция оставалась республикой, лишь бы она помогла «подорвать систему расширения Австрии, Англии и Пруссии — систему, которая даже вреднее для общего блага, чем принципы революционной Франции». Появился проект русско-французского похода в Индию. Предполагалось, что русские войска пойдут через Хиву и Бухару [4, 401]. В Индии должен был действовать 40-тысячный русско-французский корпус под командованием генерала Массены. Однако франко-русский договор в марте 1801 года так и не был подписан в связи с неожиданной смертью Павла I. Данное соглашение было секретным. Целью похода является изгнание англичан из Индии и открытие новых путей промышленности и торговли просвещённых европейских наций, в особенности Франции [4, 401].

Франция хотела ослабить и изгнать Англию из богатых земель Индии и занять ее место. У России интерес связан с Мальтой, которую английские войска оккупировали. Как гроссмейстер Мальтийского ордена Павел I не мог смириться с этим и согласился на предложение Наполеона начать поход против Англии.

Войско должно было состоять из 70 тысяч человек, по 35 тысяч от каждой из сторон. Штаб-квартирой послужил бы город Астрабад [4, 402]. Требовалось, чтобы германский император открыл доступ к своим землям для пропуска французских войск через свои владения и для облегчения им способов к плаванью вниз по Дунаю до его устьев в Чёрном море [4, 404]. Весь поход составил бы около 4 месяцев. На наш взгляд, данный поход был изначально провальным, так как в столь короткий срок не представлялось возможным не только мобилизовать силы, но и завершить экспедицию. Даже Египетский поход Наполеона занял несколько лет, несмотря на подготовку французских войск.

Переход России на сторону «врага» воспринимался Англией как предательство. В английских журналах стало появляться множество карикатур. Российский император изображался медведем в ошейнике, поводок которого был в руках Наполеона. Великобритания же изображается в образе льва, защищающего свою территорию и интересы.

Стоит отметить, что относительно убийства Павла I в отечественной историографии есть мнение об английском «следе» и заговоре Александра I с английским двором. Подтвердить или опровергнуть данную теорию не представляется возможным в силу отсутствия источников. Однако очевидно, что для Англии убийство Павла I было вы-

годным, так как Александр I воспринимался как надежда на изменения расстановки сил на международной арене, что, впрочем, и произошло. Этот факт необходимо учитывать в связи с анализом карикатур, так как Павел в английском общественном мнении рассматривается как угроза английской внешней политики и ее влиянию на колониальные владения.

Если подробнее останавливаться на карикатурах, то стоит выделить монографию Россомахина А. А., в которой представлено более 20 карикатур, посвященных переходу России на сторону Франции [6]. Проанализировав предложенные авторами карикатуры, мы обнаружили, что хоть Франция и является идеологическим врагом Великобритании, но она практически не высмеивается. Зато критика по отношению к России сразу бросается в глаза. Павла I называют «безумным» [6, 120], ему посвящают баллады, в которых высмеивается его внешняя политика, характер, внешность. В балладе на мотив «Безумной Джейн» Павла называют «сумасшедшим русским крикуном», «переменчивым как ветер», но примечательны другие сравнения: «За Бонапартом хожу на поводке и рычу, как дрессирован-

ный медведь» [6, 131]. Российская империя в английском общественном мнении — зависимое от Франции государство, во главе которого стоит безумец. При этом умалчиваются причины, которые побудили Россию изменить внешнеполитический курс, поэтому к данным карикатурам, балладам нужно относиться критически и учитывать их субъективный характер.

Какой мы видим Россию в лице Павла I: огромный неповоротливый медведь, внешне угнетенный, уставший, при этом на нем огромный ошейник на коротком поводке. Франция — ее хозяин — внешне маленький мужчина, в котором можно сразу узнать будущего императора Франции. Отдельного анализа заслуживает карикатура «Скачок безумца», на которой одна нога Павла I в Петербурге, а другая — в Бедлам. Английская пресса в 1799-начале 1801 гг. часто намекала на сумасшествие российского императора. Наполеон же расценивался как талантливый, но хитрый полководец, умело игравший на слабостях людей. Практически такая же карикатура нарисована и на Наполеона, который пытается перешагнуть из Парижа в Москву, выпущена уже после Отечественной войны 1812 года.

#### Литература:

1. Борисов Ю. В. Шарль-Морис Талейран. М.: Междунар. Отношения. 1986. — 300 с.
2. Захарова О. Ю. Жизнь и дипломатическая деятельность графа С. Р. Воронцова. Из истории российско-британских отношений. М.: Центрполиграф. 2013. — 255 с.
3. Иголкин И. Ю. Российско-французские отношения в годы царствования Павла I // Новик: Сборник научных работ аспирантов и студентов исторического факультета Воронежского государственного университета. Вып. 9 / научн. ред. Ю. В. Селезнёв. Воронеж: ВГУ, 2004. — 162 с.
4. Проект русско-французской экспедиции в Индию // Русская старина. Т. 8. Выпуски 7–12. СПб: Тип. В. С. Балашева. 1873. — 1097 с.
5. Ростопчин Ф. В. Записка графа Ф. В. Ростопчина о политических отношениях России в последние месяцы павловского царствования // Русский архив. М.: Тип. Лебедева. 1878. Кн. 1. — Вып. 1. — С. 103–110.
6. Россомахин А. А., Хрусталёв Д. Г. Вызов императора Павла, или Первый миф XIX столетия / науч. ред. Б. А. Кац. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2011. — 256 с.
7. Талейран Ш. М. Мемуары: Старый режим. Великая революция. Империя. Реставрация / ред., авт. вступ. ст. е. В. Тарле. М.: Институт международных отношений, 1959. — 440 с.
8. Черникова Т. В. Россия и Европа. Эпоха Наполеоновских войн. М.: «Р. Валент», 2012. — 412 с.

# СОЦИОЛОГИЯ

## От «производства по запросу» до Big Data: феномен стримингового сервиса Netflix в цифровой культуре

Шагалов Владислав Викторович, студент

Московский педагогический государственный университет

*В данной статье рассматривается сервис потокового онлайн-вещания Netflix. С одной стороны, Netflix — это глобальная медиакорпорация, которая производит популярные продукты для международной аудитории. С другой, Netflix — это гибридная медитехнология, которая существует на стыке кино, телевидения, цифровых медиа и ПО. Netflix учитывает активную роль зрителя в цифровой партиципаторной культуре, производя сериалы «по запросу», а также вовлекая пользователя в коммуникацию при помощи интерактивных механик. Стриминговый сервис использует интеллектуальный анализ данных, чтобы сегментировать аудиторию, а затем таргетировано подобрать продукт, создавая персонализированный опыт. С точки зрения критических медиаисследований, подобные практики ведут к новой форме колониализма, когда технологический гигант присваивает человеческую жизнь, преобразуя ее в данные.*

**Ключевые слова:** Netflix, стриминг, цифровые медиа, культура по требованию, интерактивность, Big Data, колониализм данных, запойный просмотр.

Стриминговый (потоковый) сервис Netflix можно определить, как гибридную технологию, существующую на стыке телевидения, кино, цифровых медиа и программного обеспечения. Цифровая платформа предлагает широкий выбор популярных и рейтинговых медиапродуктов. Преимущество потокового вещания в том, что пользователю не требуется ничего загружать на свое устройство. Контент для просмотра уже загружен на стороннем сервере и транслируется в режиме реального времени.

Каждая социальная группа будет давать свое определение медиасервису Netflix, исходя из специфики, то есть из особенностей и характеристик, которые присущи этим группам. Австралийский медиаисследователь Рамон Лобато выделяет ряд определений Netflix: «глобальная медиакорпорация», «технологическая платформа», «культурный привратник», «система программного обеспечения», «бизнес, основанный на больших данных», «ритуал», «стиль жизни» [12]. Netflix также можно назвать транснациональной медиакомпанией, которая занимается производством и дистрибуцией кино и сериалов на международные медиарынки [5]. Медиаиндустрия стремительно развивается, дифференцируя производство медиапродуктов. Для этого нужны более новые и «нишевые» рынки аудитории. Поэтому Netflix использует стратегию локализации, производя контент для узкосегментированных групп в разных странах, что делает платформу новым стандартом транснационального телевидения [13].

Неопределенность в концептуализации Netflix указывает на особенность платформы, которая отражает стремительные трансформации, происходящие сегодня с медиаиндустрией под натиском цифровых технологий. Генри

Дженкинс назвал этот процесс медиаконвергенцией, которой присущи «технологические, культурные и социальные трансформации способов распространения медиа в нашей культуре» [1]. Netflix был одним из первых, кто сделал кроссплатформенную доступность своего медиаконтента, способствуя тому, чтобы пользователи имели доступ к нему с помощью компьютера, телевизора или смартфона. Поэтому контент платформы можно смотреть в любое время и с любых устройств, создавая собственное медиaprостранство. Это дало возможность выйти из ограничительных рамок линейного телевидения и дать зрителям возможность смотреть что они хотят и когда хотят. Данную тенденцию можно назвать «культура по требованию», в которой доступ к многообразному выбору фильмов и сериалов стал мгновенным, многоканальным и мобильным. Теоретик Лев Манович считает, что именно в этом состоит логика новых медиа, которые осуществляют «производство по запросу» и «доставку точно в срок» [3]. Эти особенности характерны для постиндустриальной эпохи, в которой ценится индивидуальность, а потребляемый контент становится маркером идентичности пользователя. Не стоит забывать, что ключевая задача производства по запросу — это удержать пользователя на платформе и управлять его вниманием.

С другой стороны изменения, драйвером которых стали цифровые технологии, привели к появлению множества медиасред, а также к доступности цифровых инструментов, при помощи которых контент могут создавать сами пользователи, что изменило медиaprивычки, культурные практики и социальную роль аудитории. Новые медиатеchnологии дают возможность пользователям создавать и распространять свои работы без поддержки, разрешения или инвести-



ций со стороны традиционных привратников, таких как звукозаписывающие компании, издательства или киностудии. Медиатеоретик Аксель Бранс называет современного пользователя «PROUSAGE», сравнивая с продюсером, который совершает операции пре/пост продакшена с контентом [6]. Это активный зритель, которому нужна вовлекающая коммуникация [2]. Современный потребитель медиа, который живет в цифровой среде, фрагментируется [14] и мигрирует с платформы на платформу в поисках нового медиаопыта. Рефлексия над этими процессами среди ученых привела к описанию феномена, который получил название «культура соучастия» (participatory culture) — «культура, в рамках которой фанаты и другие пользователи приглашаются к активному соучастию в создании и распространении нового контента» [1]. Культура соучастия требует, чтобы пользователь обладал уровнем технических навыков и хорошо владел цифровыми инструментами, чтобы иметь возможность вносить вклад в культурное производство с использованием конвергентных медиатехнологий. Пользователи Netflix активно формируют запросы на производство сериальной продукции, строят фан-сообщества вокруг фильмов/сериалов и даже могут влиять на техническую составляющую платформы. В качестве примера также можно привести публикацию в Твиттере пользовательницы из США, которая пожаловалась в соцсети на раздражающую функцию автоматического воспроизводства видео на платформе [17]. Твит привлек внимание компании, и она позволила пользователям отключать функцию автозапуска.

Активная роль пользователя, отсутствие жёсткой иерархии, а также нелинейный тип потребления лежит в основе «новых» цифровых медиа, частью которых является медиагибрид Netflix. Говоря о характеристиках «новых» медиа, стоит вновь обратиться к медиаисследователю Льву Мановичу [4]. Ключевые принципы, которые отличают «новые» медиа от «старых» — это «цифровая репрезентация», где медиаобъекты оцифрованы и являются результатом представления информации в цифровом коде, «модульность» — медиаобъект состоит из многих медиаэлементов (звук, текст, видео, изображение), «автоматизации» — с новыми медиа можно совершать различные манипуляции, «вариативность» — они изменчивы и текучи, «транскодинг» — компьютеризация сделала из медиа данные [4]. Эти особенности характерны и для цифровой платформы Netflix. Для «новых» медиа также важна повышенная интерактивность пользователя, который активно влияет на содержание медиа. Совершая выбор в пользу определенного продукта на платформе, зрители формируют рейтинги и популярность фильмов и сериалов. В свою очередь Netflix осознает, что аудитория диктует правила просмотра, поэтому продление сериалов на несколько сезонов зависит исключительно от того, насколько пользователю понравился продукт. Кроме того, с 2017 года Netflix начал производить и активно экспериментировать с интерактивными фильмами. Новый формат можно рассматривать как еще одну попытку изменить восприятие зрителем потребления медиа, освобождая и превращая его

из пассивного в активного пользователя современной цифровой культуры. В отличие от линейного просмотра обычного фильма/сериала, новый формат — мультилинейный. Интерактивный формат позволяет зрителям принимать решения на разных этапах — этот выбор затем определяет сюжетную линию, по которой продолжается эпизод. Зритель принимает решение за героев, совершая моральный выбор между разными вариантами, что влияет на дальнейшее повествование. Для нового формата характерна высокая уровень эмпатии и погружения. В отличие от традиционного просмотра в интерактивном формате зрителю нужно быть более сосредоточенным на просмотре, чтобы определять ветвление нарратива. Однако новая возможность управлять сюжетом всего лишь иллюзия того, что зритель может контролировать сюжетную линию, влияя на действия героя и наблюдая за последствиями своих решений [9]. Во-первых, при просмотре с помощью интеллектуального анализа данных, Netflix отслеживает действия зрителя, профилируя его выбор и собирая данные. Такие манипуляции позволяют генерировать больше открытий о потребителе и анализировать тренды (музыкальный вкус, предпочтение продукта и человеческое поведение). Во-вторых, несмотря на то, что зрителю дают время, чтобы он мог обдумать две возможности и выбрать одну, это всегда происходит с ограничением во времени. Как только время выходит, Netflix делает выбор сам. Также платформ иногда подталкивает зрителей к «правильному» ответу [9].

Получение впечатлений от просмотра медиатекста сегодня во многом зависит от технологического устройства самой платформы: удобства пользовательского интерфейса, дизайна и персонализации услуг. Так Netflix использует технологию интеллектуального анализа данных пользователей (big data), что позволяет совершать точечные рекомендации и кастомизировать продукт. Согласно кембриджскому словарю, Big Data — это «очень большой набор данных, которые оставляют после себя пользователи Интернета. Большие данные могут быть сохранены, поняты и использованы только с помощью из специальных инструментов и методов» [16]. Безусловно, Big Data повлияла и на функционирование современных медиа [15]. Глубокая персонализация продуктов является движущей силой медиасервиса Netflix, который собирает данные у своих 167 миллиона зрителей, чтобы прогнозировать и определять модели поведения аудитории, понимать их эмоции и убеждения, создавая при этом точечный портрет каждого пользователя. Например, Netflix знает время и дату, когда и как пользователь смотрел шоу, какое устройство он использовал для просмотра, сколько времени было потрачено на просмотр, жанр и специфику выбранного продукта. С позиции современных медиатеорий, можно увидеть критику подобных практик. Так социолог Стивен Фукс и медиатеоретик Ник Коулдри высказывают критическую позицию по отношению к использованию Big Data медиакорпорациями. Фукс пишет о том, что большие данные, на которых базируется современный капитализм способствуют формиро-

ванию «общества наблюдения» [10]. Он считает, что капитализм больших данных и возможности алгоритмов могут привести к тому, что мир превратится в огромный торговый центр, в котором реклама распространяется на людей практически повсеместно, а коммерческая логика колонизирует общество. Социолог отмечает, что алгоритмы и цифровые машины не имеют этики и морали, а превращение данных в товар ведет к появлению новых социальных неравенств и усиливает эксплуататорские тенденции технологических гигантов. Ник Коулдри высказывает похожую позицию, говоря о новой форме колониализма — «колониализм данных», где вместо природных ресурсов и рабочей силы присваивается человеческая жизнь через преобразование в данные, которые стали новыми ресурсами, имеющими экономическую ценность [8]. «Колониализм данных», как и исторический колониализм, который претендовал на цивилизационную миссию пытается оправдать то, что он делает, но при помощи других методов, таких как продвижения научных знаний, персонализированного маркетинга или рационального управления. Таким образом можно отметить, Netflix — это медиаплатформа основанная на больших данных, которая является частью новых социальных феноменов data-колониализма и data-капитализма. Когда пользователь начинает пользоваться сервисом и покупает подписку, интегрируя Netflix в свою повседневную жизнь. Платформа стремится колонизировать пользователей и превратить их в идеальных потребителей с помощью алгоритмов. Необходимо учитывать и тот факт, что алгоритм, которые ориентируется на про-

шлый опыт взаимодействия с продуктом способны формировать «информационный пузырь», сжимая личное медиапространство, делая его узконаправленными.

С другой стороны, в эпоху развитой медиасреды и информационного шума — внимание пользователя становится дефицитнейшим ресурсом. Поэтому Netflix поощряет практику «запойного» просмотра сериалов — «binge watching», когда зритель может сутками смотреть новый сезон без перерыва [11]. Прежде всего «сериальному марафону» способствуют многообразие продуктов, представленных на платформе, единовременный выпуск целого сезона, а также алгоритмические рекомендации, которые втягивают в «зависимость». Для «binge watching» характерна широкая вовлеченность в просмотр, а также глубокие формы участия. Ведь для того, чтобы «прилипнуть» к экрану на несколько дней, зритель должен быть вовлечен в процесс интерпретации сериальных смыслов и профессионально взаимодействовать с миром сюжетов. Кроме того, отличие Netflix от других медиа в том, что медиаплатформе не нужно привлекать рекламодателей. Медиасервис имеет платную подписку. Такая бизнес-модель привлекательна в эпоху «информационного шума» и «баннерной слепоты», когда пользователи готовы платить за контент, чтобы не сталкиваться с навязчивыми рекламными роликами. Отсутствия необходимости в рекламодателях и подписная модель дают Netflix возможность выпускать целиком весь сезон сериала единовременно. Это отличает его от главных конкурентов (HBO Max, Disney+, Apple TV), которые дробят сериальный продукт.

#### Литература:

1. Дженкинс Г. «Конвергентная культура». Столкновение старых и новых медиа. — М.: Рипол-Классик, 2019.
2. Кирия И. В., Новикова А. А. История и теория медиа. — М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2020.
3. Манович Л. Теории софт-культуры. — Нижний Новгород: Красная ласточка, 2017.
4. Манович Л. Язык новых медиа — Москва: Ад Маргинем Пресс, 2018.
5. Barker C. Wiatrowski M. The Age of Netflix: Critical Essays on Streaming Media, Digital Delivery and Instant Access, McFarland&Company, 2017.
6. Bruns A. Blogs, Wikipedia, Second Life and Beyond: From Production to Producership. New York: Peter Lang, 2008.
7. Burroughs, B. House of Netflix: Streaming Media and Digital Lore. Popular Communication, 2018.
8. Couldry N., Ulises A. Mejias The Costs of Connection: How Data is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism. Stanford University Press, 2019.
9. Elnahla Nada. Black Mirror: Bandersnatch and how Netflix manipulates us, the new gods, Consumption Markets & Culture, 2019.
10. Fuchs C., Chandler, D. Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data. London University of Westminster Press, 2019.
11. Jenner M. Is this TVIV? On Netflix, TVIII and binge-watching. New Media and Society, 2016.
12. Lobato R. Netflix nations: the geography of digital distribution. — New York University Press, 2019.
13. McDonald K., Smith-Rowsey D. The Netflix Effect. Technology and Entertainment in the 21st Century, Bloomsbury Academic, 2016.
14. McQuail D. Mass Communication Theory. — 6th ed. — London: Sage, 2010.
15. Smith M., Telang R. Streaming, sharing, stealing: big data and the future of entertainment. MIT Press, 2016.
16. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/big-data> (запрос от 25.03.2020).
17. URL: <https://www.vox.com/recode/2020/2/6/21127121/how-to-turn-off-netflix-autoplay-trailers-feature-annoying> (запрос от 25.03.20)

# МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ КАЗАХСТАН

## Жоғары суланған кен орындарды игеру проблемалары

Абдығалиева А. К., аға оқытушы, магистр

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті

Суланған мұнай кен орындарын толық өңдеу кешенді проблема болып табылады, оны шешудің табыстылығы осы саладағы мақсатты жұмыстарға байланысты болады. Қабаттарға, мұнай өндіру техникасы мен технологияларына әсер етудің ұтымды технологияларын жасау және пайдалану, ұңғымалар салу және күрделі геологиялық-кәсіптік жағдайлар, экология және т. б. салалары суланған кен орындарын игеру технологиясына байланысты проблемалар арасында мұнайды айдалатын сумен ығыстырудың біркелкі еместігі, суландыру «тілдерінің» пайда болуы, ілеспе судың үлкен көлемін өндіру маңызды орын алады. Әсіресе, бұл жобалар қабаттас-тонео-торлы қабаттарда мұнай қорын игеру кезінде өткір тұрады. Қабаттың суланған аймақтарынан қалдық дақылды мұнайды толық емдеу проблемасы әлі де аз дәрежеде шешілген. Кешенді әдіс көбінесе әмбебап сипатқа ие. Бірінші кезеңде құрылған нақты базалық кен орындарына қатысты ол толық немесе жеке блоктармен салынған басқа да объектілерде да қолданыла алады. Оны іске асыру кезінде ресурс үнемдеуге бірінші кезекте Ұңғымаларды үнемдеу және бұрғылау, мұнайдың қалдық кентіректерін негұрлым дәл анықтау есебінен қол жеткізіледі. Оны қолдану кезінде қабатқа және технологияға әсер ету технологияларын ұтымды таңдау қамтамасыз етіледі және мұнай кәсіпшілігі жабдықтары жұмысының тиімділігін арттыратын, оған мақсатты ақпараттық банктер мен сараптамалық жүйелерді пайдалану есебінен қол жеткізіледі.

**Түйін сөздер:** сулану, қабат, су-мұнай фактор, мұнай өндіру, мұнай өндіру техникасы, кешенді су құбырлары, мұнайға қаныққан.

## Проблемы разработки обводненных месторождений

Абдығалиева Айнагуль Кадыровна, магистр, преподаватель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана (г. Уральск, Казахстан)

Полная разработка обводненных нефтяных месторождений является комплексной проблемой, успешность решения которой будет зависеть от целенаправленной работы в этой сфере. Большое место среди проблем, связанных с технологией разработки обводненных месторождений занимает неравномерность водоизмещения нефти, образование «языков» орошения, добыча большого объема попутной воды. Особенно остро эти проекты находятся при освоении запасов нефти на пластовых тонео-сетчатых пластах. В меньшей степени решена проблема полного извлечения остаточной нефти из обводненных зон пласта. Комплексный метод часто носит универсальный характер. В отношении конкретных базовых месторождений, созданных на первом этапе, оно может применяться и на других объектах, построенных полным или отдельным блоками. Ресурсосбережение при ее реализации достигается, в первую очередь, за счет экономии и бурения скважин, более точного определения остаточных целиков нефти. При его применении будет обеспечен рациональный выбор технологий воздействия на пласт и технологию и достигнут за счет использования целевых информационных и экспертных систем, повышающих эффективность работы нефтепромышленного оборудования.

**Ключевые слова:** обводнение, пласт, водо-нефтяной фактор, техника добыча нефти, комплексные водные трубопроводы, нефтенасыщенность.

Full development of waterlogged oil fields is a complex problem, the success of which will depend on targeted work in this area. A great place among the problems related to technology development of irrigated deposits is uneven displacement of oil, education "languages" irrigation, extraction of a large volume of associated water. These projects are particularly acute when developing oil reserves in thin-mesh formations. To a lesser extent, the problem of complete recovery of residual oil from the watered reservoir zones has been solved. The complex method is often universal. For specific base deposits created in the first stage, it can also be applied to other facilities built

*in complete or separate blocks. Resource saving in its implementation is achieved, first of all, by saving and drilling wells, more accurate determination of residual oil targets. Its application will ensure a rational choice of reservoir impact technologies and technology and will be achieved through the use of targeted information and expert systems that increase the efficiency of oilfield equipment.*

Қазақстан мұнай өнеркәсібін дамытудың маңызды ерекшеліктерінің соңғы бірнеше онжылдықтарда көптеген кен орындарының қабаттарына әсер етудің негізгі әдісі жасанды болып табылады. Нәтижесінде қазіргі уақытта суланған кен орындарын рационалдық жете өңдеу проблемасы ең маңызды болды.

Қазақстанның батыс жерінде орналасқан ірі кен орындары игерудің үшінші және төртінші сатысына кірді. Өндірілетін өнімнің сулануы күрт өсті. Соңғы он жылда ел бойынша орташа суландыру 57-ден 78% — ға дейін өсті, бұл ретте су-мұнай факторы шамамен 4 т/т құрады.

Суланған қабаттарында ағымдағы өндірудің шамамен 50% — ын қамтамасыз ететін қалдық алынатын мұнай қорларының айтарлықтай үлесі бар. Екінші жағынан, мұнайдың жаңа қорларын ашу және игеруге енгізу есебінен мұнай өндіру өсімі қазірдің өзінде (сонымен қатар болашақта), әдетте, қол жетімді қиын аудандарымен байланысты. Бұл ретте жаңа кен орындарының күрделі геологиялық құрылымы, төменгі бастапқы дебаттар, ал кейбір объектілер-мұнайдың нашарлаған қасиеттері бар.

Суланған қабаттардағы мұнайдың қалдық қоры бұрғыланған және пайдаланылатын кен орындарында жайластырылған аудандарда шоғырланған. Әдетте, бұл аудандарда саланы білікті кадрлармен қамтамасыз ету мәселесі ғана емес, керісінше, мұнайшыларды жұмысқа орналастыру проблемасы өткір тұр. Толтырғаннан кейін қалған мұнай негізінен тұтқыр мұнай ірі кен орындарында шоғырланған, бұл ретте осы өнімді объектілердің жаңа ұңғымаларының бастапқы мұнай дебиті Батыс Сібірдің жаңадан іске қосылатын төменгі өткізгіш қабаттарында мұнайдан жиі асып түседі. Болашақта суланған қабаттардағы мұнайдың қалдық қоры үнемі өсіп, толығымен консервіленген кен орындарының көп саны пайда болатынын көру қиын емес. [1]

Суланған мұнай кен орындарын толық өңдеу кешенді проблема болып табылады, оны шешудің табыстылығы осы саладағы мақсатты жұмыстарға байланысты болады. қабаттарға, мұнай өндіру техникасы мен технологияларына әсер етудің ұтымды технологияларын жасау және пайдалану, ұңғымалар салу және күрделі геологиялық-кәсіптік жағдайлар, экология және т. б. салалары Суланған кен орындарын игеру технологиясына байланысты проблемалар арасында мұнайды айдалатын сумен ығыстырудың біркелкі еместігі, суландыру «тілдерінің» пайда болуы, ілеспе судың үлкен көлемін өндіру маңызды орын алады. Әсіресе, бұл жобалар қабаттас-тонео-торлы қабаттарда мұнай қорын игеру кезінде өткір тұрады (сурет 1). Қабаттың суланған аймақтарынан қалдық дақылды мұнайды толық емдеу проблемасы әлі де аз дәрежеде шешілген.

Мұнайды сумен ығыстырудың әркелкілігі көп жағдайда суланған кен орындарын қайта өңдеудің тағы бір проблемасын — мұнайдың қалдық қорларын қабаттың көлемі

бойынша бөлудің белгісіздігін негіздейді. Олардың орналасқан жерін дұрыс бағалау жаңа ұңғымаларды ұтымды қазып алуға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар әсер етудің нақты әдісінің тиімділігін қамтамасыз етеді.

Суланған кен орындарында мұнай өндіру техникасы мен технологиясының проблемалары айдау, өндіру ұңғымалары мен мұнай кәсіпшілігі коллекторларының ескі қорымен, мұнай өндіруші емес жабдықтың коррозиясының жоғары болуымен, ұңғымалардың жоғары сулануымен байланысты. Соңғы фактор әсіресе қабаттан сұйықтықтың көтерілуін қиындатады, скважин дебиттерінің өсуіне жол бермейді. Ұңғыманың оқпанында және мұнай кәсіпшілігі коллекторларында тұз шөгуге байланысты, сондай-ақ қойнауқатішілік биопроцестерге (күкіртті сутек түзілуіне) байланысты да күрделі қиындықтар туындайды. Кейінгі сатыда қабаттың ұңғыма түбімаңы аймағының жай-күйі, соның ішінде жоғары қатпарлы қабаттардың сулануы, коллектордың парафинизациясы және т. б. есебінен нашарлайды. [2]

Жаңа ұңғымаларды бұрғылау кезінде пайда болатын қиындықтар мен жоғары қабаттық қысымдарға байланысты. Скважиналарды ағымдағы жөндеу және қабатты «бастыру» қажеттілігі осы іс-шараларды жүргізгеннен кейін ұңғыма түбімаңы аймағының тазалығын сақтау мәселесін қояды. Мұнай кен орындарын қосымша өңдеудің ілеспе түрлердің үлкен көлемін өндіру және айдау қажеттігіне, Мұнай және айдамалау ұңғымаларының ескі қорына, тозуына байланысты экологиялық проблемалары ерекше алаңдаушылық туғызады. Мұнай және су мұнай кәсіпшілігі құбыржолдарының пайда болуы, мұнай өнімдерін құю көздерінің көп санының пайда болуы.

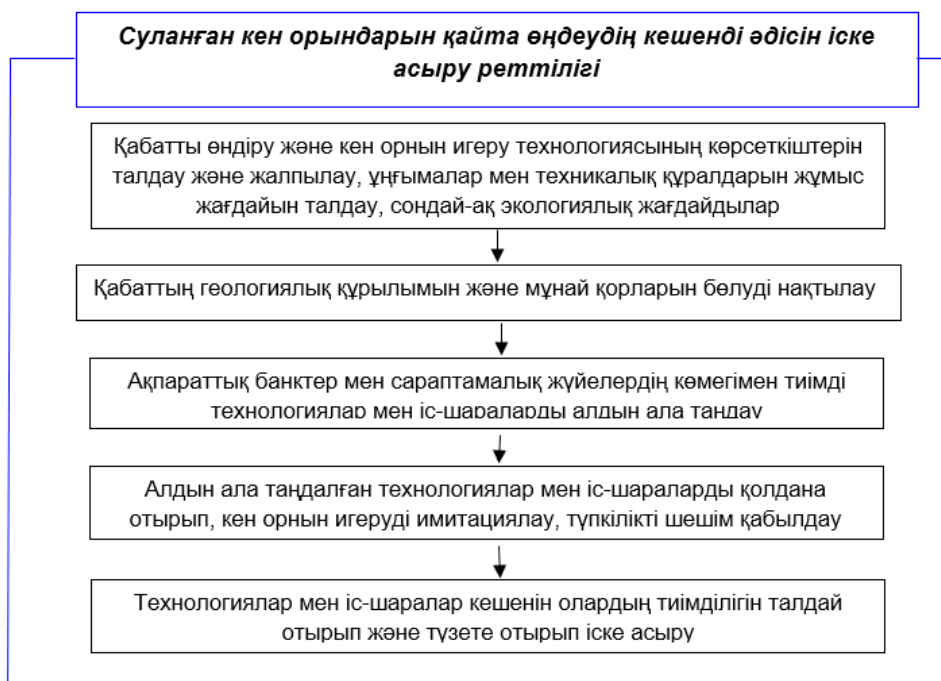
Тұтастай алғанда, ластанған кен орындарын толық өңдеу проблемасының кешенділігі мен күрделілігін ескере отырып, оны шешуге тиімді тәсілдердің жоқтығын мойындау қажет. Біздің ойымызша, бұл көбінесе осындай маңызды халық шаруашылығы проблемасын шешу әрекеттері, әдетте, оның жекелеген элементтерін (мысалы, өндіруші ұңғымалардың сулануын төмендету немесе қабаттың әсермен қамтылуын арттыру және т. б.) қараумен байланысты. Бұл ретте кен орындарын игерудің ерте кезеңінде дәстүрлі технологиялар мен техникалық шешімдер жиі пайдаланылады. [3]

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, саланың көптеген мамандары Суланған мұнай кен орнын толық өңдеу кезінде туындайтын проблемаларды шешуге арнайы кешенді тәсіл қажет деген қорытындыға келеді. Суланған кен орындары бойынша нысаналы бағдарламасының негізі нақты кен орнын игерудің ағымдағы жай-күйі мен негізгі проблемаларын (технологиялық, техникалық, экономикалық және т. б.) жүйелі түрде қарауға, оларды шешудің және мұнай шоғырын қосымша өңдеудің тиімділігін арттырудың неғұрлым тиімді технологияларын таңдауға және іске асыруға мүмкіндік беретін кешенді әдісті құру болып табылады. [4]



Сур. 1. Суланған кен орындарын игерумен байланысты проблемалардың кешені

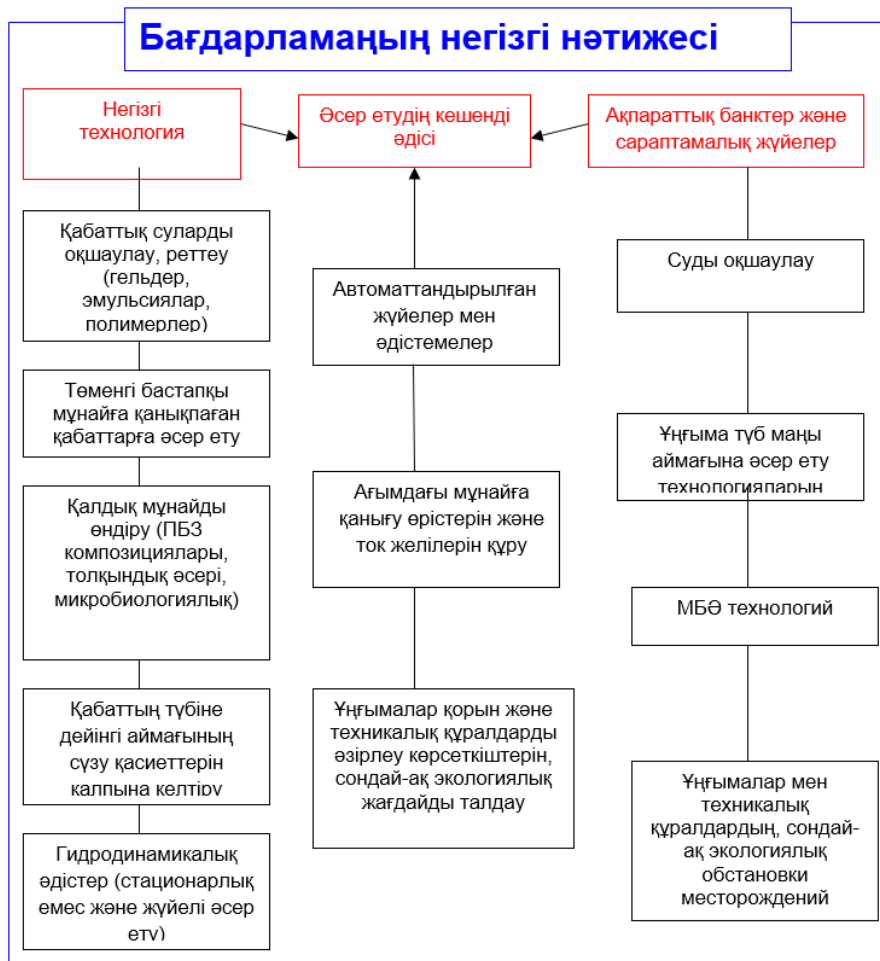
Әдісті іске асыру кезінде осы уақытқа дейін толық кешенді су құбырларын қайта өңдеу практикасында пайдаланылмаған қанша өзара байланысты элементтерді (кешендерді) дәйекті түрде орындау ұйғарылып отыр (сурет. 2).



Сур. 2.

Бірінші элемент қабаттың өңделу жай-күйін және игерудің технологиялық көрсеткіштерін, ұңғымалар жұмысының жай-күйін және басқа да техникалық құралдарды, сондай-ақ экологиялық жағдайды мақсатты кешенді талдау мен қорытуды қамтиды. Талдау қолда бар және жаса-

латын әдістемелер мен автоматтандырылған жүйелердің көмегімен жүргізіледі. Мұнайға қаныққан қалдық (таспа) алаңдарды және Суланған қабаттарда сүзу ағындарының карталарын құруға ерекше мән беріледі. Ол үшін жеке ЭЕМ-де арнайы автоматтандырылған жүйе құрылады. [5]



Сур. 3. Суланған объектілерге кешенді өсер ету сұлбасы

Кешенді әдісті іске асыру үшін қалдық мұнайға қанығу үшін бастапқы автоматты жүйе және суланған қабаттардағы фильтрациялық ағын карталары құрылады. Оның негізгі артықшылығы бар. ол ағымдағы мұнайға қанығудың үш тәуелсіз анықтамасына негізделген: үш өлшемді, көпфазалы математикалық модельдің көмегімен, гидродинамикалық зерттеулер кешенін интерпретациялау арқылы, өндіруші ұңғымалар параметраларының жақындатылған гидродинамикалық есептерін пайдалана отырып, шоғырды игерудің имитациясы бойынша. Осы жүйе элементтерінің әрқайсысы қандай да бір шамада бастапқы апробациядан өтті және осы кезеңдегі негізгі проблема өзара байланысты нақты жалпылама нәтижелерді алуда қосылады.

Осы кезеңде көрінетін негізгі қиындық-есептеу үшін қажетті ақпаратты алудың қолжетімділігі мен дәлдігі. Құрылатын жүйеде бұл молшылық ағымдағы мұнайға қанықшылық өрісінің үш тәуелсіз анықтамасын пайдалану есебінен аздап нивелирленетін болады. Бұдан басқа, бастапқы ақпараттың көлемі мен дәлдігіне байланысты мұнаймен қанығу өрісін есептеудің ықтимал дәлдігін және болжанатын іс-шараларды іске асырудың ықтимал тәуекелін бағалау болжанады. Жүйе орындаушымен диалогтық режимде жұмыс істейтін болады. Бұдан әрі талап етілетін геологиялық-

кәсіпшілік ақпаратты автоматты түрде енгізуді қамтамасыз ету, яғни жүйенің өндірістік бірлестіктерде бар деректер банктерімен байланысын қамтамасыз ету көзделеді. [6]

Ұңғымалар қорының және басқа да техникалық құралдардың жай-күйін талдау кезінде ұңғымаларды пайдалану режимдері, сұйықтықты көтеру және суды айдау үшін техникалық құралдардың жай-күйі, бұрын жүргізілген геологиялық-техникалық шаралардың тиімділігі және т. б. қаралатын болады.

Әдісті іске асырудың екінші кезеңінде кен орындарын игерудің ағымдағы жай-күйі мен проблемаларын кешенді талдау негізінде арнайы құрылған ақпараттық банктер мен сараптамалық жүйелерді пайдалана отырып, неғұрлым тиімді технологиялар мен іс-шараларды алдын ала таңдауды жүзеге асыру көзделеді. Ақпараттық банктер мен сараптама жүйелері бұрын құрылған барлық негізгі, сондай-ақ нысаналы мақсатта құрылатын жаңа технологиялар бойынша егжей-тегжейлі деректерді қамтитын болады.

Мұнай қайтарымын ұлғайту технологияларын таңдау жөніндегі сараптама жүйесі әртүрлі мұнай өндіруші аудандарда мұнай-мұнай қанша жыл пайдаланылуда, айдау және өндіруші ұңғымалардың ұңғыма түбімаңындағы аймақтарын өңдеу технологияларын, сондай-ақ қабаттар мен

ұңғымаларды суландыруды қайта өңдеу технологияларын таңдау жөніндегі сараптама жүйесі құрылуда.

Кешенді әсер етудің ресурс үнемдеуші технологияларын құруға және одан әрі пайдалануға ерекше назар аударылады. Суланған қарауылдарда сүзу ағындарын, қабатқа жүйелік әсер етуді, химиялық реагенттердің композицияларын, қабаттың ұңғыма түбімаңы аймақтарын өңдеу технологиясын және т. б. өзгертумен бұрын құрылған ВНИИнефтью (басқа ұйымдармен бірлесіп) циклдық қуаттау технологиялары кеңінен қолданылады. Қабаттық суларды окшаулаудың және жылжытуды реттеудің жаңа технологиялары силикатты гелий, эмульсиялар, полимерлік ерітінділер, газсұйықтық дисперсиялар және басқа агенттерді қолдану негізінде құрылады. Кеуекті ортада фазалардың қозғалғыштығын өзгерту мақсатында жыныстың сулануын реттеуге мүмкіндік беретін технологиялар әзірленуде.

Кейбір ғылыми-зерттеу ұйымдары БӘЗ және полимерлер, микробиологиялық қоспалар, сондай-ақ әртүрлі Физикалық өрістер айқындамасымен мұнай құйылғаннан кейін қалдықты толық емдеу технологияларын құруды жалғастыруда.

Жаңа технологияларды құру үшін сүзу механизмін іргелі зерттеу көзделген. кеуекті ортадағы сүйектерді, әсіресе мұнай құйылғаннан кейінгі қалдық қасиеттерін, флюидтер мен жыныс-коллекторлардың сулануы мен фазааралық өзара әрекеттесуін, әртүрлі реагенттермен қалдық мұнайды алу механизмін және т. б.

Кешенді әдісті іске асырудың үшінші кезеңі алдын ала таңдалған технологияларды қолдана отырып, нақты суланған кен орнын жете өңдеуге имитациялауды көздейді.

#### Әдебиет:

1. Методы извлечения остаточной нефти / М. Л. Сургучев, А. Т. Горбунов, Д. П. Забродин и др. — М.: Недра, 1991. — 347 с.
2. Мирзаджанзаде А. Х. Принятие решений в нефтедобыче. — М.: Изд. ЦП НТО НПП, 1987. — 47 с.
3. Баишев Б. Т. Принципы и методы регулирования процесса разработки многопластовых нефтяных залежей при их эксплуатации на стадии обводнения // Состояние и основные задачи совершенствования разработки нефтяных месторождений в поздней стадии. — 1970. — Вып. № 7. — С. 179–184.
4. Перспективы системного подхода к разработке Локосовского месторождения / А. Х. Шахвердиев, А. В. Бунькин, А. Ш. Ситдыков, В. А. Зафирный // Нефтяное хозяйство. — 1992. — № 3. — С. 17–20.
5. Максимов М. М., Рыбцкая Л. П. Математическое моделирование нефтяных пластов. — М.: Недра, 1975. — 253 с.
6. Вагин В. П., Метод оценки охвата пласта системой разработки и прогнозирования основных показателей работы отдельных скважин по промысловым данным // Тр. ин-та / ВНИИ. — 1985. — № 93. — С. 80–92.
7. Заничковский Ф. М. Метод расчета текущей нефтенасыщенности пласта с учетом его проницаемостной неоднородности. — М., 1988. — 20 с. — Деп. во ВНИИОЭНГ 27.08.85, № 1633.

Техникалық-экономикалық талдау техно-логиялар мен іс-шаралар кешенін қолданудың неғұрлым тиімді нұсқасын терезеге таңдауға мүмкіндік береді. Бұл ретте технологиялық және инвестициялық тәуекелді бағалай отырып, шешім қабылдауды пайдалану ұсынылады.

Таңдап алынған технологиялар кешенін іске асыру кезеңі осы технологиялардың тиімділігін тұрақты талдау және ақпараттық банктер мен сараптама жүйелерін пайдалана отырып, оларды қажетті түзету арқылы жүзеге асырылатын болады.

Кешенді әдіс көбінесе әмбебап сипатқа ие. Бірінші кезеңде құрылған нақты базалық кен орындарына қатысты ол толық немесе жеке блоктармен салынған басқа да объектілерде да қолданыла алады (сурет. 3). Оны іске асыру кезінде ресурс үнемдеуге бірінші кезекте Ұңғымаларды үнемдеу және бұрғылау, мұнайдың қалдық кентіректерін неғұрлым дәл анықтау есебінен қол жеткізіледі. Оны қолдану кезінде қабатқа және технологияға әсер ету технологияларын ұтымды таңдау қамтамасыз етіледі және мұнай кәсіпшілігі жабдықтары жұмысының тиімділігін арттыратын, оған мақсатты ақпараттық банктер мен сараптамалық жүйелерді пайдалану есебінен қол жеткізіледі.

Суланған кен орындарын қайта өңдеудің тиімділігін арттыру жөніндегі мақсатты бағдарлама 3 жылға есептелген және ең бастысы зерттеу күші орындалады. Алайда, Қазақстанда мұнай өнеркәсібін дамыту үшін осы тақырыптың ерекше маңыздылығын ескере отырып, біздің ойымызша, алдағы уақытта оны орындау үшін елдің барлық қажетті ғылыми-техникалық әлеуетін тарта отырып, салааралық сипат беру қажет. [7]

# МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ О'ЗБЕКISTON

## XX — аср модернизм адабиёти

Қиличева Гулруҳ Нарзуллаевна, o'qituvchi  
Samarqand davlat chet tillar instituti (O'zbekiston)

*Бу мақоланинг мазмуни шундан иборатки, модернизм тушунчасининг адабиётда янги йўналиш сифатида пайдо бўлиши ва бу адабий йўналиш оқимларининг шаклланиши хусусида сўз боради. Мақолада модернизм оқимининг асосий вазифаси инсоннинг ақл ва онгига чуқур кириб бориб, унинг хотирасидаги туйғуларини ўтмишга айлантириши ва ёрқин келажакни тасаввур этдиришидан иборат эканлиги таъкидлаб ўтилган.*

**Калим сўзлар:** дадаизм, экспрессионизм, сюрреализм, модернизм, конструктивизм, хотира, онг.

## Модернизм в литературе XX века

Қиличева Гулруҳ Нарзуллаевна, преподаватель  
Самаркандский государственный институт иностранных языков (Узбекистан)

*Статья рассматривает появление концепции модернизма как нового направления в литературе и формировании течений этого литературного направления. В статье подчеркивается, что главная задача течения модернизма — глубоко проникнуть в разум и сознание человека, превратить чувства в его памяти в прошлое и представить светлое будущее. Дается информация о различных течениях, таких как дадаизм, экспрессионизм, конструктивизм, сюрреализм, сформированных на основе модернизма.*

**Ключевые слова:** дадаизм, экспрессионизм, сюрреализм, модернизм, конструктивизм память, сознание.

Модернизм сўзи француз тилида янги замонавий каби маъноларни англатиб бу тушунча XIX — асрнинг охири XX асрнинг бошларида пайдо бўлди. Модернизм тушунчаси адабиётда пайдо бўлган янги йўналишни ва санъатнинг бошқа турларида пайдо бўлган янгиликларни ифодалаш учун қўлланила бошланди.

Бу адабий йўналиш 1910 йилларда шаклланиб адабиётда уруш ва урушдан кейинги йилларнинг бадиий йўналишини белгилаб берди. Модернизм I жаҳон уруши арафасида Фарбий Европанинг барча мамлакатларида ва Америкада пайдо бўлган. Модернизм асосида дадаизм, экспрессионизм, конструктивизм, сюрреализм каби турли мактаб оқимлари шаклланди.

Модернизм оқимининг асосий вазифаси инсоннинг ақл ва онгига чуқур кириб бориб, унинг хотирасидаги туйғуларини бир лаҳзада ўтмишга айлантириб, ёрқин келажакни тасаввур этдиришдан иборат эди.

Модернизм адабиётининг асосчилари Марсель Пруст «Йўқотилган вақтни қидириб» (фр.ёзувчиси), Дж. Джойс «Улисс» (инглиз ёзувчиси), Ф. Кафка (австрия ёзувчиси) «Жараён» лардир.

М. Прустининг «Йўқотилган вақтни қидириб» (A la recherche du temps perdu) романида қахрамоннинг ички монологи романнинг бутун ички структурасини эгаллайди. М. Пруст бу роман ҳақида: «ҳаммаси онгда намоён бўлади, объектда эмас» — деган фикрни билдирган. Қуйида ушбу романдан парча келтирамиз: «Mais le seul d'entre nous pour qui la venue de Swann devint l'objet d'une préoccupation douloureuse, ce fut moi. C'est que les soirs où des étrangers, ou seulement M. Swann, était là, maman ne montait pas dans ma chambre». (Аммо Сваннинг ташрифидан ташвишланидиган ягона одам- бу мен эдим. Айнан ўша кунлари кечкурун нотанишлар ёки фақат жаноб Сванн бўлганида, онам менинг хонамга кўтарилмас эди.)

Асарнинг биринчи қисми «Du coté de chez Swann» деб аталиб, бунда бутун хотиралар серияси ҳикоячининг хотирасида гавдаланади.

Жумладан, Комбрейда оиласи ва дўстлари билан ўтказган бахтли кунлари ҳамда жаноб Сванн ва Одетта ўртасидаги муҳаббат хотиралари тасвирланади.

Қуйида ушбу романдан келтирилган парча фикрларимизга асос бўла олади: «Puis renaissait le souvenir d'une



nouvelle attitude; le mur filait dans une autre direction: j'étais dans ma chambre chez Mme de Saint — Loup, á la champagne; mon Dieu! il est au moins dix heures, on doit avoir fini de diner! J'aurai tros prolongé la sieste que je fais tous les soirs en rentrant de ma promenade avec Mme de Saint — Loup, avant d'endosser mon habit. Car bien des année ont passé depuis Combray, où dans nos retours les plus tardifs c'étaient les reflets rouges du couchant que je voyais sur le vitrage de ma fenêtre.

(Кейин янги муносабат хотираси қайта туғиларди; девор бошқа томондан ўралган эди: мен Сент Лу хонимнинг уйидаги ўз хонамда эдим, қишлоқда, Худойим! Соат камида ўнда, биз кечки овқатни тугатишимиз керак эди! Мен ҳар куни кечкурун Сент Лу хоним билан сайрдан қайтаётиб, кийимимни елкамга ташлаб олишдан аввал, бу дам олишни яна бир оз узайтиришга ҳаракат қилар эдим. Чунки Комбрейда утган куп йиллар мобайнида биз сайрдан кеч қайтган пайтимизда деразамнинг ойнасидан ботаётган кўёшнинг қизил шуълаларини кўрар эдим.)

Бу асарда ёзувчи турли шахсларни ва турли ижтимоий гуруҳларни таништириб, уларни таҳлил қилади. Бундан ташқари санъат мавзуси асарнинг энг муҳим мавзуларидан биридир.

Асарда тилга олинган ёзувчилар, муסיқачилар ва расомлар санъат ҳақидаги тасаввурларни тасвирлашига ёрдам беради. Ёзувчининг фикрича, санъат доимий эҳтиёжга жавоб беради, яъни вақт ўтиши билан баъзида бахт, қадрли инсонлар, муҳаббат, ёшлик инсонни аста-секин тарк этади. Лекин ўтмиш яшайди буларнинг барчаси аффе́ктив хотирада гавдаланади. Ҳикоячининг ғайриихтиёрий хотирасида унутилган турли хил тасаввурлар гавдаланади. Вақтдан ўчирилган мавжудот парчалари санъат томонидан абадийлаштирилиши мумкин, асарнинг асосий мазмуни ҳам шунда.

XX асрнинг биринчи ярмида поэзияда ҳам янги ўзгаришлар юз берди. Бунга мисол қилиб модернист шоирлардан испан шоири Федерик Гарсиа Лорка, француз шоири Поль Элюар, инглиз — америка шоири Томас Элиотларни мисол қилиб кўрсатишимиз мумкин.

Бу ижодкорлар лириканинг бадиий шаклини ўзгартиришга эришдилар. Француз лирик шоири Гийом Апполинер модернизм шеъриятига каллиграмма терминини киритди. (каллиграмма грекча сўздан олинган бўлиб kallis — чиройли, грамма — ёзилиши). Шоир ўша давргача номаълум бўлган визуал лирикани яратди. Бир сўз билан айтганда модернист шоирлар инсон онгига кириб боришга ҳаракат қилиб, эркин шеър яъни чегараланмаган верлибр усулидан фойдаландилар.

Дадаизм хусусида тўхталаган бўлсак, бу оқим I Жаҳон уруши пайтида Швецияда пайдо бўлган. Бу оқим 1916–1922 йиллар оралиғида мавжуд бўлган. Бу услуб уруш даҳшатларига, инсон ҳаётини йўқ қилишнинг маъносизлигига жавоб сифатида пайдо бўлди. Уларнинг фикрича жа-

миятнинг ахлоқи ва санъати нафратга лойиқдир чунки дунё иккиюзламачиларга тўлиб кетган. Ишончсизлик ва умидсизлик бу оқим вакиллариининг асосий бадиий йўналиши эди. Дадаизм оқимида ижод қилган энг машҳур вакиллари-дан Тристан Тзар (Етти дада манифест), Луи Арагон каби ёзувчи ва шоирларни кўрсатиб ўтишимиз мумкин.

Куйида Тристан Тзар асаридан мисол келтирамыз:

Приглядитесь ко мне:

Менга қаранг:

Я шутник идиот я из тех кто чадит.

Мен ҳазилкаш, ахлоқ боламан.

Приглядитесь ко мне!

Менга қаранг!

Я уродлив и мал и лицо мое невыразительно.

Мен хунук ва кичкинаман,

юзим ифодасиз.

Я такой как вы все.

Мен ҳаммангиз кабиман.

Шундай қилиб дадаизм сюрреализмнинг тўғридан — тўғри ўтмишдоши эди, у Францияда 1920 йилларнинг бошларида пайдо бўлган эди. Кўплаб дадаистлар уруш охирида Дадаистлар ҳаракати йўқ бўлиб кетганидан сўнг янги йўналиш — сюрреализм оқими таъсирига тушиб қолдилар.

Сюрреализмнинг асосий ғояси ҳақиқатдан ташқарига чиқиш ва инсоннинг орзуларини акс эттиришдир. Сюрреализм оқимида Андре Бретон Луи Арагон, Рене Шара, Анри Мишо, Робер Деснос каби ёзувчи ва шоирлар ижод қилишган. XX асрнинг 20-йиллари бошида сюрреализм мафкура-сини яратган шоир ва расом Андре Бретон (Сюрреализм Манифести 1924) бутун умри давомида унинг асосларини тарғиб қилган. Сюрреалист ёзувчилар ўзларининг руҳларини онг кучидан озод қилишга ҳаракат қилдилар ва бунинг учун улар турли хил усулларни қўлладилар. Экспрессионизм XX аср бошларида Европа санъатида модернистик йўналиш сифатида пайдо бўлди. Экспрессионистлар инсоннинг қалбида ва руҳида рўй бераётган ички жараёнлар, унинг эмоционал ҳолати ва кайфиятини тасвирлашга ҳаракат қилдилар.

Бу оқимда ижод қилган экспрессионист ёзувчи Франц Кафка ўзининг «Процесс» (Жараён) романи билан ажралиб туради. Ушбу романида муаллиф замонавий жамиятнинг классик муаммоси — инсон ва тизимнинг қарама — қаршилигини таҳлил қилади.

Бу оқимда экспрессионист шоирлар Георг Тракля Франц Верфель ва Эрнст Штадлерлар ижод қилишган.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, модернист ёзувчилар инсоннинг руҳий ақлий патологик намоён бўлишларини таҳлил қилдилар. Марсель Пруст «Йўқотилган вақтни қидириб» (A la recherche du temps perdu) асарида инсоннинг ички ҳаётини «онг оқими» сифатида тасвирлади ва адабиётдаги бу янги йўналиш XX асрнинг кўплаб ёзувчилари учун муҳим аҳамиятга эга эди.

Адабиётлар:

1. История русской литературы XX века. Егорова Л. П. — Москва «Флинта», 2014.
2. Колпинский Ю. Д. Модернизм. Анализ и критика основных направлений/ ред. В. В. Ванслов, Ю. Д. Колпинский. — И.: Искусство; Издание 2-е перераб., 2013. — 280 с.
3. От жизни — в ничто (модернизм — что это такое) /Шепетис, Ленгинас. М. — Молодая гвардия, 2006. — 174 с.
4. Marcel Proust. «A la recherche du temps perdu», Москва. И.: Прогресс, 1972.

## Тафсири Кушайрий Қўлёзмаси

Мухаммадиев Усмонхон Бокибиллоевич

Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази (Самарқанд, Ўзбекистон)

*Бу мақолада ҳижрий тўртинчи асрда яшаган Абул Қосим Абдулкарим ибн Ҳавозин Кушайрийнинг ҳаёти ва унинг «Латоифул ишорат би тафсирил Куръон» (Куръон тафсир қилишдаги нозик ишоралар) асари ҳақида маълумот берилган. Асарнинг ўзига хос хусусиятлари, услуби, уламоларнинг асарга бўлган муносабатлари келтирилган.*

*Асарнинг қўлёзма нусхаси Имом Бухорий халқаро илмий тадқиқот маркази қўлёзмалар фондида сақланмоқда.*

**Калит сўзлар:** Куръон, имом, талқин қилиш, ўргатиш, ишора, маънодан ажралган

## Рукопись Тафсири Кушайрий

Мухаммадиев Усмонхон Бокибиллоевич

Международный научно-исследовательский центр Имама Бухари (г. Самарқанд, Узбекистан)

*В статье приводятся сведения о жизни Абула Касима Абдулкарима ибн Хавазина Кушайри, который жил в Хиджри в четвертом веке, и его работа «Латоифуль ишарат би тафсирил Коран» (Нежные символы в толковании Корана). Приводятся особенности работы, ее стиль и отношение ученых к работе. Оригинальная рукописная версия работы хранится в рукописном фонде Международного научно-исследовательского центра им. Бухари.*

**Ключевые слова:** Коран, имам, интерпретация, учение, намек, оторванный от смысла

## Manuscript Tafsiiri Kushayriy

Mukhammadiev Usmonkhan Bokibullayevich

Imam Bukhari international scientific-research center (Samarkand, Uzbekistan)

*In the article are given informations about the life of Abul Qasim Abdulkarim ibn Hawazin Qushayri, who lived hijriy in the fourth century and his work “Latoiful isharat bi tafsiiril Qur’an” (Delicate symbols in the interpretation of the Quran). The peculiarities of the work, its style, and the attitude of the scholars to the work are provided. An original manuscript version of the work is being kept in the manuscript fund of the Imam Bukhari International Scientific Research Center.*

**Keywords:** Koran, imam, interpretation, doctrine, hint, disconnected from the meaning

Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази манбалар хазинасининг қўлёзмалар фондида тасаввуфий тафсирилар сирасига кирувчи Абул Қосим Абдулкарим ибн Ҳавозин Кушайрий қаламига мансуб “Латоифул ишорат би тафсирил Куръон” (Куръон тафсир қилишдаги нозик ишоралар) асари сақланмоқда (№ inv. MR 227).

Асар муаллифининг тўлиқ исми Абул Қосим Абдулкарим ибн Ҳавозин ибн Абдулмалик ибн Толҳа ибн Мухаммад

Истивоий Кушайрий Найсобурийдир. Тасаввуф ва ҳадис илми пешволаридан бўлган. 376 ҳижрий санада Истиво<sup>1</sup> шахрида туғилган. Кушайр ибн Каъб авлодидан бўлганлиги учун Кушайрий нисбатини олган.

Кушайрийнинг илм дунёсига кириши кичиклигидан бошланган. У дастлаб адабиёт ва араб тилини ўрганди. Кей-

<sup>1</sup> Найсобурга (Нишопур, Эрон) қарашли ҳудуд (Эъжомул аълом)

инчалик ҳисоб илмини ўрганиб, қишлоғидаги идорада ишлаш мақсадида Найсобурга боради ва иттифоқо Абу Али Даққокнинг дарс ҳалқасига қатнашиб қолади. Даққокдаги ихлос, тақво ва юзида порлаётган нурни кўрган Абул Қосимда унга шогирд бўлиш истаги туғилади. Шайх ҳам ундаги зийракликни кўргач шогирдликка қабул қилади ва кейинчалик унга ўз қизини никоҳлаб беради. Абу Алий Бохарзий ўзининг “Думятул қаср” [1.37] китобида Қушайрийнинг шариат илмларида тенгсиз бўлганлигини таъкидлаган.

Қушайрий фикҳ, ақоид, усул, тафсир, адабиёт, араб тили грамматикаси, шеърият илмларида замонасининг энг пешқадамларидан ва тасаввуф илми пешволаридан эди. Эътиқод бўйича ашъарий мазҳабида, фикҳда шофиъий мазҳабида бўлган [2.37].

Имом Қушайрий душанба куни Робизул аввал ойининг 16 кунда 465 ҳижрий санада Найсобур шаҳрида вафот этган ва устози Абу Али Даққокнинг қабри ёнида дафн қилинган [3.5].

Исмоил Пошо Бағдодий “Ҳадийятул орифин” аса-рида Қушайрийнинг биз ўрганаётган асардан ташқари яна қуйидаги китобларни тасниф қилганини айтади:

“Арбаъийн фил ҳадис”, “Истифазотул муродот”, “Булғотул макосид”, “ат-Тахйир фи илмит тазкир фий маъани ис-миллаҳи таъала”, “ат-тайсир фи илмит тафсир”, “Уйунул ажвибати фий фунунил масъалати”, “ал-Фусул фил усул”, “Китабул маъариж”, “ал-Мунтаҳо фий нуқати улиннуҳо”, “Носихул ҳадиси ва мансуҳихи”, “Наҳвул қулуб”, “Ҳаятул арвоҳ вад далилу ила ториқис-салоҳ”, “Шикайти аҳли сунна би ҳикайти ма наалаҳум минал меҳнаҳ”, “Мансурул хитоб фи шуҳудил албаб”.

Биз ҳозирда ўрганаётган “Латоифул ишорат би тафси-рил Қуръон” асари 410/1019 йилда ёзилган бўлиб, ўзига хос услуби билан бошқа тафсир китобларидан ажралиб туради. Асарнинг номидаги “Латоифул ишорат” (нозик ишоралар) “атамаси ҳам шунга далолат қилади. Муфассир Қуръон оят-ларини ҳар бир қори ва олим муфассирга маълум бўлма-ган жиҳатларини очиб берган. Баъзи оятлар, хоссатан, “ху-руфу муқаттаот” (маънодан узилган, маъноси номаълум ҳарфлар) билан бошланган оятлар сўфийлик таълимот-лари асосида тафсир қилинган. Мусаннифнинг ўзи асар ҳақида шундай дейди: “Бу китобимиз Қуръон ишорала-ридан маърифат аҳли тилига кўчган алоҳида тарафларни зикр этади” [3.5].

Мусаннифнинг мақсадини яхшироқ тушуниб олиш учун эътиборимизни мисол тариқасида “Муъминун” сурасининг 2 оятига қаратамиз:

Оятда мўминлар сифатланиб, **“Улар намозларида хушуъ қилувчилардир”**, дейилади. “Кашшоф” тафсирида намозда хушуъ қалбнинг кўркиши, кўзнинг пастга, сажда жойига қаратилиши, одобларга риоя қилиш, кийимни йиғиштириш, жасадни ва кийимларни ўйнашдан тайилиш, атрофга кара-

маслик [4.703] каби маънолар билан изоҳланган. “Тафсирий Қушайрий” да эса намозда хушуъ улугворлик сифатларини мукамал қилиш, кашф султони<sup>2</sup> ҳукми остида эриб кетиш билан қалбни муножот майдонида қўйишдир, дейилган.

“Шуаро” сурасининг биринчи ояти: **“То. Сийн. Мийм”** “хуруфу муқаттаот” (маънодан узилган, маъноси номаълум ҳарфлар) билан бошланган. “Кашшоф” тафсирида ушбу оятнинг қироат услубларини баён қилиш билан чек-ланилган. Қушайрийнинг тафсирида “То” Аллоҳнинг куч-қувватининг нуқсони йўқлигига, “Сийн” кудратининг ўта юксаклигига, “Мийм” буюқлигининг азалий эканига дало-лат этиши ёритилган.

Имом Қушайрийнинг мазкур услуби “тафсири ишо-рий” йўли билан тафсир қилиш дейилади. Бу услуб Қуръ-онни зоҳирига хилоф равишда таъвил қилишдир. Бунда илм аҳллари билан баъзилари ёки буюқ тасаввуф пешвола-ридан мужоҳада билан нафсларини тарбиялаган, Аллоҳ қалб кўзларини мунаввар этган, Қуръони каримнинг сир-ларини идрок этиб, илоҳий илҳом, раббоний фатҳ воси-тасида зоҳирий ва ботиний маънолар орасини жамлаган ҳолда Қуръоннинг дақиқ маънолари зехнларида порлаган кишилар томонидан ўзларигагина зоҳир бўлган махфий ишораларга доир таржима қилишади [5.115].

Марказ қўлёзмалар фондида сақланаётган мазкур асар “Фотиҳа” сураси билан бошланиб, “Анфол” сурасида ту-гаган. Настаълик ёзув тури билан шарқ қоғозида ёзилган нусха тўлиқ эмаслиги сабабли унинг ёзилган йили ва хат-тоти маълум эмас.

Изланишлар натижасида шу нарса маълум бўлдики, ушбу тафсирнинг қўлёзма нусхалари бошқа тафсирларга нисбатан кам тарқалган. Саудия Арабистонидаги “Мак-табатун Анийза” фондида унинг айрим қисмлари сақлан-моқда. Жами 124 бетдан иборат қисмлар бир тартибда эмас. Уларда Қуръоннинг етти сураси тафсири кўриш мум-кин. Айрим бетларда қисқа ҳошиялар бериб ўтилган.

Саудия Арабистонидаги яна бир “Малик ас-Сауд” уни-верситети кутубхонасида ҳам № 2518 рақам остида мазкур асар қўлёзма нусхаси сақланаётган бўлиб, у ҳам тўлиқ эмас. Шунингдек, Дамашқ шаҳридаги “Зоҳирия” (№ 391), Миср Араб Республикасидаги “Таймура” (№ 55/1266), Истам-бул университети марказий кутубхонасида (№ 376 А 3228) рақамлар остида асар нусхалари сақланмоқда. Германия-лик олим Карл Бругмен каталогига № 556–557 рақам би-лан кўрсатилган.

“Shoh.uz” сайтида 2017 йил 20 июлда эълон қилинган “Тошкентда сақланаётган нодир қўлёзма асарлар” мавзуси-даги мақолада Ўзбекистон мусулмонлари идораси кутубхо-насида асарнинг 18 асрда ёзилган қўлёзма нусхаси сақлана-ётганини маълум қилинган.

<sup>2</sup> Аллоҳ таоло назарда тутилмоқда

Adabiyot:

1. Abu Ali Boxarziy. Dumyatul qasr. J.2. — Bayrut. Darul jiyil. 1994.

2. Abul Abbas Ahmad ibn Ahmad ibn Muhammad ibn Mahdiy Hasaniy. Bahrul madid fi tafsiri Qur'anil majid. — Bayrut. Darul kutubil ilmiya. 2001.
3. Abul Qosim Abdulkarim ibn Havozin Qushayriy. Latoiful isharot. — Bayrut. Darul kutubil ilmiya. 2007.
4. Zamaxshariy. Kashshof. — Bayrut. Darul kutubil ilmiya. 2009
5. Muhammad Aliy Sobuniy. Tibyon fi ulumil Qur'an. — Pokiston. Maktabatul bushro. 2011.

## Xitoy tilida g'am-qayg'uni ifodalovchi undovlarning leksik-semantik tahlili

Tashmuxeimedova Dildora Aziz qizi, talaba  
Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti (O'zbekiston)

*Xitoy tilida undov so'zlarning bir qancha ma'noviy guruhlari mavjud. Ularning orasida g'am-qayg'u undovlari hayrat undovlaridan so'ng son va q'llanilish darajasi jihatidan ikkinchi o'rinni egallaydi. Ushbu maqolada muallif tomonidan xitoy tilida g'am-qayg'u undovlari borasidagi qarashlar ko'rib chiqiladi va ular leksik-semantik jihatdan tahlil qilinadi.*

**Kalit so'zlar:** undov so'z, his-hayajonni ifodalovchi undovlar, g'am-qayg'uni ifodalovchi undovlar, g'azab undovlari, hayratni ifodalovchi undovlar, undovlar semantikasi.

## Лексико-смысловый анализ согласных, выражающих горе, в китайском языке

Ташмухамедова Дилдора Азизовна, студент  
Ташкентский государственный институт востоковедения (Узбекистан)

*В китайском языке междометие имеют ряд групп со смысловым значением. Среди них междометие со значениями «горе и печаль» занимают второе место по количеству и применению, после междометие со значением «удивления». В данной статье автор рассматривает взгляды ученых касательно междометие со значением «горе и печаль» в китайском языке и делается лексико-семантический анализ этих слов.*

**Ключевые слова:** междометия, эмоциональный междометия, междометие выражающее горе, междометие выражающее гнев, междометие выражающее удивление, семантика междометий.

Til shunday murakkab hodisaki, u asrlar davomida rivojlanib, yangi so'zlar hisobiga boyish bilan bir qatorda tilde mavjud bo'lgan so'zlarning ma'no qirralari ham o'zgarib boradi. Bu esa vaqt o'tishi bilan til grammatikasiga ha ta'sir qilib, ayni bir mavzuda turli qarashlarning paydo bo'lishiga olib keladi.

Xitoy tilida undov so'zlar va ularning ma'noviy turlarga ajratilishi masalasi ham munozarali mavzulardan biri bo'lib, undov so'zlar, asosan, so'zlashuv uslubiga xos bo'lganligi va insonning turli hissiyotlarini oddiy tovush bilan ochib bera olganligi uchun ham vaqt ta'sirida o'zgarib boradi. Qadimgi xitoy tilida ma'lum ma'noni anglatgan undov so'z bugungi kunda boshqa ma'noviy guruhga o'tib qolishi hodisasi uchrab turadi. Undov so'zlarning tub mohiyatini anglab olish uchun ularning har bir ma'no guruhi bilan alohida tanishib chiqish darkor.

Inson biror vaziyat yoki holatga bildirishi mumkin bo'lgan munosabatlari turlicha bo'lishi mumkin: hayrat, taajjub, qo'rquv, g'am-qayg'u va shu kabilar. Hayratni ifodalovchi so'zlar undovlar orasida eng kata qismni egallasa, undan keying o'rinlarni g'am-qayg'u va qo'rquv undovlari egallaydi. Quyida g'am-qayg'u va hasrat undovlarini ko'rib chiqamiz.

Mashhur xitoy tilshunos olimi Vang Li g'am-qayg'u undovlarini hasrat undovlari (感喟 gǎnkui — 唉 āi, 哎 āi, 噯

āi, 嗜 hǎi, 咳 hāi) nomi bilan atab ularni kayfiyatni ifodalovchi undovlar guruhiga kiritadi. Vang Li sanab o'tgan undovlar insonning tushkun holati va qayg'usini ifodalaydi. Yana bir xitoy olimi Li Jinsi g'am-qayg'u undovlarini quyidagicha ifodalaydi: 表伤感或病情 biǎo shānggǎn huò bìngqíng 唉 āi, 哎 āi, 噯 āi, 嗜 hǎi, 咳 hāi [1, 17b]. Semantik guruhning nomlarida biroz farq bo'lsa-da, yuqoridagi olimlarning g'am-qayg'u undovlari deyarli bir xil. Xuddi shu kabi undovlar «Hozirgi amaliy xitoy tili grammatikasi» kitobida tushkunlik va g'am-qayg'u nomi bilan uchraydi. (表懊恼, 叹息, 哀伤 biǎo àonǎo, tànxi, āishāng): 唉 āi, 噯 hāi, 咳 hāi [2, 441b]

Polshalik tilshunos Ameka esa g'am-qayg'u undovlari (表示悲痛、痛苦的感叹词 biǎoshì bēitòng, tòngkǔ de gǎntàn cí) qatoriga quyidagilarni kiritadi: 唉 āi (chuqur xo'rsinish yoki og'riq), 咳 hāi、噯 hāi (xo'rsinish, norozilik va g'azab). Bundan tashqari, u insonning qayg'uli holati va tushkun kayfiyatini aks ettirsa-da, umidsizlikni ifodalovchi undovlarni (表示绝望、悲伤的感叹词 biǎoshì juéwàng, bēishāng de gǎntàn cí — 唉 āi, 哎呀 āiyā, 噯 hǎi) alohida guruh sifatida e'tirof etadi [3, 11b]. U sanab o'tgan yuqoridagi undovlar g'am-qayg'u undovlari bilan o'xshash. Ularning yagona farqi esa, vaziyat yoki holatda aniq namoyon bo'ladi.

Quyida g'am-qayg'u, tushkunlik va umidsizlik kabi hissiyotlarni ifodalovchi undovlarni ko'rib chiqamiz.

1. 啊à — eh. G'am, qayg'u va afsusni ifodalaydi.
2. 唉āi — ehh. G'am qayg'u, umidsizlikni ifodalaydi.
- 唉，有什么办法呢？ — Ehh, nima ilojimiz bor?
3. 唉ài — eh. Qayg'u va afsus, nadomatni ifodalaydi.
- 唉，病了几天，把工作都耽误了。 — Eh, bir necha kun og'rib qolib, ish ham qolib ketdi.
4. 哎呀āi yā — eh. Norozilik, arz, sabrsizlik, afsusni ifodalaydi.
- 哎呀，你怎么来得这么晚呢！ — Eh, nega buncha kech kelyapsan!
5. 嗨hāi Hay-hay. Jahl, ayblash yoki afsusni ifodalaydi.
- 嗨，你怎么这等误事！快快给我拿来！ — Hay, nega ishni buncha orqaga surmasang! Tez menga olib kel-chi!
6. 咳hāi — eh, eee. Ho'rsinish, norozilik va g'azabni ifodalaydi.

Adabiyotlar:

1. 新著国语文法 *Xīnzhe guóyǔ wénfǎ* 黎锦熙 *Líjīn xī*. — 湖南教育出版社, 2007.
2. 实用现代汉语语法 *Shíyòng xiàndài hànyǔ yǔfǎ* 刘月华, 潘文娉, 故鞞 — 商务印书馆出版社, 2001.
3. Ameka F. Interjections: The universal yet neglected part of speech || *Journal of Pragmatics*. 1992. North. Holland. № 18.
4. 现代汉语词典: 2002年增补本 (大字本) / 中国社会科学院语言研究所词典编辑室编。 — 北京: 商务印书馆, 2002, 1787页
5. 现代汉语词典: 商务印书馆创立115周年纪念版 / 中国社会科学院语言研究所词典编辑室编。 — 6版。 — 北京: 商务印书馆, 2012, 1874页
6. -中国汉语语法 *Zhōngguó hànyǔ yǔfǎ* 王力文集 *Wáng lì Wénjí di*. — 商务印书馆出版, 1985年.

咳，别提了，您看我的衣服给做成什么样子，挺好的一块料子！ — Eh, gapirma, qara ko'ylagimni qanaqa qilib berishdi, chiroyli bir parcha matoga aylandi.

7. 嗨hài — eh, oh. g'am-qayg'u, og'riqni ifodalaydi.
  - 嗨！他怎么病成这个样子。 — Oh! U qanday qilib bunday holga tushdi.
  8. 噫yī xī. Achinish, g'am-alam ma'nosini ifodalaydi.
- Yuqoridagilardan shunday xulosa qilish mumkinki, xitoy tilida umidsizlik, g'am-qayg'u, tushkunlik va alam tuyg'ularini ifodalovchi undovlar qanday nom bilan atalmasin, insonning tushkun va afsuslangan holatini yoki biror vaziyatga norozi munosabatini bildiradi. Turli olimlar bunday undovlarni turli nom bilan atasalar-da, tarkibidagi so'zlar deyarli bir-biridan farq qilmaydi va birining o'rnida ikkinchisidan foydalansa bo'ladi.

Молодой ученый  
Международный научный журнал  
№ 28 (318) / 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

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 22.07.2020. Дата выхода в свет: 29.07.2020.  
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.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЕОЛОГИЯ

#### **Жаббаров Б. Н.**

Пути улавливания миграции подземных вод и локализации участков инфильтрации в зоне контакта между четвертичными и юрскими отложениями на Тубегатанском месторождении калийных солей ..... 211

### ЭКОЛОГИЯ

#### **Дворцов Н. В.**

Потенциал биологических отходов как возобновляемый источник энергии для жизнеобеспечения населенного пункта (на примере п. г.т. Стройкерамика Самарской области) ..... 215

#### **Нгуен Тхань Хоа, Ву Хоанг Хоа**

Динамика изменения содержания органических веществ в воде при биосорбции ..... 217

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

#### **Бахвалова Г. И.**

Правовое регулирование казначейского сопровождения контрактов (соглашений) ..... 221

#### **Валгина Д. Б.**

Как повысить прибыль компании? Анализ прибыли на примере Bosch ..... 224

#### **Velkovski V. Y.**

Modes when used of agriculturalland — legal aspects ..... 231

#### **Гартман А. А.**

Методы финансирования инновационных компаний на начальных этапах ..... 235

#### **Гуркова Д. О.**

Современное состояние и перспективы развития электронных платежных систем в России ..... 241

#### **Евсеева С. А.**

Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного жилья ..... 246

#### **Жаурина Г. Ю.**

Методы оптимизации размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы ..... 251

#### **Жильцов С. А.**

Концепция социально-экономического развития города Красногорска ..... 253

#### **Rustamov D. J.**

Some types of taxes in the digital economy ..... 257

#### **Щапов Н. В.**

Интеграция концепции устойчивого развития в крупный бизнес ..... 259

### ИСТОРИЯ

#### **Дармограй А. В.**

Первые исторические контакты русских и китайцев ..... 264

#### **Пилосян М. К.**

Курс на сближение России и Франции в годы второй антифранцузской коалиции ..... 265

### СОЦИОЛОГИЯ

#### **Шагалов В. В.**

От «производства по запросу» до Big Data: феномен стримингового сервиса Netflix в цифровой культуре ..... 268

### МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ҚАЗАҚСТАН

#### **Абдыгалиева А. К.**

Жоғары суланған кен орындарды игеру проблемалары ..... 271

Молодой ученый  
Международный научный журнал  
№ 28 (318) / 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

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 22.07.2020. Дата выхода в свет: 29.07.2020.  
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.



## Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного жилья

Евсеева Софья Андреевна, студент

Иркутский государственный университет

В экономических исследованиях часто встает задача дать количественное описание между экономическими переменными. Для этого в эконометрике широко используются методы статистики. Прежде всего, это связано с методами регрессии и корреляции. В зависимости от количества факторов, которые включают в уравнение регрессии, используют парную или множественную линейную регрессии. Парную регрессию используют в том случае, если имеется доминирующий фактор, который используется в качестве объясняющей переменной, а множественную, если не удается обеспечить равенство всех прочих условий для оценки влияния одного исследуемого фактора.

В данный момент в стране начинается международный кризис, который вызван несколькими причинами: коронавирус COVID-19 и снижение стоимости нефти [2; 3, с. 5]. В сфере первичной недвижимости себестоимость строительства будет расти, потому что часть строительных материалов приобретается за рубежом за доллары. Анализируя мнения экспертов можно сказать, что в краткосрочной перспективе возможен всплеск на рынке недвижимости, потому что люди будут пытаться сохранить свои средства, однако в долгосрочной перспективе покупательская способность уменьшится [5, 6, 7]. На апрель 2020 г. резкого

снижения цен не прогнозируется ввиду того, что в стране введен режим самоизоляции и продавцам не нужен повышенный спрос на квартиру ввиду того, что они не смогут ее показать и оформить документы на продажу. Анализ рынка недвижимости важен потому, что он оказывает влияние на рыночные отношения и участвует в экономических процессах. В стоимости квартир содержится информация о насыщенности данного рынка, покупательной способности населения и другая.

В данной работе исследуем зависимость стоимости квартиры от ее площади по данным на январь 2020 г. и сравним полученные показатели с данными на первую декаду апрель 2020 г. по городу Иркутску. Проанализируем, как изменилась зависимость цены от площади на вторичном жилье с учётом факторов, о которых говорилось выше. Нам необходимо исследовать зависимость стоимости квартиры от ее площади. Для этого воспользуемся моделью парной линейной регрессии. Для исследования нам необходимо выбрать данные, которые будем анализировать. Для анализа возьмем 28 наблюдений за январь 2020 (рис. 1) и за первую декаду апреля 2020 г. (рис. 2) по городу Иркутску с сайта Domofond.ru. Отметим, что варьирование признака должно быть не более 35% [4, с.70].

стоимость(Y)	3,5	3,4	3,7	3,2	4,7	2,9	2,8	3,6	5,3	4,3	3,2	4,3	4,4	3,9	4,8	3,3	2,9	3,2	3,4	3,7	3,6	4,7	5,4	4,5	3,7	5,0	3,2	3,4
площадь(X)	46	50	55,8	51,4	65	41,6	44	44	68	56	47	66,6	62	63	68	47	45	50	48	45	45	68	70	61	51	62	44	44

Рис. 1. Данные за январь 2020 г.

стоимость(Y)	3,2	3,5	3,7	4,1	4,6	2,9	3,1	3,6	5,4	4,5	3,5	4,8	4,6	4,6	4,9	3,4	3,3	3,9	4,2	3,6	3,8	5,3	5,3	4,4	3,8	4,8	3,4	3,5
площадь(X)	45	50	56	52	65	41	44	44	67,2	56	47	66	62	63	68	46,1	45	50	48	44	50	68	63	61	51	62	44	44

Рис. 2. Данные за апрель 2020 г.

В данном случае Y — результативный фактор (стоимость квартиры в млн рублей), а X — количественный фактор (площадь квартиры в м<sup>2</sup>). Решение задачи выполним с помощью MS Excel. В первую очередь с помощью встроенной статистической функции «ЛИНЕЙН» определим параметры выборочного уравнения линейной регрессии  $\hat{y}_i = b_0 + b_1x_i$ . В результате мы получим следующую таблицу для первого набора данных (рис. 3) и для второго набора данных (рис. 4). На основании полученных данных можем составить выборочные уравнения регрессии:

$$\hat{y}_1 = 0,024723 + 0,07114x_1; \hat{y}_2 = 0,086679 + 0,074068x_2$$

(0,0067) (0,3655) (0,3074) (0,0057)

Теперь с помощью инструмента анализа данных «Регрессия» получим результаты регрессионной статистики,

дисперсионный анализ, доверительные интервалы, остатки и графики подбора линии регрессии, остатков. Получаем следующие результаты для первого набора данных (рис. 5) и для второго (рис. 6). Обратим внимание на то, что р-значение для t-критерия в обоих случаях меньше 0,05. Если бы мы получили результат, где эти значения были бы больше 0,05, нам было бы необходимо строить новую модель, несмотря даже на то, что глобальные значения для исходных вероятностей указывают на статистическую значимость. Коэффициенты регрессии не должны быть равны нулю, только в этом случае мы можем использовать модель. Для каждой независимой переменной коэффициент регрессии и связанный с ним доверительный интервал не должен включать в себя 0. Включение этой переменной может негативно отразиться на общую значимость модели. В нашем примере доверительные интервалы не включают в себя 0, поэтому продолжаем исследовать модели.

Значение коэффициента $b_1$ <b>0,07114</b>	Значение коэффициента $b_0$ <b>0,024723</b>	Значение коэффициента $b_1$ <b>0,074068</b>	Значение коэффициента $b_0$ <b>0,086679</b>
Стандартная ошибка коэффициента $b_1$ <b>0,006686</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_0$ <b>0,36551</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_1$ <b>0,005652</b>	Стандартная ошибка коэффициента $b_0$ <b>0,307368</b>
Коэффициент детерминации $R^2$ <b>0,813255</b>	Корень стандартной ошибки регрессии <b>0,329638</b>	Коэффициент детерминации $R^2$ <b>0,868526</b>	Корень стандартной ошибки регрессии <b>0,265946</b>
F-статистика <b>113,227</b>	Число степеней свободы <b>26</b>	F-статистика <b>171,7572</b>	Число степеней свободы <b>26</b>
Регрессионная сумма квадратов <b>12,30338</b>	Остаточная сумма квадратов <b>2,825191</b>	Регрессионная сумма квадратов <b>12,14788</b>	Остаточная сумма квадратов <b>1,838904</b>

Рис. 3, 4. Данные за январь 2020 г. и апрель 2020 г.

<b>ВЫВОД ИТОГОВ</b>						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,901806291					
R-квадрат	0,813254587					
Нормированный R-квадрат	0,806072071					
Стандартная ошибка	0,32963799					
Наблюдения	28					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	12,30338011	12,30338011	113,2269805	5,72688E-11	
Остаток	26	2,825191322	0,108661205			
Итого	27	15,12857143				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	0,024722578	0,36551004	0,067638575	0,946590825	-0,726594069	0,776039225
Переменная X 1	0,071140127	0,006685589	10,64081672	5,72688E-11	0,057397702	0,084882552

Рис. 5. Для данных за январь 2020 г.

<b>ВЫВОД ИТОГОВ</b>						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,931947219					
R-квадрат	0,868525618					
Нормированный R-квадрат	0,863468911					
Стандартная ошибка	0,265945628					
Наблюдения	28					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	12,14788171	12,14788171	171,7571573	5,801E-13	
Остаток	26	1,838904005	0,070727077			
Итого	27	13,98678571				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	0,086679185	0,307368336	0,282004276	0,780172824	-0,545125478	0,718483848
Переменная X 1	0,074068417	0,005651655	13,10561549	5,801E-13	0,062451274	0,08568556

Рис. 6. Для данных за апрель 2020 г.

Также для анализа построим графики остатков для первого набора данных (рис. 7, рис. 8) и для второго (рис. 9, рис. 10), которые позволят визуально проконтролировать каче-

ство подбора модели и отсутствие закономерности в остатках. Для более наглядного представления результатов добавим линию тренда.



Рис. 7.

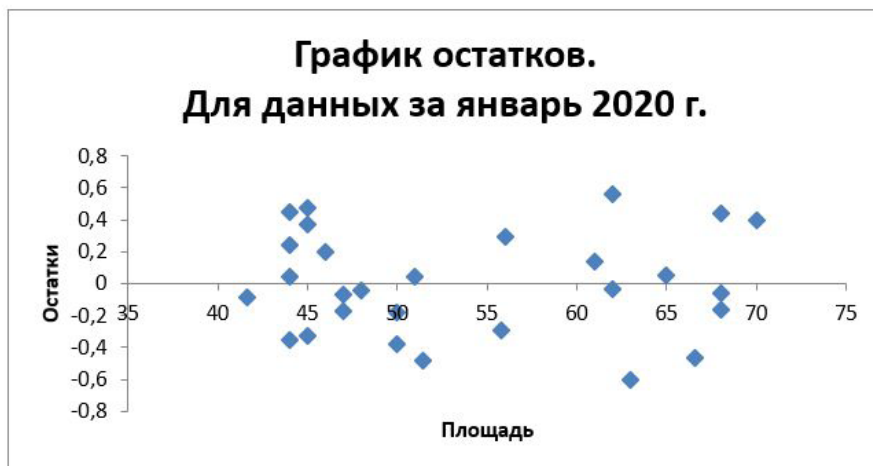


Рис. 8.



Рис. 9.



стоимость(Y)	площадь(X)		
2,9	41		
3,1	44	0,048249	1,196384
3,2	45	0,028216	1,268879
3,3	45	0,245220	0,201773
3,4	46,1	2,924004	9
3,4	44	0,119043	0,366411
3,5	50		
3,5	47		
3,5	44		
3,6	44		
3,6	44		
стоимость(Y)	площадь(X)		
4,4	61		
4,5	56		
4,6	65	0,061159	0,937726
4,6	62	0,025211	1,609434
4,6	63	0,395359	0,286930
4,8	66	5,884858	9
4,8	62	0,484494	0,740960
4,9	68		
5,3	68		
5,3	63		
5,4	67,2		

Рис. 12. Для данных за апрель 2020 г.

$H_0$  выдвигаем нулевую гипотезу, которая заключается в отсутствии гетероскедастичности. Рассчитаем значение критерия Фишера по формуле  $F = \frac{S_2^2}{S_1^2}$   $F_1 = 2,85, F_2 = 1,6109$ . Квантиль  $F_{0,05}(9,9) = 3,1789$

Поскольку  $F_{факт} < F_{табл}$  для наборов данных, мы отвергаем нулевую гипотезу и с вероятностью 95% утверждается, что гетероскедастичность остатков является ложной. Имеет место гомоскедастичность.

Рассчитаем прогнозное значение результата, если значение фактора увеличится на 5% от его среднего уровня. Определим доверительный интервал прогноза для уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

$$\bar{x}_1 = 53,87, x_{np1} = 1,05 * \bar{x}_1 = 56,56; \bar{x}_2 = 53,65, \\ x_{np2} = 1,05 * \bar{x}_2 = 56,33.$$

Подставим в выборочное уравнение регрессии:  $\hat{y}_1 = 0,0247 + 0,07114x_1, \hat{y}_2 = 0,0867 + 0,0741x_2$  прогнозное значение  $x$ :

$$\hat{y}_{np1} = 0,0247 + 0,07114 * 56,56 = 4,05, \\ \hat{y}_{np2} = 0,0867 + 0,0741 * 56,33 = 4,26$$

Из этого делаем вывод, что по данным на январь 2020 года, если в среднем квартира имеет площадь 56,56 м<sup>2</sup>, то ожидаемая стоимость в среднем 4,05 млн руб. А для данных на апрель 2020 года, если в среднем квартира имеет площадь 56,33 м<sup>2</sup>, то ожидаемая стоимость 4,26 млн руб. Сред-

няя цена за 1 м<sup>2</sup> по данным за январь составляет 71605 руб., а в апреле 75625 руб., таким образом, цена за 1 м<sup>2</sup> выросла на 5,6%.

Найдем дисперсию прогноза, для того чтобы оценить его точность, отметим, что чем меньше дисперсия, тем точнее прогноз:

$$D(\hat{y}_p) = \sigma^2 \left[ \frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \right].$$

Подставив вместо  $\sigma^2$  её несмещённую оценку  $S^2 = \frac{\sum e_i^2}{n-2}$ , получим выбо-

рочную исправленную дисперсию рассматриваемой случайной величины. Несмещённые оценки для наборов данных:  $S_1^2 = 0,1087, S_2^2 = 0,0707$ .

$$D(\hat{y}_{np1}) = 0,1087 * \left( \frac{1}{28} + \frac{7,24}{81636,68} \right) = 0,0039$$

$$D(\hat{y}_{np2}) = 0,0707 * \left( \frac{1}{28} + \frac{7,18}{80867,93} \right) = 0,0025.$$

То есть точность прогноза для данных за апрель выше. Однако дисперсия не равна нулю, соответственно в прогнозе есть небольшие отклонения.

Рассчитаем интервальный прогноз среднего значения по уравнению регрессии. Доверительный интервал для  $M(Y/X = x_p)$  имеет вид:

$$b_0 + b_1 x_p - t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}}; \\ b_0 + b_1 x_p + t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}}$$

Подставив значения в формулу, получим следующий интервал для первого набора данных (4,04; 4,06) и для второго набора данных (4,25; 4,26).

Из этого делаем вывод, что если в среднем квартира имеет площадь 56,56 м<sup>2</sup> (для первого набора данных) и 56,33 м<sup>2</sup> (для второго набора данных), то ожидаемая стоимость находится в интервалах, приведенных выше для каждого набора данных.

Сделаем интервальный прогноз индивидуальных значений зависимой переменной.

$$\left[ b_0 + b_1 x_p \pm t_{\alpha}(n-2) S \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(\bar{x} - x_p)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}} \right]$$

Он определяет границы, за пределами которых могут оказаться не более 100 $\alpha$ % точек наблюдений при  $X = x_p$ . Данный доверительный интервал шире доверительного интервала для условного математического ожидания. Получим следующий интервал для первого набора данных (4,13; 4,38) и для второго (3,86; 4,24).

Проведя данное исследование, мы смогли с помощью модели парной линейной регрессии при помощи статистических методов установить и количественно измерить связи

между экономическими процессами и явлениями на основании полученных данных. Также интерпретировали и использовали полученные результаты для сравнения и анализа стоимости вторичного жилья на январь 2020 года и на апрель 2020 года в городе Иркутске. Проанализировав полученные данные, сравнив их с мнениями экспер-

тов, можем сказать, что кризис, который начался в стране, вызванный коронавирусом COVID-19 и снижением стоимости нефти, повлиял на стоимость вторичного жилья в городе Иркутске. Стоимость вторичного жилья на апрель 2020 года, по данным исследования, выросла на 5,6% по сравнению с январем 2020 года.

Литература:

1. Универ: [сайт]. — URL: <http://univer-nn.ru/ekonometrika/geteroskedastichnost/> (дата обращения: 16.04.2020). — Текст: электронный.
2. Всемирный банк: [сайт]. — URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2020/04/23/most-commodity-prices-to-drop-in-2020-as-coronavirus-depresses-demand-and-disrupts-supply> (дата обращения: 23.04.2020). — Текст: электронный.
3. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО: [сайт]. — URL: [https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO\\_EneC\\_COVID19\\_and\\_Energy\\_sector\\_RU.pdf](https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_COVID19_and_Energy_sector_RU.pdf) (дата обращения: 22.04.2020). — Текст: электронный.
4. Елисева И. И., Курышева С. В., Костеева Т. В. и др. Эконометрика. — М.: Финансы и статистика, 2007. — 576 с.
5. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e8184319a794784f6672a20> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.
6. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e81cd3a9a7947ac8aaf5628> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.
7. РБК: [сайт]. — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5e6a1e8b9a79470b84911820> (дата обращения: 08.04.2020). — Текст: электронный.

## Методы оптимизации размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы

Жаурина Галина Юрьевна, студент

Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

*В настоящей статье на основании проведенного анализа размещения территориальных органов Федеральной антимонопольной службы и социально-экономических показателей сложносоставного субъекта РФ — Архангельской области, предложен способ оптимизации размещения территориальных органов.*

**Ключевые слова:** ФАС РФ, территориальные органы, Архангельская область, Ненецкий автономный округ.

## Methods for optimizing the placement of territorial bodies of the federal antimonopoly service

Zhaurina Galina Jur'evna, student

Russian State University for the Humanities (Moscow)

*Based on the analysis of the location of the territorial bodies of the Federal Antimonopoly Service and the socio-economic indicators of the complex constituent entity of the Russian Federation — the Arkhangelsk Region, this article proposes a method for optimizing the placement of territorial bodies.*

**Keywords:** FAS RF, territorial bodies, Arkhangelsk region, Nenets Autonomous Okrug.

Определимся с терминологией: территориальные органы федеральных органов исполнительной власти — это государственные органы, создаваемые конкретным федеральным органом исполнительной власти для осуществления

соответствующих функциональных полномочий и находящийся в его подчинении. Территориальные органы федерального органа исполнительной власти являются государственными органами, находящимися в его подчинении [4].

МОЛОДОЙ  
**УЧЁНЫЙ**

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о публикации научной статьи

Настоящим подтверждается, что

**Евсеева  
Софья Андреевна**

студент

Иркутский государственный университет

является автором статьи, опубликованной в  
международном научном журнале «Молодой ученый» (№28 (318), июль 2020 г.)

**«Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного  
жилья»**

<https://moluch.ru/archive/318/72475/>

Главный редактор  
Издательства «Молодой ученый»  
к.т.н. Ахметов И.Г.



СМ № 03180124155



ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ»

ИНН/КПП: 7536104558/166001001  
420029, г. Казань, ул. Акад. Кирпичникова, 25  
Тел./факс: (843) 500-57-53, 8-800-555-14-87  
E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru)  
Сайт: <https://moluch.ru/>  
Исх. № 72475 от 19.07.2020

## СПРАВКА

Подтверждаем, что статья «**Анализ влияния кризиса 2020 года на рынок вторичного жилья**» (автор: Евсеева Софья Андреевна) принята к печати **5 июля 2020 г.** и будет опубликована в **международном научном журнале «Молодой ученый» №28 (318), июль 2020 г.** (стр. 246-251) , URL: <https://moluch.ru/archive/318/72475/> . Журнал «Молодой ученый» выходит в печатном виде (ISSN 2072-0297, 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). Журнал размещается на портале [elibrary.ru](http://elibrary.ru), на данный момент не входит в РИНЦ.

Главный редактор:

/к.т.н. Ахметов И.Г./



Исп.: Шульга О.А.