

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В. И. ВЕРНАДСКОГО»**

# **ГЕОПОЛИТИКА И ЭКОГЕОДИНАМИКА РЕГИОНОВ**

**Научный журнал**

**Том 8 (18) Выпуск 1**

**2022**

**Симферополь  
2022**

ISSN 2309-7663

Журнал основан в 2005 году.

Свидетельство о регистрации в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций:  
ПИ № ФС 77-61822 от 18.05.2015 г.

*Печатается по решению Ученого совета ФГАОУ ВО  
«Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»  
(протокол №х от хх.хх.2022 г.)*

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Главный редактор** – д. геогр. наук, профессор ВОРОНИН И. Н.  
**Заместитель главного редактора** – д. геогр. наук, профессор ВАХРУШЕВ Б. А.  
**Ответственный редактор** – к. геогр. наук СИКАЧ К. Ю.

### **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:**

к. полит. наук **БЕДРИЦКИЙ А. В.**; д. геогр. наук, профессор **БОКОВ В. А.**;  
к. геогр. наук **ГОРБУНОВ Р. В.**; д. экон. наук, доцент **ИБРАГИМОВ Э. Э.**;  
д. биол. наук, профессор **ИВАНОВ С. П.**; д. биол. наук, профессор  
**ИВАШОВ А. В.**; д. геогр. наук, доцент **ИВЛИЕВА О. В.**; д. полит. наук  
**ИЛЬИН М. В.**; д. биол. наук, профессор **ЛИТВИНСКАЯ С. А.**; д. геогр. наук,  
профессор **ПЛОХИХ Р. В.** (Казахстан); д. геогр. наук, профессор  
**ПОЗАЧЕНЮК Е. А.**; д. экон. наук **РОТАНОВ Г. Н.**; д. геогр. наук, профессор  
**ХОЛОПЦЕВ А. В.**; д. экон. наук, профессор **ЦЕХЛА С. Ю.**; д. геогр. наук,  
профессор **ЯКОВЕНКО И. М.**; д. геогр. наук, профессор **ÇALIŞKAN V.**  
(Турция); PhD of geogr. and polit. **EDIRİPPULIGE S.** (Австралия); д. геогр. наук,  
профессор **ГЪАТО Р.** (Республика Сербская Босния и Герцеговина); д. геогр.  
наук, профессор **ИБРАГИМОВ А. И. оглы** (Турция).

*Статьи публикуются в авторской редакции и корректуре.*

*Мнение автора может не совпадать с позицией редакции.*

*Редакция не вступает в переписку с читателями.*

---

Подписано в печать хх.хх.2022. Формат 60x84/8

39,53 усл. п. л. Заказ № НП/324. Тираж 25 экз. Бесплатно

Дата выхода в свет хх.хх.2022 г.

Адрес редакции: 295007, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4

Отпечатано в управлении редакционно-издательской деятельности

ФГАОУ ВО «КФУ имени В. И. Вернадского»

Адрес издательства и типографии: 295051, г. Симферополь, бул. Ленина, 5/7

<http://geopolitika.cfuv.ru>



РАЗДЕЛ I

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ГЕОПОЛИТИКИ И ЭКОГЕОДИНАМИКИ**

---



УДК 339

Р. В. Науменко

***Торгово-экономические связи России и Индии в период глобальной эпидемиологической нестабильности: оценка положения и механизм трансформации***

АНО «Дирекция по информационно-аналитическому сопровождению государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация  
e-mail: naumenko23011994@gmail.com

**Аннотация.** В статье анализируется влияние пандемии COVID-19 на торгово-экономические связи России и Индии. Проведена оценка воздействия эпидемиологического кризиса как на экономики стран, так и на их двусторонние взаимоотношения, на основании чего выявлены крайне разрушительные эффекты при существовании положительных индикаторов в отдельных отраслях. Автором определены недостатки существующей модели российско-индийских торгово-экономических связей и представлен механизм ее совершенствования на основе сбалансированного развития двусторонних отношений.

**Ключевые слова:** торгово-экономические связи России и Индии, эпидемиологическая нестабильность, гравитационное равенство, сбалансированное развитие

### **Введение**

В 2020 году в связи с развитием пандемии COVID-19 мировая экономика подверглась значительным потрясениям. Деглобализация, вызванная объективными условиями противодействия коронавирусной инфекции, в совокупности с режимом самоизоляции, привели к падению экономической активности, ознаменовав начало мирового экономического кризиса.

В экономическом научном сообществе сложившиеся обстоятельства вызывают особое опасение, так как глобальные эпидемиологические проблемы накладываются на неэффективность системы международных организаций. Всемирная торговая организация существует в период роста протекционизма и торговых войн, в основу деятельности Международного валютного фонда укладывается монополярная модель развития мировой экономики, а функционирование Всемирного банка сопровождается ростом разницы в уровнях доходов развитых и развивающихся стран при номинальном равноправии. В текущих условиях особое значение имеют двусторонние торгово-экономические отношения государств, от которых напрямую зависят вопросы экономического роста и повышения благосостояния населения.

В настоящее время торгово-экономические связи России и Индии являются предметом самостоятельного направления исследований в экономической науке. Взаимоотношения стран не были отягощены конфликтами или неразрешимыми

спорами, а их политическое, научное, военно-техническое и культурное сотрудничество внесло неопределимый вклад в развитие обоих государств. Кроме того, отдельного внимания заслуживает факт стратегического партнерства стран, которое оказывает существенное воздействие на изменение архитектуры макрорегиональных и международных отношений. Необходимо также отметить фактор существования быстрорастущих рынков на территории Индии, что в совокупности с вышеуказанными особенностями создает устойчивый базис развития российско-индийских экономических взаимоотношений.

Целью данной работы является выявление степени воздействия кризисных явлений на торгово-экономические связи России и Индии и разработка направлений восстановления и развития двусторонних взаимоотношений стран.

В первом разделе представлен комплексный анализ воздействия пандемии COVID-19 на экономики России и Индии. Второй раздел посвящен определению современного состояния торгово-экономических связей стран и формированию перспектив дальнейшего развития. В третьем разделе представлен механизм совершенствования российско-индийских торгово-экономических связей.

### **Материалы и методы**

Использованные материалы включают статистические данные Всемирного банка, Федеральной таможенной службы России, Центрального банка России, Министерства торговли и промышленности Индии, информацию, содержащуюся в опубликованных статьях и официальных Интернет-источниках.

Методологическую основу настоящего исследования составили методы систематизации данных, логико-структурный анализ и синтез, интеграционный и структурно-функциональный подход, методы индексного, сравнительно-аналитического, системного анализа и графического моделирования.

### **Результаты и обсуждения**

#### *Воздействие пандемии COVID-19 на экономику России и Индии*

Пандемия COVID-19 привела к существенной рецессии мировой экономики. Возникший мировой экономический кризис имеет неэкономическую природу и, как следствие, его преодоление во многом находится не в экономической сфере. Это усложняет процесс принятия решений в частном предпринимательстве и государственном управлении, смещая акцент в сферу устойчивых активов и наименее рискованных программ.

В указанных условиях происходит изменение структуры внешнеэкономической деятельности государств, основополагающим элементом которой в XXI веке стали процессы интернационализации и международного разделения труда. Временное ограничение или полное прекращение международных взаимосвязей между контрагентами производит запуск трансформационной стадии развития мировой экономики, что предполагает изменения в цепях экономического взаимодействия.

Важной особенностью пандемий является применение дистанцирования, режимов самоизоляции и чрезвычайной ситуации в качестве базовых мероприятий по противодействию. Следствием указанных действий является деглобализация мировой экономики с возникновением двусторонних барьеров

неэкономической основы. Происходит глобальная дестабилизация сложившейся на протяжении нескольких десятилетий системы развития мирового хозяйства. Принимая во внимание все вышеперечисленное, решение указанных проблем находится в поле действия отдельных государств, а не международных организаций или мирового сообщества.

Особое значение приобретает невозможность объективной корректировки программ долгосрочного развития государства в связи с отсутствием комплексного понимания последствий пандемии [1, с. 10-11]. Более того, оценить влияние COVID-19 на отдельные отрасли экономики будет возможно только через длительный временной период [2, с. 246], что подтверждает существование мировой экономики в период неопределенности.

Специфический характер кризиса подтвердился инструментами, предпринятыми для стабилизации последствий. Уникальным кейсом является выплата фискальных компенсаций потерь доходов по причине пандемии, что не привело к значительному изменению структуры спроса в базовых сферах жизни общества, а также стимулировало финансовые рынки на ускоренное восстановление. При этом эффект пандемии оказался не краткосрочным, что повлекло за собой значительный рост спроса в 2021 году при отсутствии на рынках должного предложения. Как следствие, общемировой рост инфляции, сопровождающийся чрезмерной ликвидностью международной банковской системы [3].

Россия и Индия не стали исключением в сложившихся обстоятельствах. Рассмотрим их базовые экономические показатели в соотношении с наиболее развитыми странами.

**Таблица 1**

Индикаторы состояния экономик отдельных стран в 2020 году

Страны	Падение ВВП по ППС, % к 2019 г.	Падение ВВП на душу населения по ППС, % к 2019 г.	Падение экспорта товаров и услуг, % к 2019 г.	Падение импорта товаров и услуг, % к 2019 г.
Россия	2,95	3,36	4,3	12,0
Индия	7,96	7,73	8,1	17,6
США	3,45	2,67	-	-
Германия	4,93	3,94	9,4	8,5
Сингапур	5,35	3,94	4,3	7,1

*Составлено автором по данным [4]*

За 2020 год валовой внутренний продукт (далее – ВВП) Российской Федерации по паритету покупательной способности (далее – ППС) сократился почти на 3%, что слабее, чем у наиболее развитых мировых экономик. Падение ВВП на душу населения находится в рамках общемировых тенденций развитых держав и составило 3,4%. При этом следует отметить неравномерное падение экспорта и импорта товаров и услуг, что свидетельствует о ключевых особенностях экспортоориентированной экономики России с направлением в отрасли системообразующего характера.

Необходимо принимать во внимание тот факт, что приостановка производственных мощностей в масштабе мировой экономики повлекла за собой изменение рыночного паритета, что сопровождалось избытком предложения на рынке в первой половине 2020 года. Для российской экономики положение мультипликативно усугубилось отсутствием взаимопонимания среди стран ОПЕК о сокращении добычи нефти, вследствие чего за I квартал цена на нефть снизилась более чем в три раза.

Эффекты пандемии оказали на экономику Индии более разрушительное воздействие. Падение ВВП по ППС и ВВП на душу населения к 2019 году составило почти 8%, что почти в два раза выше, чем у развитых стран. Индия занимает 2 место в мире по количеству заболевших коронавирусом при ограниченных возможностях медицинских служб государства (количество квалифицированного медицинского персонала не соответствует нормам Всемирной организации здравоохранения). Страна столкнулась с дефицитом средств индивидуальной защиты и базовых элементов противодействия распространению заболевания. Все это в совокупности с высокой плотностью населения, антисанитарией и бедностью привело к существенным потрясениям для экономики, сопровождавшимся падением розничной торговли и банкротством предприятий [5, с. 130-131].

В структуре изменений объемов экспорта и импорта, так же, как и у России, присутствует неравномерность падения (8,1% для экспорта и 17,5% для импорта). Необходимо принимать во внимание тот факт, что внешняя торговля Индии устойчиво имеет отрицательное сальдо торгового баланса, а наиболее значительно падение импорта по категориям нефтепродуктов (35,1%) и машиностроения (14,3%), которые составляют более 55% в структуре импорта государства. Отсутствие столь значительных потрясений в экспорте обосновано его диверсифицированной структурой.

**Таблица 2**

Индикаторы состояния экономик отдельных стран в 2020 году

Страны	Инфляция в 2020 году / в 2019 году, %	Безработица в 2020 году / в 2019 году, %	Реальная процентная ставка в 2020 году / в 2019 году, %	Рост общих резервов, % к 2019 г.
Россия	3,4 / 4,5	5,7 / 4,6	5,8 / 5,5	7,49
Индия	6,6 / 3,7	7,1 / 5,3	4,4 / 5,7	27,35
США	1,2 / 1,8	8,3 / 3,7	2,3 / 3,4	21,61
Германия	0,5 / 1,4	4,3 / 3,1	-	19,81
Сингапур	- 0,2 / 0,6	5,2 / 3,1	8,4 / 5,9	29,55

*Составлено автором по данным [4].*

Ограничительные меры по противодействию распространения коронавируса и, как следствие, снижение совокупного потребления, привели к снижению инфляции в 2020 году и стремительному ее росту в 2021 году. Это вызвано комплексом факторов, к которым относятся:

1. Фискальная помощь государств населению в период пандемии.
2. Экстренное стимулирование экономики (Quantitative easing) странами ЕС и США.

3. «Разрыв» производственных цепей, что привело к нехватке предложения на рынках в условиях усиленного спроса, в том числе отложенного характера.

4. Высокие цены на энергоносители.

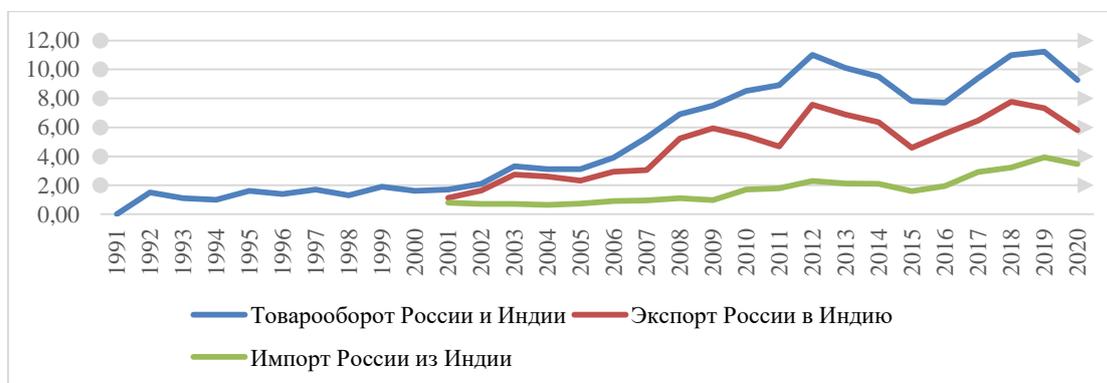
Вслед за банкротством малого и среднего бизнеса происходил рост безработицы. Следует отметить, что данный индикатор российской и индийской экономики соответствует общемировому тренду. Более высокий рост показателя в развитых странах связан с тем, что количество безработных в этих государствах в докризисный период было ниже.

Процедура снижения процентных ставок в 2020 году и последующий их рост является результатом денежно-кредитной политики стран в период кризисных явлений. Аналогичная ситуация с ростом общих резервов в странах, что вызвано стремлением к увеличению доли золотовалютных резервов и снижением совокупного импорта.

В настоящее время выстраивание перспектив экономической активности осложнено новыми волнами распространения заболевания, вызванными появлением новых штаммов коронавируса. Уже на сегодняшний день необходимо отметить крайне разрушительное воздействие пандемии на экономики России и Индии в 2020 году, а высокая инфляция в масштабе мировой экономики формирует предпосылки стагфляции мирового хозяйства.

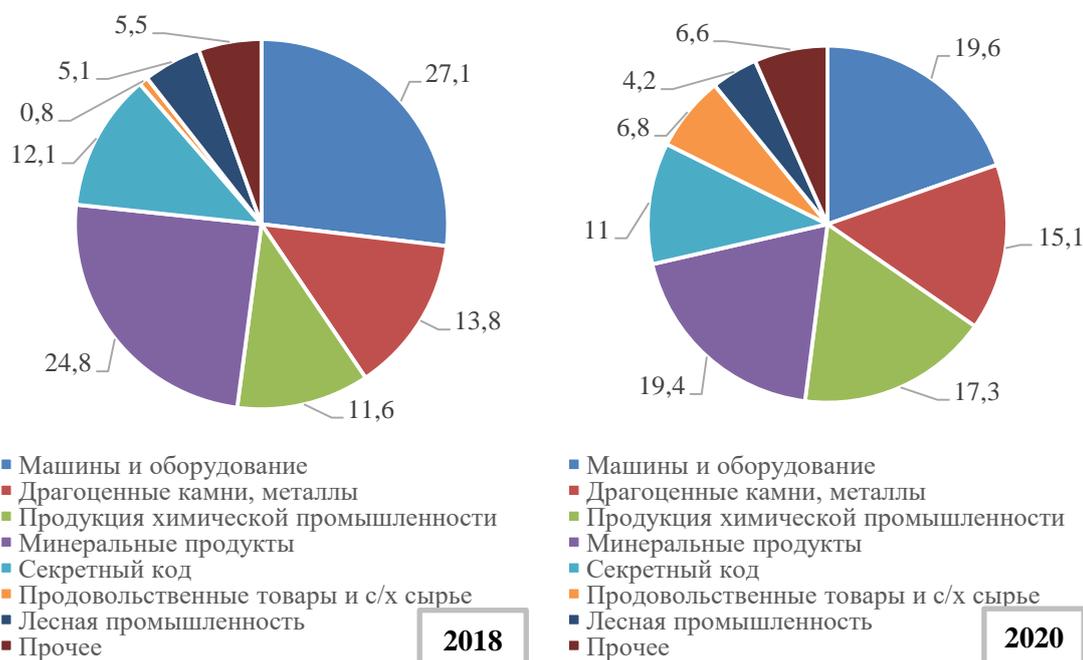
#### *Российско-индийские торгово-экономические связи в начале третьей декады XXI века*

В 2020 году совокупный товарооборот России и Индии составил 8,14 млн долл. США, что на 17,6% ниже, чем годом ранее. Столь резкое падение торговых взаимоотношений стран за 1 год случилось лишь единожды за 30-летнюю историю современных экономических отношений стран. Указанные изменения укладываются в общие эффекты пандемии (рис. 1). В качестве отличительной особенности происходящих изменений является замещение и без того малочисленного российско-индийского взаимодействия торгово-экономическими связями с другими странами. Доля Индии в совокупной структуре внешнеторговых партнеров России уменьшилась на 0,1% и к концу 2020 года составила 1,6%. На Россию же приходится 1,2% индийской внешней торговли, что на 0,1% меньше, чем в 2019 году.



**Рис. 1.** Динамика российско-индийского товарооборота, экспорта России в Индию и импорта России из Индии в период с 1991 по 2020 гг., млн долл. США  
Составлено автором по данным [6]

Россия имеет положительное сальдо торгового баланса с Индией и в 2020 году оно составило 2,34 млн долл. США. Экспорт страны в Индию по сравнению с 2019 годом уменьшился на 1,51 млн долл. США или 21%. Импорт России в Индию снизился в пандемийный период на 11,8%. Особое значение имеет смена тренда торгового баланса России и Индии в пользу выравнивания. В 2019 году в сравнении с 2018 экспорт России в Индию уменьшился на 5,7%, а импорт увеличился на 22% по причине роста спроса на продукцию органической химии и фармацевтики Индии, а также электротехнические и механические комплектующие [7]. Исходя из этого, с целью нивелирования возможного годового отклонения тренда, изменения в структуре торговых взаимосвязей стран 2020 г. необходимо оценивать по отношению к 2018 г.

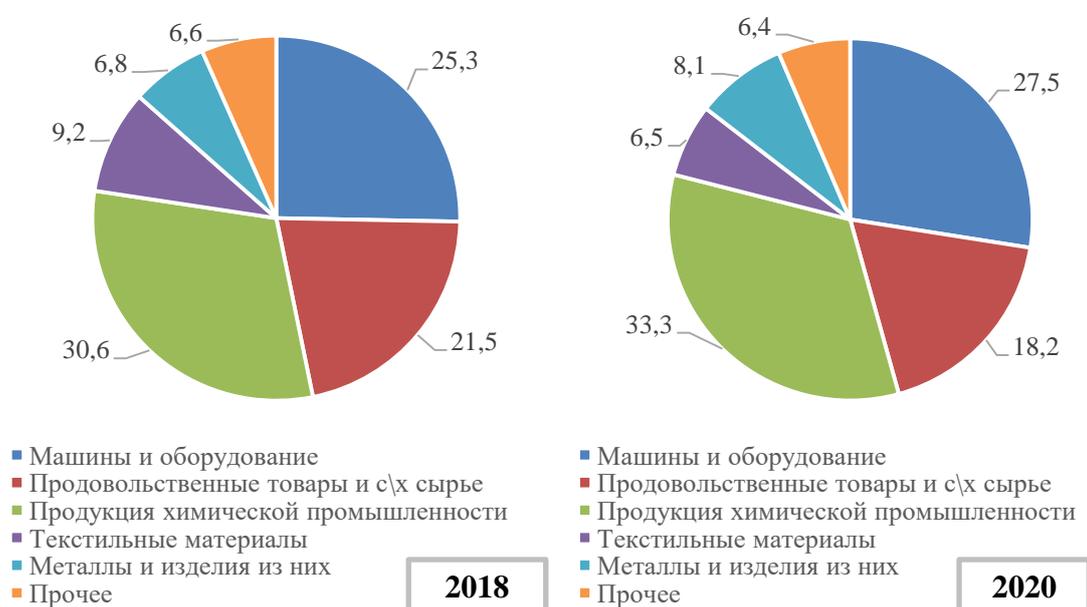


**Рис.2.** Товарная структура экспорта России в Индию в 2018 и 2020 гг.  
Составлено автором по данным [6]

Товарная структура экспорта России в Индию за последние годы претерпела значительные изменения (рис. 2). Следует отметить падение экспорта машин и оборудования на 27,7%, минеральной продукции на 21,8% и товаров военно-промышленного комплекса на 9,1%, что вызывает особые опасения в условиях политики Индии по диверсификации поставщиков вооружения [8]. Необходимо отметить рост поставок драгоценных камней и металлов на 9,4%, а также продукции химической промышленности в 1,5 раза. Положительной стороной для Российской Федерации является отсутствие глобальных системных изменений на фоне пандемии в структуре потребления российской продукции в Индии. Снижение вышеуказанных категорий коррелируется с глобальными экономическими потрясениями и сохранением доли России в указанных отраслях индийского импорта на докризисных показателях, что свидетельствует об ускоренных темпах восстановления торговых взаимосвязей в краткосрочной перспективе. Кроме того, увеличение экспорта драгоценных металлов происходит на фоне снижения совокупного спроса в Индии на данную продукцию (падение

импорта на 14,7%). Особого внимания заслуживают опережающие темпы роста поставок российских удобрений в сравнении с ростом совокупного импорта данной категории (50% / 3%). Необходимо также отметить рост спроса в Индии на российские продовольственные товары и с/х сырье (в 8 раз), в частности соевое и горчичное масло, семена подсолнечника.

В структуре импорта России из Индии глобальных изменений не произошло, а текущее состояние полностью отражает эффекты последствий пандемии (рис. 3). Продолжается увеличение доли продукции химической промышленности (8,1%), где ключевое значение имеет фармацевтическая отрасль (более 50%). Импорт машин и оборудования вырос на 8%, а продукции металлургии на 16,1%. При этом сократился ввоз в Россию из Индии продовольственных товаров на 15,4% и текстильных материалов на 29,4%.



**Рис. 3.** Товарная структура импорта России из Индии в 2018 и 2020 гг.  
Составлено автором по данным [6]

Представленные изменения подтверждает произведенный расчет взаимодополняемости торговых потоков в рамках отдельных групп товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности в 2018 и 2020 гг. (табл. 3). В качестве особенностей следует отметить нетрендовые изменения комплементарности импорта России и экспорта Индии, в частности рост индекса легкой промышленности и снижение показателя металлургии и машиностроения.

**Таблица 3**

Индекс комплементарности внешней торговли России и Индии в 2018 и 2020 гг.

ТН ВЭД	Индекс комплементарности импорта Индии и экспорта России в 2018 г.	Индекс комплементарности импорта Индии и экспорта России в 2020 г.	Индекс комплементарности импорта России и экспорта Индии в 2018 г.	Индекс комплементарности импорта России и экспорта Индии в 2020 г.
01-24	0,97	0,95	0,96	0,93

25-27	0,84	0,87	0,93	0,95
28-40	0,96	0,95	0,95	0,94
41-43	1,0	1,0	1,0	1,0
44-49	0,99	0,99	1,0	1,0
50-67	0,99	0,99	0,95	0,97
71	0,95	0,97	0,94	0,96
72-83	0,94	0,94	0,96	0,91
84-90	0,94	0,93	0,97	0,91
68-70, 91-99	0,99	0,99	0,99	0,99

Составлено автором по данным [6,7].

Пандемия обострила проблему несоответствия отраслей конкурентоспособности государств с торговыми направлениями в отношении друг друга, которая неоднократно являлась элементом исследований отечественных ученых [9-10]. Это подтверждают расчеты показателя региональной ориентации экспорта России в Индию (табл. 4). Следует отметить рост ориентации экспорта Индии в Россию в 2020 году, в особенности в сферах лесной промышленности и машиностроения.

**Таблица 4**

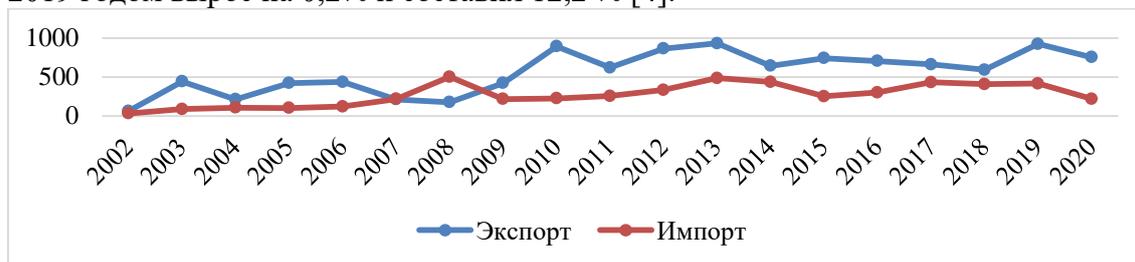
Индекс региональной ориентации внешней торговли России и Индии в 2018 и 2020 гг.

ТН ВЭД	Индекс региональной ориентации экспорта России в Индию в 2018 г.	Индекс региональной ориентации экспорта России в Индию в 2020 г.	Индекс региональной ориентации экспорта Индии в Россию в 2018 г.	Индекс региональной ориентации экспорта Индии в Россию в 2020 г.
01-24	0,69	0,61	0,60	0,94
25-27	0,53	0,52	0,07	0,16
28-40	2,20	2,24	0,56	0,88
41-43	3,74	2,71	0,28	0,56
44-49	0,52	0,38	0,98	1,59
50-67	6,03	3,67	0,27	0,55
71	5,64	1,55	0,01	0,04
72-83	0,66	0,61	0,47	0,70
84-90	3,80	3,65	1,31	2,50
68-70, 91-99	2,30	0,85	1,12	1,37

Составлено автором по данным [6,7].

Особое значение в российско-индийских торгово-экономических связях занимает торговля услугами (рис. 4). Значительный рост российско-индийской торговли услугами в 2019 году обусловлен, прежде всего, увеличением экспорта из России в Индию транспортных услуг (пассажирские перевозки воздушным транспортом), услуг по техническому обслуживанию и ремонту товаров, а также услуг в области инженерии и архитектуры [11, с. 255-256]. При этом падение экспорта в 2020 году на 19,4% и импорта на 46,9% обусловлено эффектами пандемии на вышеуказанные отрасли, с учетом сокращения операционного лизинга [12]. По данным Всемирного Банка за 2020 год отношение торговли услугами в России к ВВП составило 7,5%, что на 0,2% выше, чем абсолютный

минимум, показанный в 2011 году. Данный показатель у Индии в сравнении с 2019 годом вырос на 0,2% и составил 12,2 % [4].



**Рис. 4.** Динамика торговли услугами России с Индией в период с 2002 по 2020 гг., млн. долл. США

*Составлено автором по данным [12]*

Положение усугубилось снижением притока прямых иностранных инвестиций в Россию из Индии на 19,8% и в экономику Индии из России на 56,1% [12]. Причины и следствия соответствуют торговым процессам.

Таким образом, глобальная экономическая нестабильность, вызванная пандемией коронавируса, оказала деструктивное воздействие на торгово-экономические связи России и Индии, снизив объемы товарооборота и частично скорректировав структуру торговых операций. При этом глобальных изменений не произошло, а увеличение доли в отдельных отраслях может оказать благоприятное воздействие на постпандемийное восстановление, что обуславливает необходимость системных изменений в рамках процесса организации торгово-экономического взаимодействия стран с целью углубления двустороннего сотрудничества.

#### *Механизм совершенствования торгово-экономических связей России и Индии на основе сбалансированного развития*

Россия и Индия на сегодняшний момент не реализуют в полной мере имеющийся экономический потенциал сотрудничества, который является предметом обсуждения ученых, представителей правительства и бизнес-структур. Усиление сотрудничества планируется осуществлять в рамках двух подходов: за счет политического сближения БРИКС и путем укрепления собственных экономик. Подобные направления не позволяют преобразовать торгово-экономические связи с Индией в самостоятельную экономическую силу. При этом следует отметить, что именно от данных взаимоотношений зависит не только степень диверсификации российской экономики, но и сбалансированность БРИКС как международного объединения (экономическое доминирование Китая над остальными членами) [14].

Текущий механизм развития торгово-экономических связей сводится к деятельности на трех базовых уровнях:

1. Стратегическом – формирование вектора двустороннего сотрудничества стран путем дипломатических переговоров Президента Российской Федерации и Премьер-Министра Индии на международных экономических форумах или в рамках ежегодных саммитов.
2. Tактическом – деятельность межправительственной комиссии по торгово-экономическому, научно-техническому и культурному сотрудничеству, направленная на реализацию крупных совместных проектов.

3. Международном – решение макрорегиональных и международных проблем в системе многостороннего сотрудничества.

Следует отметить ряд недостатков сложившейся модели:

1. Отсутствует единая Дорожная карта по усилению двустороннего российско-индийского торгово-экономического сотрудничества, что препятствует системности деятельности органов исполнительной власти.

2. В системе взаимодействия стран отсутствуют профильные государственные агентства, деятельность которых бы углубила процесс координации бизнес-структур стран.

3. Не учтен элемент гравитационного равенства стран, что трансформирует базовые цели двусторонней экономической деятельности.

Гравитационное равенство характеризуется равнозначным значением стран в системах торгово-экономических связей каждого. Данный тип взаимоотношений предусматривает минимизацию рисков внешнеэкономической деятельности стран [13]. При этом следует отметить, что данный индикатор является ключевым критерием сбалансированного развития двусторонних торгово-экономических связей.

Выявление гравитационного равенства России и Индии в совокупности с отсутствием политических разногласий стран и стремлением к суверенной внешнеэкономической деятельности определяет необходимость изменения базиса торгово-экономических связей стран в контексте сбалансированного развития. На основании этого нами предложен усовершенствованный организационно-экономический механизм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии (рис. 5).

Целью указанного механизма является сбалансированное развитие торгово-экономических связей России и Индии. К субъектам, осуществляющим его реализацию, относятся федеральные и республиканские органы исполнительной власти России и Индии, так как подобные структуры отвечают за выработку экономической политики и направлений внешнеэкономической деятельности.

Предложенный механизм основан на положениях сбалансированного развития двусторонних торгово-экономических связей, что предопределило его основные принципы: взаимовыгодность, комплексность, единство, гласность и открытость торгово-экономической политики.

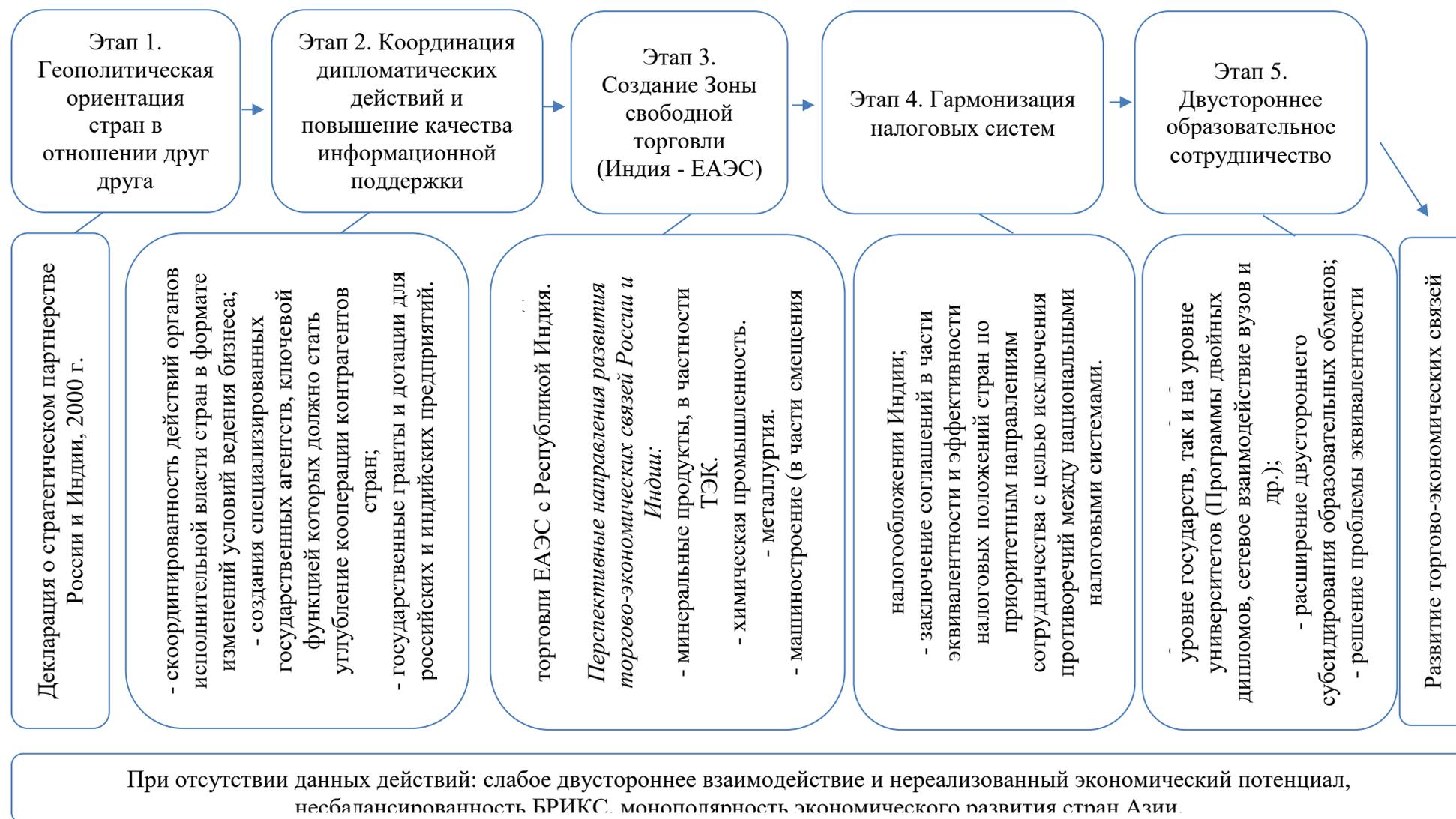
Механизм включает в себя также алгоритм сбалансированного развития российско-индийских торгово-экономических связей (рис. 6). Первоначальным и фундаментальным положением данных преобразований является геополитическая ориентация стран на реализацию существующего экономического потенциала взаимодействия. Дальнейшие действия требуют скоординированных шагов в сторону углубления торгово-экономических связей, первым этапом которых является создание благоприятного информационного поля, позволяющего повысить инвестиционную привлекательность стран в отношении друг друга. Ключевая цель данного этапа – повысить степень осведомленности российского и индийского бизнеса в возможностях ведения дел. Оптимизация данного элемента основана на создании льготных условий экономической деятельности двустороннего характера. Данный этап находится в поле деятельности Министерства экономического развития Российской Федерации, Федерального агентства связи Российской Федерации, Министерства информации и вещания Республики Индия, Министерства торговли и промышленности Индии.

## Организационно-экономический механизм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии



**Рис. 5.** Организационно-экономический механизм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии  
*Составлено автором*

## Алгоритм сбалансированного развития российско-индийских торгово-экономических связей



**Рис. 6.** Алгоритм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии  
Составлено автором

Рассмотрим перспективы установления зоны свободной торговли (ЗСТ) между Россией и Индией. Россия является участником Евразийского экономического союза (ЕАЭС), что предполагает скоординированную политику стран в отношении движения товаров, услуг, рабочей силы и капитала [15]. Следует отметить разнонаправленность интеграционной политики Индии, что характеризуется присутствием страны в 5 зонах преференциальной торговли и 8 зонах свободной торговли. В связи с отсутствием таможенных союзов с участием Индии, фактически речь идет об установлении ЗСТ с ЕАЭС. В рамках указанных процессов особое значение приобретает экономическая заинтересованность остальных членов интеграционного объединения и потенциальная заинтересованность Индии в расширении торгово-экономических связей с ЕАЭС.

Диверсифицированная структура внешней торговли Индии в совокупности с существующим спросом в странах ЕАЭС позволяют утверждать о положительном воздействии ЗСТ на всех участников интеграционного объединения. Кроме того, повышение сферы влияния Индии в структуре ЕАЭС позволит снизить гравитационное доминирование России в организации, что хеджирует риски в отдельных отраслях экономической активности [16, 17].

При этом повышение конкуренции для России в сферах химической промышленности и машиностроения (как следствие, снижение экспортной выручки в рамках ЕАЭС) будет нивелировано ростом торгово-экономических связей государства с Индией.

Взаимовыгодность указанного интеграционного процесса подтверждается результатами расчетов комплементарности внешней торговли стран (табл. 3) и сопоставимости экспортных и импортных потоков в рамках отраслей между странами (табл. 5).

**Таблица 5**

Индекс Грубеля-Ллойда для России и Индии в 2018 году

ТН ВЭД	Наименование укрупненной группы	Индекс Грубеля-Ллойда для России и Индии
01-24	Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	25,82%
25-27	Минеральные продукты	0,72%
28-40	Продукция химической промышленности, каучук	91,99%
41-43	Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	53,50%
44-49	Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	4,99%
50-67	Текстиль, текстильные изделия и обувь	18,80%
71	Драгоценные металлы и камни	0,70%
72-83	Металлы и изделия из них	68,28%
84-90	Машины, оборудование и транспортные средства	36,86%
68-70, 91-99	Прочее	20,31%

*Составлено автором по данным [6, 7]*

Таким образом, к потенциальным направлениям углубления торгово-экономических связей России и Индии при учете специализации стран, тарифных барьеров и торговой взаимодополняемости относятся:

1. Минеральные продукты, в частности ТЭК.

2. Химическая промышленность.
3. Металлургия.
4. Машиностроение (в части смещения ориентации России).

Реализация топливно-энергетического потенциала российско-индийского сотрудничества противоречит глобальной стратегии России в направлении диверсификации структуры экспорта. При этом решение подобной задачи для страны требует значительных финансовых ресурсов, достижение которых в условиях отсутствия международного кредитования возможно лишь в сфере оптимизации торговых взаимоотношений. Фактически рост торгово-экономических связей с Индией в данной отрасли является тактической мерой краткосрочной и среднесрочной длительности. Существует ряд перспективных направлений в данной сфере, позволяющих повысить экономическое положение страны в регионе и создать дополнительную конкуренцию ОАЭ и Саудовской Аравии в борьбе за топливно-энергетический рынок Индии, нивелировав транспортно-логистические преграды:

- восстановление нефтяного маршрута Россия-Ирак-Индия, существовавшего в советское время. Подобные же механизмы можно применить и во Вьетнаме.

- своп-контракты и торговое партнерство с третьими странами (логистическая экономия за счет использования энергоресурса партнера при поставке собственного ресурса в другой регион).

Особое значение с точки зрения создания ЗСТ между странами должен иметь комплекс сопутствующих дипломатических урегулирований, среди которых прекращение антидемпинговых расследований со стороны Индии в отношении товаров из России (химическая промышленность) [18].

Данный этап алгоритма находится в поле деятельности Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли России, Федеральной антимонопольной службы, Министерства торговли и промышленности Индии, а также Министерств финансов стран.

Еще одним необходимым мероприятием на пути к развитию торгово-экономического взаимодействия Индии и России является активизация сотрудничества в рамках гармонизации систем налогообложения стран с целью создания комфортных условий для двустороннего движения капитала и рабочей силы, нуждающихся в распределительной функции налогов. Исходя из анализа экономик стран, можно сделать вывод, что системы налогообложения стран существенно отличаются. Так, количество платежей в год в Индии почти в 2 раза выше, чем в России. Время на оформление и уплату налогов на 21% выше, а общая ставка на 15% [4].

Фактически сближение стран по данному вопросу лежит в рамках 2 направлений:

1. Модернизация Единого закона о налогообложении Индии, действия которого обеспечивают стране 119 место в рейтинге «Doing Business» по данному направлению. Все может измениться после введения в стране GST (goods and services tax), который позволит интегрировать Индию в мировой рынок. Ключевой особенностью является наличие трех моделей внутри системы: государственной, региональной и совместной [19]. Однако на пути к развитию государство имеет ряд трудностей: создание анти-спекулятивного органа,

конфликт между центром и периферией, исключение нефти из системы, увеличение оборотного капитала [20].

2. Заключение соглашений в части эквивалентности и эффективности налоговых положений стран с целью исключения противоречий между национальными налоговыми системами.

Данный этап относится к ведению Федеральной налоговой службы России и Министерства финансов Индии.

Необходимо не только применять современные методы информирования бизнес-общественности, но и повышать значение межгосударственных образовательных программ, нацеленных на интеграцию последующих поколений в общественную структуру стран. Все это возможно лишь в условиях осуществления комплексной двусторонней образовательной политики, в основе которой лежит межинституциональное сотрудничество [21]. К основным ее элементам следует отнести:

1. Расширение образовательной кооперации посредством выработки совместных программ как на уровне государств, так и на уровне университетов.

2. Расширение полномочий межгосударственных платформ с целью двустороннего субсидирования образовательных обменов.

3. Решение проблемы эквивалентности дипломов и степеней.

Этот этап алгоритма предполагает взаимодействие Министерства науки и высшего образования России с Министерством развития человеческих ресурсов Индии.

Не стоит забывать о значении технического регулирования в построении эффективных двусторонних торгово-экономических связей. Согласование технических регламентов в совокупности с процедурами унифицированной сертификации позволит не только создать благоприятный имидж стран в экономике друг друга, но и создать возможность для развития интеграционных процессов на льготных условиях [22].

В процессах развития торгово-экономических связей Индии и России необходимо понимать, что ни один из механизмов не будет оказывать на двусторонние отношения положительного эффекта, если условия кооперации будут неблагоприятными. Динамика населения России не предусматривает кардинальных изменений, что говорит о необходимости уделять особое внимание показателям, оказывающим непосредственное воздействие на экономики России и Индии.

Наиболее сложным элементом взаимодействия Индии и России является инвестиционное сотрудничество. Его расширение создало бы дополнительные возможности в условиях реализации концепции взаимовыгодного развития. Среди наиболее эффективных инструментов привлечения иностранных инвестиций необходимо отметить создание свободных экономических зон, которых на сегодняшний день в мире насчитывается более 2 тысяч [23]. Реализация данного проекта лежит в плоскости создания внутри государства благоприятного инвестиционного климата, решение проблем которого позволит более эффективно привлекать иностранный капитал в созданные зоны экономического развития. Следует также отметить достаточно слабые показатели технологического экспорта стран [4], что показывает степень развития экономик государств и перспективы развития двусторонних технопарков.

Развитие различных отраслей экономики (сфера услуг Индии и промышленность России) позволило бы активизировать кластерное сотрудничество, направленное на построение единой системы переплетения потоков товаров и услуг путем создания совместных транснациональных компаний и переноса производства ближе к месту сбыта (в частности, индийская фармацевтика). Однако членство стран в ВТО снижает перспективность данных мероприятий по причине отсутствия стимула со стороны крупных корпораций [24].

Безусловно, с учетом всего вышеперечисленного ключевое значение имеет вытеснение основных конкурентов с рынков России и Индии. Особое подспорье в этом может оказать политическая обстановка вокруг России, что предоставляет Индии дополнительные привилегии по отношению к странам ЕС и США, но побуждает конкурировать по приоритетным направлениям своего экспорта с Китаем. Следует отметить, что конкурировать с Китаем и Швейцарией за рынок индийского машиностроения и драгоценных камней, соответственно, нецелесообразно [7].

Таким образом, сбалансированное развитие двусторонних торгово-экономических связей Индии и России во многом зависит от степени скоординированности их экономической политики. Потенциал для развития сотрудничества между странами имеется, что подтверждается состоянием экономик и двусторонними условиями взаимодействия. Однако, в настоящее время, помимо развития собственных экономик, государствам необходимо активизировать векторное смещение бизнеса стран в сторону друг друга.

### **Выводы**

Проведенный анализ двусторонних торгово-экономических связей России и Индии в период глобальных экономических потрясений, вызванных пандемией коронавируса COVID-19, позволил охарактеризовать текущее положение взаимодействия стран в качестве умеренно положительного. Это обусловлено увеличением доли отдельных отраслей в структуре товарооборота при снижении общего взаимодействия. Большинство элементов сотрудничества стран соответствует негативным факторам влияния на экономики стран.

При этом, основываясь на существующих проблемах организационно-экономического характера российско-индийского взаимодействия и гравитационном равенстве стран, в работе представлен механизм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии, направленный на углубление двустороннего взаимодействия. Важным элементом механизма является алгоритм сбалансированного развития торгово-экономических связей России и Индии, в который входит координация дипломатических действий и повышение качества информационной поддержки, создание зоны свободной торговли, гармонизация налоговых систем и двустороннее образовательное сотрудничество.

Следует также учитывать, что предложенный механизм может быть использован органами государственной власти и наднациональными межгосударственными российско-индийскими институтами для прогнозирования и стимулирования экономического сотрудничества, а также предприятиями при оценке перспектив бизнес-активности, а реализация авторских предложений

позволит повысить эффективность управления внешнеэкономической деятельностью на межгосударственном уровне с целью решения стратегических задач стран в условиях глобальной экономической нестабильности.

### *Литература*

1. Bloom D., Canning D. Epidemics and Economics / Program on the global demography of aging. Working paper series. 2006. 27 p.
2. Смирнов Е. Н. «Мировая экономика коронавируса»: поиск оптимальных путей преодоления последствий кризиса / Вестник МГИМО-Университета. 2020. № 13(3). С. 243-266.
3. Официальный сайт Федерального резервного банка Нью-Йорка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.newyorkfed.org/>
4. Официальный сайт Всемирного банка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
5. Брагина Е. А. Экономика Индии под давлением COVID-19 / Контуры глобальных трансформаций. 2020. № 5. С. 128-144.
6. Официальный сайт Федеральной таможенной службы России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.customs.ru>
7. Официальный сайт Министерства торговли и промышленности Индии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://commerce.gov.in/>
8. Валуева И. А., Коновалова Ю. А. Военно-техническое сотрудничество двух региональных держав: новые вызовы для России и Индии // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2018. № 1. С. 28-37.
9. Никитина М. Г., Науменко Р. В. К вопросу о проблематике двусторонних экономических отношений Индии и России / Проблемы современной экономики. 2017. № 1. С.147-152.
10. Галищева Н. В. Взаимная торговля России и Индии: основные тенденции и проблемы / Российский внешнеэкономический вестник. 2019. №3. С.60-73.
11. Внешняя торговля услугами Российской Федерации (Статистический сборник – 2019 год). 330 с.
12. Официальный сайт Центрального банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
13. Никитина М. Г., Солдатов М. А., Науменко Р. В. Значение стратегического партнерства России и Индии в контексте углубления билатерального торгово-экономического сотрудничества / Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2020. № 1. С. 125-133.
14. Никитина М. Г., Науменко Р. В. Эффективность торговой интеграции БРИКС // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2015. №2. С. 123-134.
15. Воронина Т. В., Кусая А. О Состояние и структура внутриотраслевой торговли стран ЕАЭС // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2020 г. № 1. С. 55–69.
16. Воронина Т. В., Цвиль М. М., Кусая А. О. Гравитационное моделирование экспортных потоков республики Беларусь в страны ЕАЭС // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2020 г. № 5. С. 15–20.

17. Чистякова Е. А., Соколова О. Ю., Захарова С. В., Панюшкина Л. В. Перспективы создания зоны свободной торговли ЕАЭС и Индии / Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2019. № 5 (79). С. 24-27.
18. Арапова Е. А., Муджумдар А. А. Россия и Индия: потенциал торгового сотрудничества // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 10. С. 175-183.
19. Nayyar A. A comprehensive analysis of goods and services tax (GST) in India // Indian Journal of Finance. 2018. №2. pp. 58-73.
20. Bala M. GST in India: a critical review // GST: Benefits and Impact on Indian Economy. 2018. pp. 1-15.
21. Устюжанцева О. В. Образовательное сотрудничество в российско-индийских отношениях // Сибирские исторические исследования. 2016. №3. С. 43-64.
22. Троицкий В. А. Международные технические нормы в процессе интеграции государств // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2011. №131. С. 234-245.
23. Погребняк Е. Ю. Эволюция и особенности СЭЗ (ОЭЗ) и ТОР в России // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2017. № 7. С. 25.
24. Черников С. Ю., Коновалова Ю. А. Российско-индийское сотрудничество в высокотехнологичных отраслях промышленности // Экономика в промышленности. 2016. №2. С. 99-107.

R. Naumenko

***Trade and economic relations between Russia and India in the period of global epidemiological instability: assessment of the situation and the mechanism of transformation***

---

ANO "Federal Target Program Management Directorate",  
Simferopol, Republic of Crimea, Russian Federation  
e-mail: naumenko23011994@gmail.com

**Abstract.** *The article is devoted to analyze the impact of the COVID-19 on trade and economic relations between Russia and India. An assessment of the impact of the epidemiological crisis on both the economies of the countries and their bilateral relations has been carried out, on the basis of which extremely destructive effects have been identified with the existence of positive indicators in certain industries. The author identifies the shortcomings of the existing model of Russian-Indian trade and economic relations and presents a mechanism for its improvement based on the balanced development of bilateral relations.*

**Keywords:** *Trade and economic relations between Russia and India, epidemiological instability, gravitation equality, balanced development*

**References**

1. Bloom D., Canning D. Epidemics and Economics / Program on the global demography of aging. Working paper series. 2006. 27 p. (in English)

2. Smirnov E. N. «Mirovaya ekonomika koronavirusa»: poisk optimal'nyh putej preodoleniya posledstvij krizisa / Vestnik MGIMO-Universiteta. 2020. № 13(3). S. 243-266. (in Russian)
3. Oficial'nyj sajt Federal'nogo rezervnogo banka N'yu-Jorka. URL: <https://www.newyorkfed.org/>. (in Russian)
4. Oficial'nyj sajt Vsemirnogo banka. URL: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org/). (in Russian)
5. Bragina E. A. Ekonomika Indii pod davleniem COVID-19 / Kontury global'nyh transformacij. 2020. № 5. S. 128-144. (in Russian)
6. Oficial'nyj sajt Federal'noj tamozhennoj sluzhby Rossii. URL: [http://www.customs.ru](http://www.customs.ru/). (in Russian)
7. Oficial'nyj sajt Ministerstva trgovli i promyshlennosti Indii. URL: <https://commerce.gov.in/>. (in Russian)
8. Valueva I. A., Konovalova YU. A. Voenno-tekhnicheskoe sotrudnichestvo dvuh regional'nyh derzhav: novye vyzovy dlya Rossii i Indii // Vestnik RUDN. Seriya: Ekonomika. 2018. № 1. S. 28-37. (in Russian)
9. Nikitina M. G., Naumenko R. V. K voprosu o problematike dvustoronnih ekonomicheskikh otnoshenij Indii i Rossii / Problemy sovremennoj ekonomiki. 2017. № 1. S.147-152. (in Russian)
10. Galishcheva N. V. Vzaimnaya trgovlya Rossii i Indii: osnovnye tendencii i problemy / Rossijskij vneshneekonomicheskij vestnik. 2019. №3. S.60-73. (in Russian).
11. Vneshnyaya trgovlya uslugami Rossijskoj Federacii (Statisticheskij sbornik – 2019 god). 330 s. (in Russian)
12. Oficial'nyj sajt Central'nogo banka Rossii. URL: <http://www.cbr.ru/>. (in Russian)
13. Nikitina M. G., Soldatov M. A., Naumenko R. V. Znachenie strategicheskogo partnerstva Rossii i Indii v kontekste uglubleniya bilateral'nogo trgovno-ekonomicheskogo sotrudnichestva / Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie. 2020. № 1. S. 125-133. (in Russian)
14. Nikitina M. G., Naumenko R. V. Effektivnost' trgovoj integracii BRIKS // Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie. 2015. №2. S. 123-134. (in Russian)
15. Voronina T. V., Kusaya A. O Sostoyanie i struktura vnutriotraslevoj trgovli stran EAES // Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie. 2020 g. № 1. S. 55–69. (in Russian)
16. Voronina T. V., Cvil' M. M., Kusaya A. O. Gravitacionnoe modelirovanie eksportnyh potokov respubliki Belarus' v strany EAES // Nauka i obrazovanie: hozyajstvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie. 2020 g. № 5. S. 15–20. (in Russian)
17. CHistyakova E. A., Sokolova O. YU., Zaharova S. V., Panyushkina L. V. Perspektivy sozdaniya zony svobodnoj trgovli EAES i Indii / Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta. 2019. № 5 (79). S. 24-27. (in Russian)
18. Arapova E. A., Mudzhumdar A. A. Rossiya i Indiya: potencial trgovogo sotrudnichestva // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2016. № 10. С. 175-183. (in Russian)
19. Nayyar A. A comprehensive analysis of goods and services tax (GST) in India // Indian Journal of Finance. 2018. №2. pp. 58-73. (in English)

20. Bala M. GST in India: a critical review // GST: Benefits and Impact on Indian Economy. 2018. pp .1-15. (in English)
21. Ustyuzhanceva O. V. Obrazovatel'noe sotrudnichestvo v rossijsko-indijskih otnosheniyah // Sibirskie istoricheskie issledovaniya. 2016. №3. С. 43-64. (in Russian)
22. Troickij V. A. Mezhdunarodnye tekhnicheskie norma v processe integracii gosudarstv // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena. 2011. №131. С. 234-245. (in Russian)
23. Pogrebnyak E. YU. Evolyuciya i osobennosti SEZ (OEZ) i TOR v Rossii // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyj nauchnyj zhurnal. 2017. № 7. С. 25. (in Russian)
24. Chernikov S. YU., Konovalova YU. A. Rossijsko-indijskoe sotrudnichestvo v vysokotekhnologichnyh otraslyah promyshlennosti // Ekonomika v promyshlennosti. 2016. №2. С. 99-107. (in Russian)

*Поступила в редакцию 19.11.2021 г.*

УДК 338.486.3:351.74:[330:004.9]

Е. А. Полищук<sup>1</sup>  
О. А. Суранова<sup>2</sup>

## ***Трансформация методов государственного управления средствами размещения в условиях развития цифровой экономики***

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

*e-mail: rea.znu@mail.ru*

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет», г. Иркутск, Российская Федерация

*e-mail: suranovaisu@mail.ru*

**Аннотация.** Проведенное исследование позволило выделить базовые процессы трансформации методов государственного управления средствами размещения на территории Российской Федерации в условиях развития цифровой экономики. Установлено, что к ключевому методу государственного управления современными средствами размещения отнесен метод убеждения, в свою очередь, такие методы управления как поощрение, принуждение и регулирование выступают в качестве поддерживающих и используются в комплексе с ключевым методом.

**Ключевые слова:** средство размещения, цифровая экономика, методы государственного управления, объект управления, субъект управления, туристский продукт, цифровая платформа, информационные коммуникации.

### **Введение**

Совершенствование системы управления туризмом является одной из основных задач, определенных Стратегией развития туризма в Российской Федерации (далее РФ) на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 г. №2129-р [1].

Средства размещения, выступая одновременно элементом инфраструктуры туризма и регионального туристского продукта, попадают в сферу государственного управления. В отношении средств размещения используются различные методы государственного управления (убеждение, поощрение, принуждение, регулирование), обеспечивающие достижение результата в виде увеличения следующих показателей: число коллективных средств размещения (далее КСР), число мест в КСР, число ночевок в КСР, число гостиниц и аналогичных средств размещения, число мест в гостиницах и аналогичных средствах размещения, число ночевок в гостиницах и аналогичных средствах размещения, коэффициент использования номерного фонда (наличия мест) в гостиницах и аналогичных средствах размещения, численность граждан РФ, размещенных в КРС, численность иностранных граждан, размещенных в КСР, объем платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения [1].

Развитие возможностей информационно-коммуникационных технологий приводит к трансформации традиционных методов государственного управления.

Под методами управления в настоящем исследовании будем понимать совокупность приемов и способов воздействия на объект управления для достижения планируемого результата в сфере туризма.

В современных условиях в отечественной научной среде наблюдается значительный интерес со стороны исследователей к изучению методов государственного управления средствами размещения в условиях цифровизации.

Так, например, Зубарев С. М. прописал особенности правовых рисков цифровизации государственного управления [2]. В свою очередь, Ковалева Е. Н. уделила внимание системе управления сферой туризма в качестве совокупности ветвей государственной власти, работающих на результат совместно с предприятиями туристской индустрии, общественными организациями сферы туризма, предприятиями туристской инфраструктуры и др. [3]. При этом, Писаревский Е. Л. доказал, что методы управления относятся к одному из ключевых элементов системы управления в сфере туризма [4].

Современные ученые, изучая отдельные вопросы государственного управления в целом и государственного управления средствами размещения в цифровой экономике, в частности, выделяют конкретные методы, варианты и способы управления, учитывая характер взаимодействия ключевых участников [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13], при этом единого мнения по системе государственного управления так и не сложилось, поэтому цель настоящего исследования заключается в анализе изменений методов государственного управления средствами размещения в условиях развития цифровой экономики.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи:

- оценить деятельность Федерального агентства по туризму с позиции прохождения им основных этапов цифровизации государственного управления на основании применения модели электронного правительства;
- изучить традиционную схему управления и схему управления в цифровой среде, в частности;
- определить особенности государственного управления средствами размещения в цифровой среде;
- исследовать методы государственного управления средствами размещения (убеждение, поощрение, принуждение, регулирование) в условиях цифровизации.

### **Материалы и методы**

Использованные материалы включают информацию, содержащуюся в законодательных, нормативно-правовых актах Российской Федерации, исследованиях современных ученых, а также официальных источниках, имеющих непосредственное отношение к рассматриваемой проблематике.

Инструментально-методическую основу исследования обеспечили следующие методы: метод обобщений (при универсализации этапов цифровизации органов государственного управления применительно к деятельности Федерального агентства по туризму); системный анализ и синтез (исследование процессов государственного управления современными средствами размещения в цифровой экономике); сравнительно-аналитический (изучение и анализ базовых методов государственного управления по способу воздействия); процессный (обеспечение единства направлений усилий Федерального агентства по туризму в процессе

управления туристской инфраструктурой и создания туристского продукта в части средств размещения) и другие.

### Результаты и обсуждение

Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) относится к федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере туризма; координации деятельности и реализации приоритетных направлений государственного регулирования туристской деятельности в Российской Федерации; оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом, а также правоприменительные функции в сфере туризма и туристской деятельности [14].

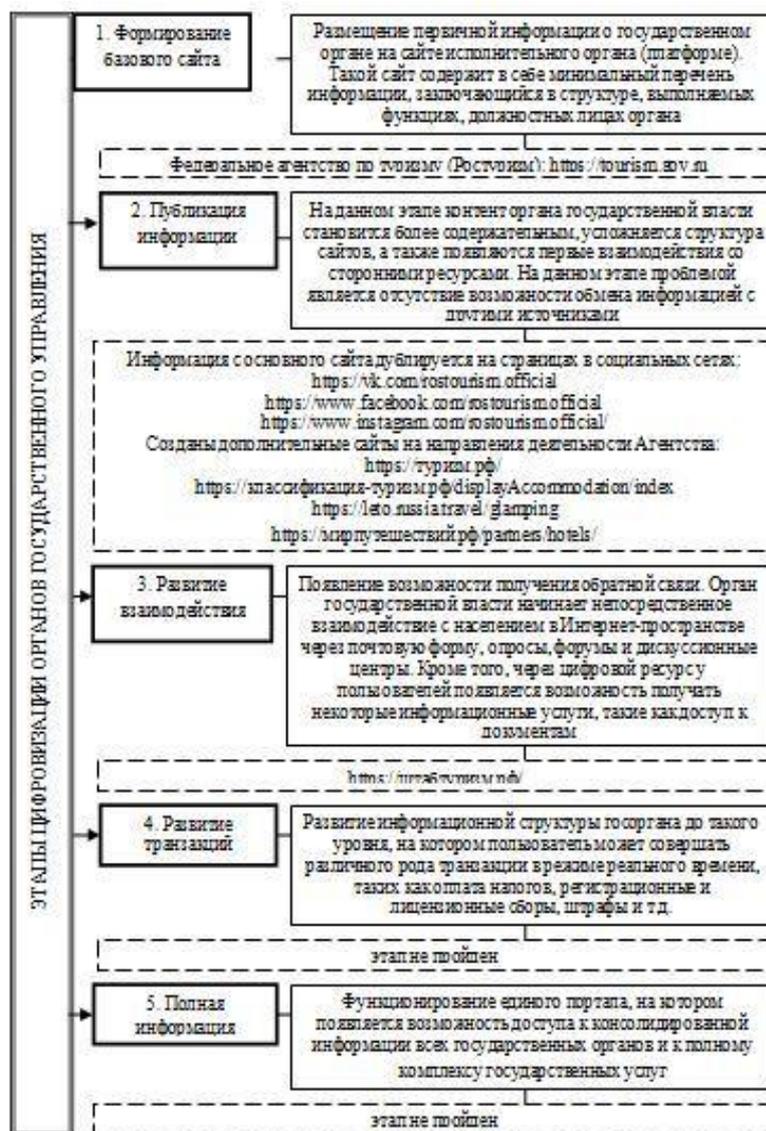


Рис. 1. Этапы цифровизации органов государственного управления – применительно к деятельности Федерального агентства по туризму (Ростуризм) Составлено авторами на основании [15]

Данный орган самостоятельно определяет методы управления, реализуемые в отношении управляемых объектов, к одному из которых в сфере туризма относятся средства размещения. При этом они одновременно выступают элементом инфраструктуры туризма и элементом регионального туристского продукта.

Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) в современных условиях активно вовлечено в процесс цифровизации. Для определения стадии (этапа) цифровизации деятельности данного агентства использована модель развития электронного правительства Бэстоу, Дюлэви и Маргеттс (Bastow, Duleavy & Margetts Model of e-Government Development) [15].

На рисунке 1 выделены базовые этапы цифровизации органов государственного управления – применительно к деятельности Федерального агентства по туризму (Ростуризм).

В результате проведенного авторами анализа деятельности Федерального агентства (Ростуризм) по модели Bastow, Duleavy & Margetts можно заключить, что агентство находится на третьем этапе, именуемом «Развитие взаимодействия», т.е. агентством организовано взаимодействие с населением и бизнес-средой. При этом, через цифровой ресурс у пользователей появляется возможность получать ряд информационных услуг, например, доступ к документам.

В свою очередь, в традиционном макроэкономическом понимании субъекты экономики упрощенно делятся на три группы: предприниматели (средства размещения), потребители (туристы) и государство.

Взаимодействие субъекта управления – Федерального агентства по туризму (Ростуризм) и объекта управления (средства размещения) обеспечивает достижение индивидуального результата (рис. 2).



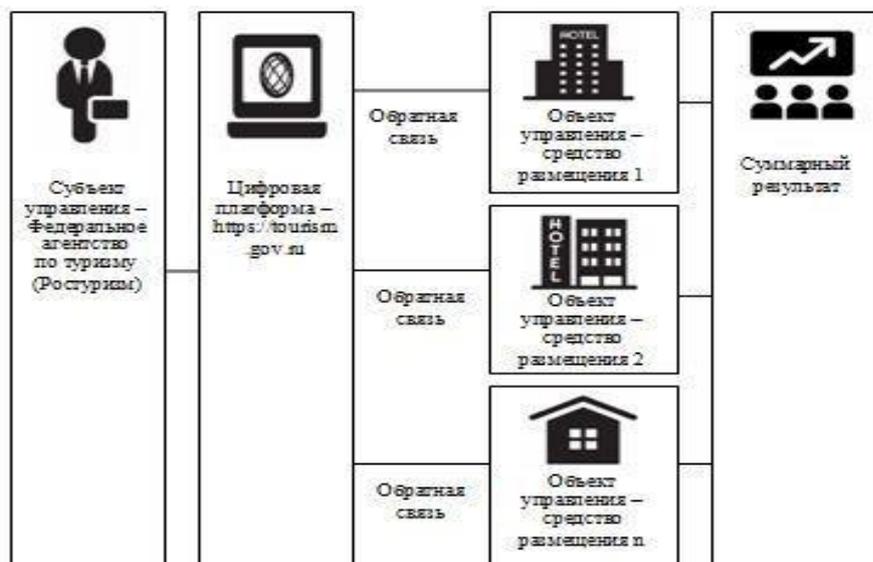
**Рис. 2.** Традиционная схема государственного управления средствами размещения

*Составлено авторами*

В цифровой экономике ее субъекты остаются прежними, при этом способ хозяйствования, их роли и характер взаимодействия меняются радикально,

появляются новые субъекты (новые роли субъектов), которые и определяют характер данного взаимодействия.

К новым участникам относятся цифровые платформы, в контексте государственного управления средствами размещения речь идет о цифровой платформе (<https://tourism.gov.ru>), обеспечивающей взаимодействие всех участников (рис. 3).



**Рис. 3.** Государственное управление современными средствами размещения в цифровой экономике

*Составлено авторами применительно к средствам размещения на основании [16]*

Под цифровой платформой в рамках данного исследования понимается «программный продукт, обеспечивающий доступ, оперативный обмен информацией и кооперацию для всех субъектов» [17].

Цифровая платформа осуществляет реализацию глобальной системы управления всеми хозяйствующими субъектами (средствами размещения) и их ресурсами в условиях цифровизации (рис. 4).

В процессе исследования установлено, что цифровая платформа выступает интеллектуальной структурной единицей, функция которой заключается в управлении каждым средством размещения посредством определенной идеи, цели и установленных принципов. В основу цифровой платформы положены определенные алгоритмы управления и управляющие воздействия (методы государственного управления).

При этом к ключевым особенностям государственного управления средствами размещения в цифровой среде можно отнести:

- обеспечение коммуникации между субъектом и объектами управления посредством цифровых технологий в онлайн-среде;
- использование единой платформы (<https://tourism.gov.ru>), обеспечивающей общий доступ к данным;

- поддержка единых сервисов во всех каналах, которые доступны во всех регионах вне зависимости от места нахождения средства размещения;
- учет, не только нужд пользователей, но и их технических возможностей в условиях роста популярности мобильных устройств для работы в сети Интернет, что обеспечивает «бесшовный» переход пользователя с одного принадлежащего ему электронно-вычислительного устройства на другое (например, персонального компьютера на мобильный телефон или планшетный компьютер) или с одной операционной системы на другую (например, с IOS на Android) [18];
- использование единых методов государственного управления применительно к отдельным группам средств размещения;
- снижение транзакционных издержек на всех этапах взаимодействия участников.



**Рис. 4.** Параметры цифровой платформы управления (применительно к средствам размещения)

*Составлено авторами на основании [16]*

Цифровизация трансформирует государственное управление, при этом изменяются методы управления, реализуемые на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Внедрение цифровых механизмов в государственное управление позволяет утверждать об активной цифровизации методов управления. Последняя, на наш взгляд, представляет собой реализацию методов управления в качественно новых формах, трансформируемых информационно-коммуникационными технологиями. Сущность данных методов управления остается прежней, т.е. методы управления определяют характер взаимоотношений между субъектом и объектом управления.

В таблице 1 представлены базовые методы в теории государственного управления по способу воздействия (табл. 1).

**Таблица 1**

Базовые методы государственного управления по способу воздействия

Наименование метода	Характеристика метода
Убеждение	совокупность правовых и организационных мер, приемов, способов влияния на участников отношений в целях побуждения их к нужному поведению и совершению необходимых действий с точки зрения убеждающего
Поощрение	способы и средства признания и оценки заслуг, т.е. волевых действий, превосходящих уровень требований правомерного поведения
Принуждение	способы и средства обеспечения служебной дисциплины и правопорядка в государственном управлении. В рамках данного метода необходимо выделять административное принуждение и дисциплинарное принуждение по административному праву
Регулирование	способы и средства реализации повседневных оперативных функций в сфере государственного управления, связанных с правомерным поведением субъектов административного права

*Составлено авторами на основании [19, 20]*

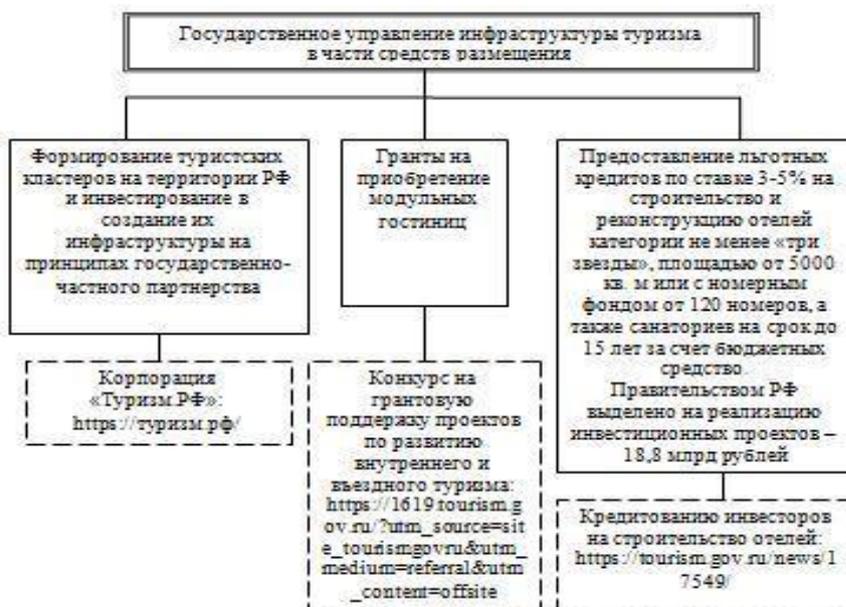
Дадим характеристику выделенным методам государственного управления:

1. Целью использования метода убеждения Федеральным агентством по туризму (Ростуризм) является обеспечение добросовестного и сознательного соблюдения средствами размещения, установленных государством норм и правил. Методы убеждения реализуются одновременно в двух направлениях, применительно к средству размещения как элементу инфраструктуры туризма и элементу регионального туристского продукта.

Государство убеждает, что для развития туризма в РФ необходимо формирование инфраструктуры туризма, в частности средств размещения. Строительство и реконструкция средств размещения должна осуществляться за счет частных средств, а также за счет реализации государственно-частного партнерства. Государство подтверждает свое намерение принимать участие в создании, а также строительстве и реконструкции средств размещения путем предоставления грантов и льготных кредитов (рис. 5).

Реализация государственных методов убеждения направлена на создание комфортных и безопасных средств размещения и обеспечение предоставления комфортных и безопасных услуг временного размещения и обеспечения временного проживания туристов.

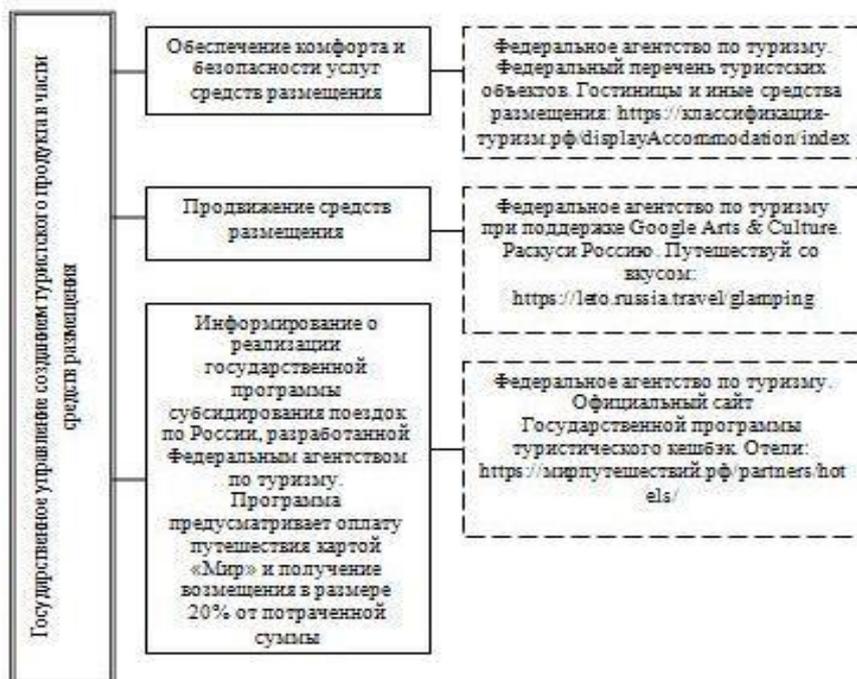
Принятая в РФ система классификации гостиниц направлена на предоставление потребителям необходимой и достоверной информации о соответствии гостиниц установленным категориям, повышение конкурентоспособности гостиничных услуг и привлекательности гостиниц, направленное на увеличение туристского потока, развитие внутреннего и въездного туризма, за счет укрепления доверия потребителей к оценке соответствия гостиниц [21].



**Рис. 5.** Государственное управление туристской инфраструктурой в части средств размещения

*Составлено авторами*

Государство выражает свою готовность принимать участие в продвижении регионального туристского продукта, а также в субсидировании поездок по стране и (рис. 6).



**Рис. 6.** Государственное управление созданием туристского продукта в части средств размещения

*Составлено авторами*

В процессе исследования авторами установлено, что наличие сайта, а также страниц в социальных сетях позволяет Федеральному агентству по туризму (Ростуризм) оперативно оповещать средства размещения о проводимых мероприятиях, разъяснять их смысл, инструктировать и убеждать. Развитие информационно-коммуникационных технологий в целом и сети Интернет, в частности, способствует повышению роли убеждения в управлении сферой туризма.

2. Что касается метода государственного управления – поощрение, можно утверждать, что с помощью стимулов Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) осуществляет целенаправленное воздействие на интересы объектов управления (средств размещения), формирует их заинтересованность в совершении определенных действий. С помощью метода поощрения Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) реализует ряд функций, представленных на рисунке 7.



**Рис. 7.** Функции метода государственного управления – поощрение, реализуемые Ростуризмом, применительно к средствам размещения  
*Составлено авторами по [22]*

В процессе исследования установлено, что методы убеждения и поощрения не всегда могут способствовать четкому выполнению требований законодательства объектами государственного управления (средствами размещения), поэтому государственное принуждение и регулирование служат вспомогательными методами государственного воздействия.

3. В отношении метода государственного управления – принуждения можно заключить, что Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) публикует нормативные документы по проведению классификации гостиниц, осуществляет ведение единого перечня классифицированных гостиниц, перечня

аккредитованных организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, и размещает сведения, содержащиеся в указанных перечнях, на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет; создает совет и организует его деятельность; создает комиссию по апелляциям и организует ее деятельность; проводит аккредитацию организаций, осуществляющих классификацию гостиниц [21].

«Предоставление гостиничных услуг без свидетельства о присвоении гостинице определенной категории, установленной положением о классификации гостиниц, либо использование в рекламе, названии гостиницы или деятельности, связанной с использованием гостиницы, категории, не соответствующей категории, указанной в таком свидетельстве, влечет предупреждение или наложение административного штрафа» [23].

Начиная с мая 2021 года одновременно с Общественным советом при Федеральном агентстве по туризму (Ростуризм) для оперативной обратной связи и соблюдения прав туристов внедрена форма обращения граждан с жалобами по фактам намеренного завышения цен и недобросовестных действий участников рынка на специальном сайте (<https://штабтуризм.рф/>).

При этом Федеральным агентством по туризму (Ростуризм) создана и работает специальная комиссия по апелляциям, на площадке которой отрабатываются жалобы, связанные в соответствии с качеством сервиса и услуг в средствах размещения заявленному уровню звездности. Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) планирует отслеживать нарушения, допускаемые средствами размещения, инициировать проверки через аккредитованные организации, вплоть до лишения классификации.

4. В части метода государственного управления – регулирования согласимся с исследователем Фиалковской И.Д. и отметим, что «регулирование в государственном управлении» представляет собой процесс «принятия общеобязательных правил поведения, установления конкретных процедур управления, контрольную и координационную деятельность, а также реализацию прав и свобод объектов управления» [13].

### **Выводы**

Проведенное исследование позволило установить, что ключевым этапом развития деятельности Федерального агентства по туризму (Ростуризм) в условиях цифровизации является «Развитие взаимодействия», в основе которого заложено появление возможности получения обратной связи.

В процессе работы сделан вывод о том, что в условиях цифровизации Федеральное агентство по туризму (Ростуризм) использует комплекс методов государственного управления в зависимости от способа воздействия (убеждение, поощрение, принуждение и регулирование). Выявлено, что к ключевому методу государственного управления средствами размещения относят метод убеждения, при этом такие методы управления как поощрение, принуждение и регулирование выступают в качестве поддерживающих и используются в комплексе с ключевым методом.

Среди проблем, сдерживающих применение государственных методов управления в условиях цифровизации, можно выделить следующие: средства размещения в Российской Федерации осуществляют свою деятельность

преимущественно в малых и средних формах, в связи, с чем могут иметь ограниченные возможности их использования; появление новых информационных коммуникаций, например, «блоггерство», интернет-сайты и «скайпинг», конкурируют со средствами массовой информации, официальной информацией, что дает возможность субъекту управления в ряде случаев обращаться и руководствоваться «неофициальной» информацией, источниками которой они являются.

Таким образом, достижение новой реальности посредством цифровой трансформации на основе платформизации дает возможность коренным образом перестроить и оптимизировать систему государственного управления средствами размещения в Российской Федерации.

### *Литература*

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года» от 20.09.2019 г. № 2129-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/contents/documenty/strategii>.
2. Зубарев С. М. Правовые риски цифровизации государственного управления // Актуальные проблемы российского права. 2020. №6 (115). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-riski-tsifrovizatsii-gosudarstvennogo-upravleniya>.
3. Ковалева Е. Н. Эволюционные трансформации системы управления туризмом // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2014. №21 (144). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsionnye-transformatsii-sistemy-upravleniya-turizmom-1>.
4. Писаревский Е. Л. (ред.) Государственное и муниципальное управление в сфере туризма: учебник. М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. 192 с.
5. Выжимова Н. Г., Иванова Е. Ю., Колесниченко Е. А. Цифровизация управления как фактор развития современного государства // Бюллетень науки и практики. 2018. №5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-upravleniya-kak-faktor-razvitiya-sovremennogo-gosudarstva>.
6. Макринова Е. И., Сотник А. П., Хайдаров И. С. Модели и технологии развития туризма в мейнстриме цифровой экономики // Фундаментальные исследования. 2020. № 3. С. 72–77. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42702>.
7. Миронова Н. А. Туристская отрасль в контексте цифровой экономики // Московский экономический журнал. 2020. №5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/turistskaya-otrasl-v-kontekste-tsifrovoy-ekonomiki>.
8. Морозов М. А., Морозова Н. С. Инновационные тренды развития туризма и гостиничного бизнеса в условиях цифровизации // ЕГИ. 2020. №2 (28). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-trendy-razvitiya-turizma-i-gostinichnogo-biznesa-v-usloviyah-tsifrovizatsii>.

9. Морозов М. А., Морозова Н. С. Новая парадигма развития туризма и индустрии гостеприимства в условиях цифровой экономики // Вестник РосНОУ. Серия «Человек и общество». 2018. №1. С. 135–141.
10. Морозов М. М. Особенности управления туристскими системами в условиях цифровой экономики // Туризм: право и экономика. 2018. №3. С. 7–10.
11. Симонян Г. А., Сарян А. А. Информационные коммуникации системы управления региональным туризмом // Современная научная мысль. 2017. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-kommunikatsii-sistemy-upravleniya-regionalnym-turizmom>.
12. Фиалковская И. Д. Теоретические вопросы взаимодействия форм и методов государственного управления // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2010. №. 6. С. 7–10.
13. Фиалковская И. Д. Методы государственного управления : вопросы теории. Казань : ООО «Бук», 2019. 174 с.
14. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении положения о Федеральном агентстве по туризму» от 31.12.2004 г. № 901. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://tourism.gov.ru/contents/ob\\_agentstve/Regulation\\_of\\_the\\_Russiatourism](https://tourism.gov.ru/contents/ob_agentstve/Regulation_of_the_Russiatourism).
15. Curthoys N., Crabtree J. Smartgov : Renewing electronic government for improved service delivery. London : Price Waterhouse Coopers, 2003.
16. Грибанов Ю. И. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции : дис. ... д-ра. экон. наук : 08.00.05 / Грибанов Юрий Иванович. Санкт-Петербург, 2019. 355 с.
17. Грибанов Ю. И., Аленина К. А. Сетевое управление как основа цифровой экономики. // Электронный научный журнал «Управление экономическими системами». [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://uecs.ru/teoriya-upravleniya/item/4804-2018-03-06-16-57-46>.
18. Косоруков А. А. Цифровое правительство в практике современного государственного управления (на примере Российской Федерации) // Тренды и управление. 2017. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-pravitelstvo-v-praktike-sovremennogo-gosudarstvennogo-upravleniya-na-primere-rossiyskoy-federatsii>.
19. Фиалковская И. Д. Сущность административного убеждения как метода государственного управления // Вестник ННГУ. 2012. № 1-1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-administrativnogo-ubezhdeniya-kak-metoda-gosudarstvennogo-upravleniya>.
20. Фиалковская И. Д. Концепция административного регулирования как метода государственного управления // Вестник ННГУ. 2016. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-administrativnogo-regulirovaniya-kak-metoda-gosudarstvennogo-upravleniya>.
21. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о классификации гостиниц» от 18.11.2020 г. № 1860. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://government.ru/docs/all/131083>.
22. Фиалковская И. Д. Характеристика административного поощрения как метода государственного управления // Юридическая наука и практика: проблемы современности и перспективы развития». Нижний Новгород, 2013.

23. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ: с изменениями на 09.11.2021 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/).

**E. Polishchuk<sup>1</sup>**  
**O. Suranova<sup>2</sup>**

***Transformation of the methods of state management of accommodation facilities in the development of the digital economy***

---

<sup>1</sup>V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea, Russian Federation

*e-mail: pea.znu@mail.ru*

<sup>2</sup>Baikal State University, Irkutsk, Russia

*e-mail: suranovaisu@mail.ru*

**Abstract.** *Research has highlighted the basic processes of transformation of methods of state management of accommodation facilities in the Russian Federation in the conditions of development of digital economy. It has been established that the method of persuasion is the key method of state management of modern accommodation facilities, in turn, such methods of management as encouragement, enforcement and regulation act as supporting and are used in conjunction with the key method.*

**Key words:** *accommodation facility, digital economy, state management methods, management object, management subject, tourist product, digital platform, information communications.*

***References***

1. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii «Strategiya razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda» ot 20.09.2019 g. № 2129-r. URL: <https://tourism.gov.ru/contents/documenty/strategii>. (in Russian)
2. Zubarev S. M. Pravovye riski cifrovizacii gosudarstvennogo upravleniya // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2020. №6 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-riski-tsifrovizatsii-gosudarstvennogo-upravleniya>. (in Russian)
3. Kovaleva E. N. Evolyucionnye transformacii sistemy upravleniya turizmom // Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo». 2014. №21 (144). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyucionnye-transformatsii-sistemy-upravleniya-turizmom-1>. (in Russian)
4. Pisarevskij E. L. (red.) Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie v sfere turizma: uchebnik. M.: Federal'noe agentstvo po turizmu, 2014. 192 s. (in Russian)
5. Vyzhimova N. G., Ivanova E. YU., Kolesnichenko E. A. Cifrovizaciya upravleniya kak faktor razvitiya sovremennogo gosudarstva // Byulleten' nauki i praktiki. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-upravleniya-kak-faktor-razvitiya-sovremennogo-gosudarstva>. (in Russian)
6. Makrinova E. I., Sotnik A. P., Hajdarov I. S. Modeli i tekhnologii razvitiya turizma v mejnstrime cifrovoj ekonomiki // Fundamental'nye issledovaniya. 2020.

- № 3. S. 72–77. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42702>. (in Russian)
7. Mironova N. A. Turistskaya otrasl' v kontekste cifrovoj ekonomiki // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/turistskaya-otrasl-v-kontekste-tsifrovoy-ekonomiki>. (in Russian)
  8. Morozov M. A., Morozova N. S. Innovacionnye trendy razvitiya turizma i gostinichnogo biznesa v usloviyah cifrovizacii // EGI. 2020. №2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-trendy-razvitiya-turizma-i-gostinichnogo-biznesa-v-usloviyah-tsifrovizatsii>. (in Russian)
  9. Morozov M. A., Morozova N. S. Novaya paradigma razvitiya turizma i industrii gostepriimstva v usloviyah cifrovoj ekonomiki // Vestnik RosNOU. Seriya «Chelovek i obshchestvo». 2018. №1. S. 135–141. (in Russian)
  10. Morozov M. M. Osobennosti upravleniya turistskimi sistemami v usloviyah cifrovoj ekonomiki // Turizm: pravo i ekonomika. 2018. №3. S. 7–10. (in Russian)
  11. Simonyan G. A., Saryan A. A. Informacionnye kommunikacii sistemy upravleniya regional'nym turizmom // Sovremennaya nauchnaya mysl'. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-kommunikatsii-sistemy-upravleniya-regionalnym-turizmom>. (in Russian)
  12. Fialkovskaya I. D. Teoreticheskie voprosy vzaimodejstviya form i metodov gosudarstvennogo upravleniya // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. 2010. №. 6. S. 7–10. (in Russian)
  13. Fialkovskaya I. D. Metody gosudarstvennogo upravleniya : voprosy teorii. Kazan' : OOO «Buk», 2019. 174 s. (in Russian)
  14. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii «Ob utverzhdenii polozheniya o Federal'nom agentstve po turizmu» ot 31.12.2004 g. № 901. URL: [https://tourism.gov.ru/contents/ob\\_agentstve/Regulation\\_of\\_the\\_Russiatourism](https://tourism.gov.ru/contents/ob_agentstve/Regulation_of_the_Russiatourism). (in Russian)
  15. Curthoys N., Crabtree J. Smartgov : Renewing electronic government for improved service delivery. London : Price Waterhouse Coopers, 2003. (in Russian)
  16. Griбанov YU. I. Cifrovaya transformaciya social'no-ekonomicheskikh sistem na osnove razvitiya instituta servisnoj integracii : dis. ... d-ra. ekon. nauk : 08.00.05 / Griбанov YUrij Ivanovich. Sankt-Peterburg, 2019. 355 s. (in Russian)
  17. Griбанov YU. I., Alenina K. A. Setevoe upravlenie kak osnova cifrovoj ekonomiki. // Elektronnyj nauchnyj zhurnal «Upravlenie ekonomicheskimi sistemami». URL: <http://uecs.ru/teoriya-upravleniya/item/4804-2018-03-06-16-57-46>. (in Russian)
  18. Kosorukov A. A. Cifrovoe pravitel'stvo v praktike sovremennogo gosudarstvennogo upravleniya (na primere Rossijskoj Federacii) // Trendy i upravlenie. 2017. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-pravitelstvo-v-praktike-sovremennogo-gosudarstvennogo-upravleniya-na-primere-rossiyskoj-federatsii>. (in Russian)
  19. Fialkovskaya I. D. Sushchnost' administrativnogo ubezhdeniya kak metoda gosudarstvennogo upravleniya // Vestnik NNGU. 2012. № 1-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sushchnost-administrativnogo-ubezhdeniya-kak-metoda-gosudarstvennogo-upravleniya>. (in Russian)

20. Fialkovskaya I. D. Konceptsiya administrativnogo regulirovaniya kak metoda gosudarstvennogo upravleniya // Vestnik NNGU. 2016. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-administrativnogo-regulirovaniya-kak-metoda-gosudarstvennogo-upravleniya>. (in Russian)
21. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii «Ob utverzhdenii Polozheniya o klassifikacii gostinic» ot 18.11.2020 g. № 1860. URL: <https://government.ru/docs/all/131083>. (in Russian)
22. Fialkovskaya I. D. Harakteristika administrativnogo pooshchreniya kak metoda gosudarstvennogo upravleniya // YUridicheskaya nauka i praktika: problemy sovremennosti i perspektivy razvitiya». Nizhnij Novgorod, 2013. (in Russian)
23. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativnyh pravonarusheniyah ot 30.12.2001 g. № 195-FZ: s izmeneniyami na 09.11.2021 g. URL: [www.concultant.ru/document/conc\\_doc\\_LAW\\_34661/](http://www.concultant.ru/document/conc_doc_LAW_34661/). (in Russian)

*Поступила в редакцию 21.12.2021 г.*

УДК 911.2

В. А. Семиглазова<sup>1</sup>  
О. Ф. Салман<sup>2</sup>

## **Проекты «зелёной экономики» на Юге России: направления реализации**

<sup>1 2</sup> ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация  
e-mail: <sup>1</sup> sva.vladasem@mail.ru

**Аннотация.** Понимание необходимости внедрения и развития модели «зелёной экономики» в России в начале XXI века продиктовано экономическими, экологическими, технологическими и социальными аспектами. В данной статье представлены перспективы трансформации экономики регионов Юга в пользу модели «зелёной экономики» в отраслях энергетики. Авторами выделены приоритетные территории по видам вырабатываемой энергии, для которых данные модели экономики являются приемлемыми. Рассмотрены региональные проекты и их социально-экономическое влияние на экономику региона. На Юге России активно развивается зеленая энергетика в таких южных регионах как Астраханская область, Адыгея, Ставрополье, Ростовская область, Калмыкия.

**Ключевые слова:** зеленая экономика, экономический рост, экология, экологическая безопасность, развитие, зеленая энергетика.

### **Введение**

В третьей декаде XXI века постепенный трансформационный переход от традиционной модели экономики к «зелёной экономике» является общемировым трендом, который определяет стабильность общего развития как отдельных государств, так и общемировой экономики в целом. Внедрение основ «зелёной экономики» представляет собой стимуляцию экономического развития государств, при одновременном сохранении природных ресурсов и стабильном предоставлении природных активов, от которых зависит благополучие населения. Для воплощения в жизнь «зелёного роста» экономики необходимо произвести ускорение процесса инвестирования и инновационного развития. Инвестиции и инновации – это основа устойчивого роста государства. Именно они могут привести к созданию актуальных экономических возможностей [1]. Всё международное сообщество вынуждено осознанно подбирать пути для внедрения и полного перехода к «зелёной экономике», которая будет опираться на экологически безвредные и ресурсосберегающие производства, снижая риски для окружающей среды и увеличивая благосостояние населения в последующем.

**Цель данного исследования** – выявить особенности пространственной локализации и направления реализации проектов «зеленой экономики» в регионах Юга России путем анализа конкурентных преимуществ каждого региона, входящего в состав Южного Федерального (ЮФО) и Северо-Кавказского Федерального Округа (СКФО) и визуализации, полученных данных в региональном пространстве территориальной социально-экономической системы Юга России.

### **Материалы и методы**

Зеленая экономика является новым, малоизученным направлением исследования, т.к. интерес федеральных, региональных властей лишь начинает возрастать, появляются первые единичные проекты в разных их формах для реализации. В связи с этим, одним из приемлемых методов исследования избран метод контент-анализа научной периодики и публикаций, представленных в сети интернет, статистики по проектам топливно-энергетического комплекса (ТЭК) для проведения сравнительных характеристик по регионам и приблизительных оценок о преимуществах «зеленой экономики» над «коричневой экономикой».

### **Результаты и обсуждение**

Индекс «зеленой экономики» в Российской Федерации является на данный момент достаточно низким. В России этот тренд в первую очередь вызван тем, что Россия – экспортно-ориентированная страна, имеющая буквально «неисчерпаемые» ресурсы ископаемого топлива, преимущественно – природного газа, который обесценивает любые доказательства в пользу иных, «экологически безопасных» источников энергии, и сопряженных с ними социальных и производственных отношений. Но, несмотря на это, Россия соблюдает действительную причастность в подписанных международных соглашениях в сфере «зелёной экономики», и предпринимает требуемый минимум действий по оценке влияния актуальной экономической модели на экологическую ситуацию, и, следовательно, предпринимает меры по регулированию ситуации.

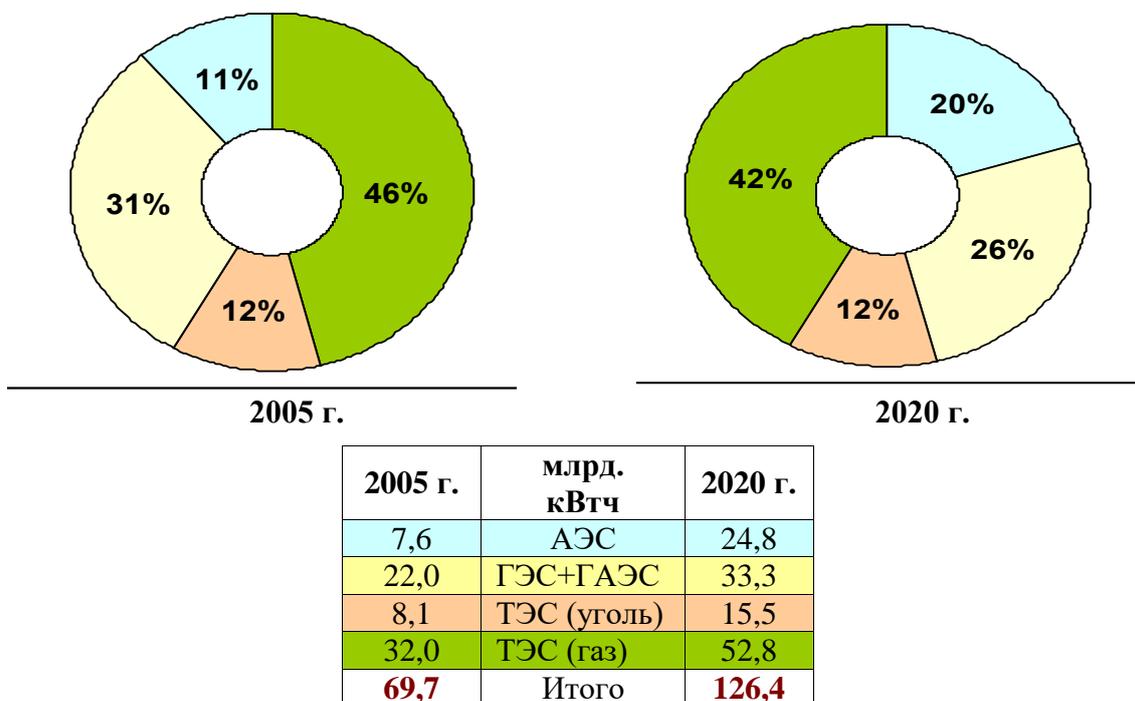
На сегодняшний момент Юг России позиционирован как регион с широким спектром топливного сырья (это один из ярких примеров диверсифицированного хозяйственного комплекса). В южных регионах локализованы электростанции различных видов производства энергии (атомной, гидро-, тепловой). Крупнейшие из них расположены в Ростовской области и Ставропольском крае. Однако потенциал макрорегиона не ограничен лишь топливно-энергетическим комплексом как сектором экономики. Перспективным направлением капитализации территорий является реализация проектов по «зеленой энергетике». Переход на возобновляемые источники энергии обуславливают и реализацию проектов по «зеленой энергетике» в социально-экономическом пространстве Юга России по нескольким факторам:

- кризисная ситуация в угольной промышленности (Восточный Донбасс);
- высокая доля пустующих земель, которые непригодны для ведения сельского хозяйства;

**«Зеленая энергетика» на Юге России: территориальная локализация и социально-экономическая эффективность.** «Зеленая энергетика» или зеленая энергия представляют собой альтернативные источники получения энергии взамен традиционным таким как нефть, газ, полезные ископаемые, которые постепенно теряют свою актуальность, дорожают и наносят урон окружающей среде. Основными природными ресурсами и составляющими зеленой энергетики являются ветер, вода и солнечная радиация.

Регионы Юга России занимают выгодное экономико-географическое положение и в полной мере могут использовать все даровые блага (ветер, вода и солнце) в целях модернизации энергогенерирующих мощностей.

Юг России в этом отношении является уникальным макрорегионом, который в свою очередь и так не являлся *энергодефицитными* за счет эффективной работы ГЭС и АЭС, а с внедрением проектов по «зеленой энергетике» стал *энергопрофицитными* регионами-лидерами в стране по выработке возобновляемых источников энергии (рис.1.). В общей структуре наблюдается явное доминирование АЭС по видам генераций на 9 %, и тенденция сокращения работы ГЭС и ГАЭС на 5 %, незначительные отклонения со знаком «минус» произошли в структуре ТЭС (газ) и составляют 4% за 15 лет.



**Рис.1.** Структура выработки электроэнергии на Юге России, (2021г.)  
Составлено авторами

В РФ выработка электроэнергии за счет ВЭС и СЭС осуществляется не во всех регионах нашей страны в силу объективных природно-климатических и зональных особенностей положения территории. Среди ОЭС России по реализации проектов получения электроэнергии за счет силы ветра и солнца выделяются: ОЭС Средней Волги (ВЭС+СЭС), ОЭС Урала (ВЭС+СЭС), ОЭС Северо-Запада (ВЭС), ОЭС Сибири (СЭС) и ОЭС Юга России (ВЭС+СЭС). Доля южно-российских регионов в энергосистеме (ВЭС и СЭС) РФ значительна.

Как нами уже было отмечено, показатели выработки электроэнергии в южных регионах имеют тенденцию к приращению за счет активного внедрения проектов зеленой энергетике в отдельных южно-российских регионах. В структуре выработки электроэнергии за счет ВЭС и СЭС Юг России опережает показатели иных ОЭС в десятки раз. Структура установленной мощности электростанций в энергосистеме РФ и ОЭС Юга России выработки по видам генерации на Юге РФ выглядит следующим образом (табл.1). Из таблицы видно, что солнечные энергосистемы наиболее конкурентоспособны и востребованы на рынке энерго- услуг Юга России (далее мы представим подробно их описание и локализацию), и общая их доля в единой энергетической системе (ЕЭС) РФ

составляет 50%. Проекты зеленой экономики в сфере ветряной энергетики занимают второе место в представленной структуре, нежеле солнечной энергии. Однако вклад регионов Юга России однозначно является высоким по отношению к общему показателю по ЕЭС России, второе место занимает ОЭС Средней Волги, наш ближайший территориальный сосед.

Доля ОЭС Юга составляет 49%. Перспективы создания отдельных видов генерации ветряной энергетики наметились в регионах Урала и северо-западных регионах, а также в перспективе уральские регионы, средней Волги и Сибири могут стать центрами солнечной энергетики. Кластерная политика также на данных территориях оформляется, обретает свои территориальные границы в пределах указанных регионов.

**Таблица 1**

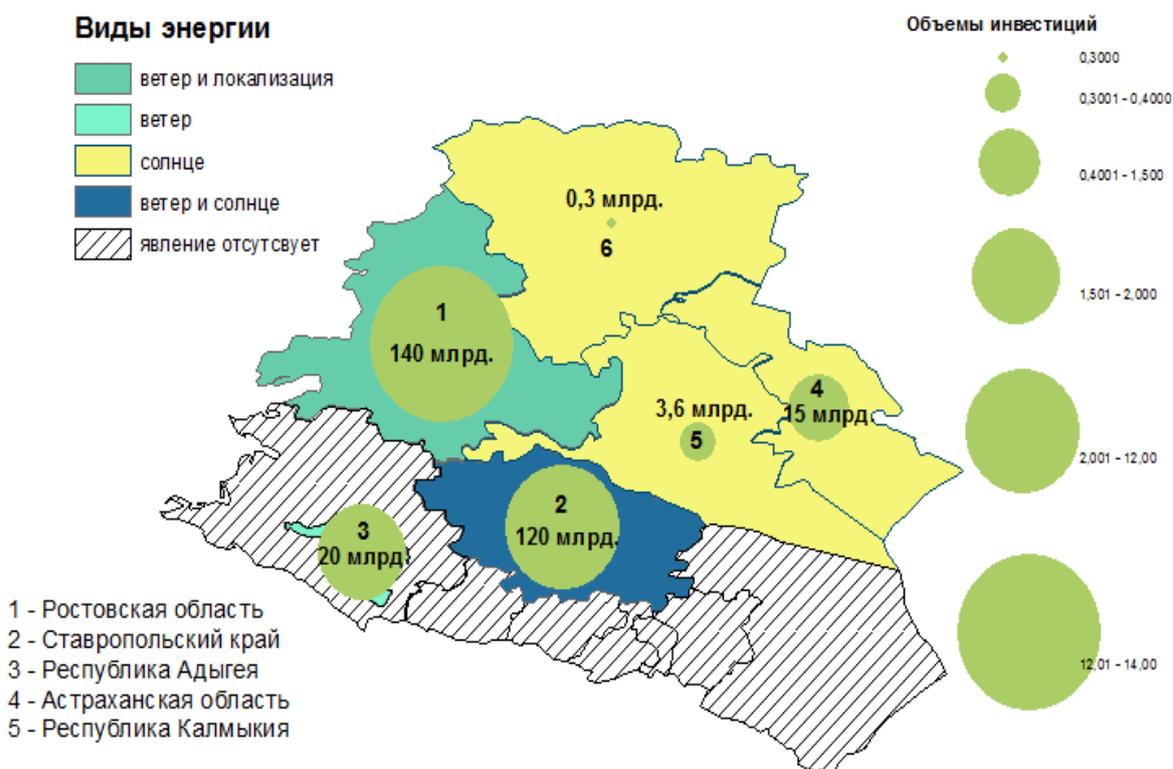
Структура установленной мощности электростанций в энергосистеме РФ и ОЭС Юга России на 01.01.2020 г.[2]

	ТЭС		ГЭС		АЭС		ВЭС		СЭС	
	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%
ЕЭС России	<b>164612</b>	<b>66,8</b>	<b>49870</b>	<b>20</b>	<b>30313</b>	<b>12,3</b>	<b>184</b>	<b>0,07</b>	<b>1362</b>	<b>0,5</b>
ОЭС Средней Волги	16203	58,9	7013	25	4 072	14,8	85	<b>0,31</b>	120	<b>0,4</b>
ОЭС Урала	49979	93	1901	3,5	1 485	2,7	1,6	<b>0,00</b>	329	<b>0,6</b>
ОЭС Северо-запада	15572	63,63	2 947	1	5 947	24,3	5,1	<b>0,02</b>	-	-
ОЭС Сибири	26577	51,01	25301	48	-	-	-	-	225	<b>0,4</b>
ОЭС Юга	<b>13757</b>	<b>55,34</b>	<b>6 289</b>	<b>25</b>	<b>4 030</b>	<b>16,2</b>	<b>91</b>	<b>0,37</b>	<b>688</b>	<b>2,7</b>

Приоритетными направлениями финансирования проектов «зелёной энергетики» в регионах Юга России на период с 2018-2024 гг. являются ветер – 92%, солнце – 7,3%, локализация производств компонентов для электростанций на ВЭС (0,7%) от общего объема вложений [3] (рис.2.). Территориальные социально-экономические контрасты по развитию зеленой энергетики значительны в системе Юга России. Наблюдается устойчивая тенденция к формированию территориального кластера в Южном Федеральном Округе (ЮФО).

Инвесторов привлекают такие проекты как солнечная энергетика, ветряная энергетика и дуопольная энергетика (доминирование на олигополистическом рынке энергетики двух компаний), в данном случае такая форма организации зеленой экономики в сфере энергетики определяется в Ставропольском крае.

Объемы инвестиций также территориально дифференцированы. Ростовская область выделяется на этом фоне с учетом вклада в развитие проектов ветроэнергетики в регионе. По оценкам экспертов, в среднем прогнозируется (прогнозный период 6 лет) вложение до 140 млрд. рубл. в развитие ВЭС в Ростовской области.



**Рис.2.** Объем и направления инвестирования зеленой энергетики на Юге России в 2018-2024гг. (млрд).

*Составлено авторами*

Рассмотрим в территориальном разрезе приоритетные центры развития ветроэнергетики (ВЭС) и солнечной энергетики (СЭС) в качестве примера, представим самые мощные установки, вносящие значительный вклад в энергосистему не только Юга России, но и Российской Федерации.

**Проекты ветроэнергетики (ВЭС) в южных регионах: особенности пространственной локализации и эффективность.** Проекты «зеленой энергетики» территориально дифференцированы в пределах территории. В южных регионах запущены ветропарки общей мощностью 700 МВт. Полноценный отраслевой кластер ветроэнергетики активно формируется в Ростовской области. В общем масштабе макрорегиона регион позиционирован как столица ветровой энергетики РФ. Бизнес-ангелами проектов «зеленой энергетики» являются компании «Роснано», «Форум» и Enel (итальянская компания). Весомая доля мощности составляет около 25%. В 2020г. поставки на оптовый рынок начали три крупных ВЭС (ветростанции): Гуковская, Сулинская, Каменская ВЭС. Общая мощность «Каменско-Сулинской ВЭС» 300 МВт. Объем электроэнергии (возобновляемых источников энергии), выданной в сеть составил 285,3 млн кВт\*ч. Доля российских комплектующих составляет около 60%, часть этих комплектующих (лопасти, башни) производятся в г. Таганроге («Красный котельщик») и г. Волгодонске («Аттомаш»). Тем самым, Ростовская область не только производит чистую ветровую энергию, но и является конструктором основного оборудования предназначенного для реализации такого масштабного проекта. Ареал ветроэнергетического кластера планируется расширить за счет введения в эксплуатацию новых ветровых установок на юго-западе области в

Азовском районе и на юго-востоке в Зимовниковском районе. В проектах региональных властей также входит запуск солнечных электростанций, соответственно, в районах с высокой солнечной активностью. В масштабах территориальной социально-экономической системы (ТСЭС) данные районы преимущественно расположены на юге и на востоке области.

Крупнейший ветропарк на Юге России представлен Кочубеевской ВЭС мощностью 210 МВт и расположен в Кочубеевском районе Ставропольского края. В составе Кочубеевской ВЭС работают 84 ветроустановки. Мощность каждой установки составляет 2,5 МВт. Общая площадь ветропарка около 200 га. Плановая среднегодовая выработка энергии - 597 млн кВт/ч.

**Таблица 2**

Количественная характеристика ветропарков на Юге России

<b>ВЭС</b>	<b>Локализация ТСЭС Юга России</b>	<b>Количество установок, ед</b>	<b>Общая мощность, мВт</b>	<b>Мощность 1-ой установки, мВт</b>	<b>Объем выданной энергии в сеть, млн. кВт*ч</b>
Кочубеевская ВЭС	Ставропольский край	84	210	2,5	597
Каменско-Гуковская ВЭС	Ростовская область	78	296,4	3,8	285,3

*Составлено авторами*

**Проекты по солнечной энергетике (СЭС) в южных регионах: особенности пространственной локализации и эффективность.** Юг России стал лидером среди федеральных округов России по переходу на *солнечную энергетiku*. За последние десять лет в округе заработали солнечные электростанции установленной мощностью 642 МВт. Данный фактор объясняется выгодным физико-географическим положением, широтной зональностью, климатическими особенностями региона и временем года. Однако стоит отметить, что энергия солнца – это весьма специфический ресурс, несмотря на свою избыточность в южных регионах, этот факт может повлиять как в положительную, так и в отрицательную сторону. Учеными установлена, что жара негативно влияет на работу фотоэлектрических панелей, и они могут терять до 0,5% эффективности при повышении температуры выше 25 градусов. Солнечная энергетика востребована в осенне-зимний период при высокой солнечной активности, и менее эффективна в летний период. Высокая заинтересованность инвесторов в реализации проектов зеленой энергетике объясняется, с одной стороны, геологическими особенностями и природно-климатическими особенностями локализации южных регионов в социально-экономическом пространстве, а с другой, территориальной близостью к причерноморскому региону как потенциальному покупателю и источнику сбыта природного

материала, вырабатываемого ветровой и солнечной энергией. Интенсивность ветра и солнечной радиации создают основу для усиления лидирующих позиций южных регионов не только в сельском хозяйстве, но и в ВЭС.

Ситуация в отрасли энергетики и ТЭК Волгоградской области показывает положительные эффекты за счет введения в эксплуатацию и подключению к волгоградской подстанции «Кировская» двух солнечных электростанций «Светлая» и «Луч» со способностью подачи свыше 50 МВт электроэнергии в общую региональную энергосистему. Четвертой солнечной электростанцией является «Медведица», которая запущена 1.02.2021г. и эксплуатируется в Даниловском районе Волгоградской области. СЭС Астерион является третьей по счету СЭС введенной в действие компанией Солар Системс в 2020 г.

**Таблица 3**

Количественная характеристика СЭС на Юге России

СЭС	Локализация ТЭС Юга России	Кол-во установок, тыс. ед	Общая мощность мВт	Годовая выработка электроэнергии МВтч/год
«Светлая»	Волгоградская область	83	25	33,5
«Луч»		83	10	
«Медведица»		> 72	25	
«Астерион»		43,63	15	
«Малодербетовская»	Республика Калмыкия	75	45	19,4
«Яшкульская»		87	25	

*Составлено авторами*

Солнечные электростанции планируются к строительству и на территории Ростовской области. Эффективными зонами действия и введения в эксплуатацию СЭС признаны участки южнее г. Гуково, Новошахтинска и восточные районы региона, на границе с Республикой Калмыкия (Зимовниковский район, Ремонтненский, Дубовский и др.). Краснодарский край является идеальной площадкой для реализации проектов по альтернативной энергетике. Однако доля зеленой энергетики составляет менее 2%.

Юг России и его регионы (в частности Южный Федеральный Округ) является привлекательной территорией для планирования, инвестирования и реализации проектов по линии «зеленая энергетика», чьи перспективы будут расширяться, углубляться, модифицироваться и укрупняться в социально-экономическом пространстве РФ, что позволит занять лидирующие позиции в отрасли энергетики и ТЭК в отрасли «зеленой энергетике».

### **Выводы**

Перспективы трансформации экономики России в пользу модели «зелёной экономики» не оставляют сомнений. В третьей декаде XXI века важно и

необходимо соблюдать нормы и требования «зелёной экономики» с целью достойного ответа на экологические и экономические вызовы, которые стоят перед всем мировым сообществом, и перед Россией, в частности. Южные регионы Российской Федерации являются универсальной ареной для развития разнонаправленных проектов по «зеленой экономике». С одной стороны, наблюдаются территориальные проявления по «зеленой энергетике», которые крайне избирательны и дифференцированы в территориальной социально-экономической системе (ТСЭС) с преимуществом устойчивого роста в регионах принадлежащих Южному Федеральному Округу (ЮФО). Однако освоение бизнес ангелами регионов Юга России только лишь оформляется, находится на начальной стадии, нежели в иных регионах РФ. С другой стороны, регионы Юга России чрезвычайно перспективны для развития проектов по зеленой «экономике».

### *Литература*

1. Курс на зеленый рост. Резюме для лиц, принимающих решения OECD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oecd.org/greengrowth/48634082.pdf>.
2. Министерство энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/532>.
2. Зеленый прорыв в энергетике Юга [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://expertsouth.ru/news/zelyenyu-proryv-v-energetike-yuga/>.

V. Semiglazova<sup>1</sup>  
O. Salman<sup>2</sup>

---

### *Green Economy Projects in Southern Russia: Implementation Directions*

---

<sup>1,2</sup> Don State Technical University, Rostov on Don,  
Russian Federation  
*e-mail: 'sva.vladasem@mail.ru*

**Abstract.** *The understanding of the need to introduce and develop a model of the green economy in Russia at the beginning of the XXI century is dictated by economic, environmental, technological and social aspects. This article presents the prospects for the transformation of the economy of the regions of the South in favor of the "green economy" model in the energy sectors. The authors identified priority territories for the types of energy generated, for which these economic models are acceptable. Regional projects and their socio-economic impact on the economy of the region were considered. In the South of Russia, green energy is actively developing in such southern regions as Adygea, Stavropol Territory, Rostov Region, Kalmykia.*

**Key words:** *green economy, economic growth, ecology, environmental security, development, green energy.*

### *References*

1. Kurs na zeleny`j rost. Rezyume dlya licz, prini mayushhix resheniya OECD. URL: <http://www.oecd.org/greengrowth/48634082.pdf>. (in Russian)

2. Ministerstvo e`nergetiki Rossijskoj Federacii. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/532>. (in Russian)
3. Zeleny`j prory`v v e`nergetike Yuga. URL: <https://expertsouth.ru/news/zelyeny-proryv-v-energetike-yuga/>. (in Russian)

*Поступила в редакцию 28.11.2021 г.*

УДК 338.45

Н. В. Трофимова<sup>1</sup>  
Э. Р. Мамлеева<sup>2</sup>  
М. Ю. Сазыкина<sup>3</sup>

## **Особенности реализации региональной промышленной политики (на примере Республики Башкортостан)**

ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация  
e-mail: <sup>1</sup>elvira.mamleeva@yandex.ru, <sup>2</sup>trofimova\_nv@list.ru,  
<sup>3</sup>vertrauen@yandex.ru

**Аннотация.** В 2021 году Республика Башкортостан продемонстрировала максимальный рост индекса промышленного производства за последние десять лет. В статье рассмотрены основные инструменты и механизмы поддержки отраслей промышленности, эффективно реализуемые в регионе. К ним можно отнести: создание производственной инфраструктуры, адресная работа региональных властей с крупнейшими промышленными предприятиями и инвесторами, финансовая поддержка отраслей промышленности, реализация на территории республики национального проекта «Производительность труда» и т.д.

**Ключевые слова:** промышленная политика, Республика Башкортостан, производительность труда, производственная инфраструктура, инвестиционные проекты, особая экономическая зона.

### **Введение**

Промышленная политика является одним из ключевых элементов общей экономической политики государства, и в общем виде представляет собой стратегию, ориентированную на формирование и реализацию целей по развитию промышленности, посредством различных экономических инструментов [1].

В научной литературе существует достаточно большое число определений промышленной политики. Приведем некоторые из них. По мнению академика Абалкина Л. И., промышленная политика – система мер, которые направлены на прогрессивные изменения в структуре промышленности в соответствии с обозначенными национальными целями и приоритетами [2]. Кругман П. и Обсфельд М. под промышленной политикой понимают действия государства по привлечению ресурсов в сектора экономики, важные для обеспечения экономического роста в будущем [3]. Татаркин А. И., Романова О. А. считают, что промышленная политика представляет собой систему отношений между муниципальными и государственными органами власти, субъектами хозяйствования, исследовательскими институтами и гражданскими организациями по поводу создания структурно сбалансированной, конкурентоспособной промышленности, интеллектуальное ядро которой представлено новейшим технологическим укладом [4]. Завадников В. А. рассматривают промышленную политику как совокупность мер государственного регулирования экономических процессов на корпоративном и отраслевом уровнях, которые направлены на стимулирование инновационной активности, организацию структурной перестройки и обеспечение экономического роста [5].

Стариков Е. Н. выделяет два основных подхода к пониманию сущности промышленной политики: 1) ресурсно-отраслевой; 2) институциональный [6]. Первый подход рассматривает промышленную политику как комплекс мер государственного воздействия, направленных на обеспечение прогрессивных изменений в структуре промышленного производства. Представители этого подхода Абалкин Л. И. [2], Завадников В. А. [5], Отис Л., Грехем Дж. (Otis L., Graham Jr.) [7] Форман-Пек Дж. (Foreman-Peck J.) [8], Щербаков В.И. [9] и другие авторы. Институциональный подход определяет промышленную политику как комплекс мер общесистемного характера, воздействующих на промышленное развитие путем соответствующей системы институтов. В рамках данного подхода рассматривали промышленную политику Родрик Д. (Rodrick D.) [10] Татаркин А. И., Романова О. А. [4], Форман-Пек Дж., Фредерико Дж. (Foreman-Peck J., Frederico G.) [11] Кондратьев Н. Д. [12].

В данном исследовании, промышленная политика будет определяться, как комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции. Это трактовка приведена в Федеральном Законе от 31.12.2014 г. №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». Отметим, что данная трактовка более близка к ресурсно-отраслевому подходу. Промышленная политика тесно взаимосвязана с региональной политикой с точки зрения размещения ресурсов, производительных сил. Территориальные промышленные структуры являются фундаментом для формирования основных положений промышленной политики страны. Поэтому региональная промышленная политика занимает особое место в иерархии целей и задач общегосударственной промышленной политики [13].

Цель исследования – выявление особенностей реализации промышленной политики в Республике Башкортостан (РБ) на основе анализа динамики показателей развития промышленного производства в регионе.

### **Материалы и методы**

Методическую основу исследования составляют общенаучные методы: индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение и обобщение. В процессе исследования были применены системный метод, а также логический и статистический анализ.

### **Результаты и обсуждение**

В Республике Башкортостан индекс промышленного производства в 2021 г. по сравнению с 2020 г. составил 107,5%, что является максимальным значением за последние десять лет (табл.1).

К концу 2021 года положительная динамика наблюдалась во всех четырех секторах промышленного производства, включая добычу полезных ископаемых (100,5%), обрабатывающие производства (108,3%), энергетический сектор (106,7%), а также водоснабжение, водоотведение, сбор и утилизация отходов, ликвидация загрязнений (122,3%). Производство лекарств и материалов, применяемых в медицинских целях, выросло в республике в 2,4 раза, производство бумаги и бумажных изделий - в 2,3 раза, производство мебели - в

1,7 раз. Из 29 видов промышленных видов экономической деятельности рост объемов производства показали 21. Положительная динамика показателей является следствием системной планомерной работы управленческой команды Республики Башкортостан.

**Таблица 1**

Индекс промышленного производства в Республике Башкортостан в 2016-2021 гг.

2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
100,1	104,2	101,1	104,8	98,0	107,5

*Составлено по [14]*

В 2021 году была оказана значительная поддержка промышленному сектору региона. Всего было выделено 1,2 млрд. руб. (в бюджете республики на 2021 год было заложено 800 млн. руб. на поддержку промышленной отрасли, 400 млн. руб. было направлено на помощь предприятиям дополнительно). Средства господдержки в 2021 году были направлены на субсидирование затрат управляющих компаний промышленных парков «Уфимский» и «Нижегородский», компенсацию части расходов предприятий легкой и лесной промышленности на покупку оборудования и сырья, на помощь при организации доходогенерирующих проектов, на субсидирование части затрат при строительстве газовых автомобильных заправок и на другие цели. В итоге более 100 предприятий легкой промышленности получили 145 млн. руб., 60 компаний лесопромышленного сектора – 50 млн. руб., на возведение 10 АГНКС было выделено 360 млн. руб.

Существенный вклад в поддержку промышленных предприятий республики обеспечил Фонд развития промышленности (ФРП). В 2021 году ФРП Башкортостана поддержал 36 инвестиционных проекта, реализуемых региональными предприятиями. Суммарный объем инвестиций в промышленность региона составил 9,4 млрд.руб., из них средства федерального ФРП 4,66 млрд.руб.

В 2021 году в РБ был принят третий пакет мер поддержки экономики, для повышения ее устойчивости, на общую сумму 9,7 млрд. руб. В третий пакет мер включена поддержка сельского хозяйства, возмещение части процентной ставки по кредитам на инвестиционные цели, компенсация курсовой разницы, возмещение части затрат при строительстве объектов инфраструктуры, поддержка кооперативной деятельности, геопарков, экспорта, лесозаготовок и др.

Подтвердила свою эффективность практика точечной отработки вопросов на заседаниях Инвестиционного комитета Республики Башкортостан в формате «Инвестиционный час».

Всего в республике в 2021 году рассмотрено 99 инвестиционных проектов, из них 31 проект в сфере промышленности, потенциальный объем финансирования одобренных проектов составит более 150 млрд. руб. (75,4 млрд. руб. в промышленности) с созданием более 2700 новых рабочих мест. Всего в отраслях промышленности республики реализуется 120 проектов с общим объемом инвестиций более 424 млрд.руб. и созданием 12 тысяч новых рабочих мест. Среди самых крупных промышленных проектов, реализуемых в регионе – комплексная модернизация производства ПАО «ОДК-УМПО» с объемом

инвестиций 44,6 млрд.руб.; строительство на предприятии «Газпром нефтехим Салават» производства технической серы – объем инвестиционных вложений – 10,6 млрд.руб.; компания «Башнефть» продолжает реконструкцию комплекса по производству ароматических углеводородов с объемом инвестиций 7 млрд.руб., предприятие «Башкирская медь» инвестирует 107,6 млрд. руб. в разработку месторождений «Юбилейное» и «Подольское». Также в стадии реализации находятся следующие инвестиционные проекты:

- строительство Восточного выезда из Уфы;
- мелиорация земель в Башкирском Зауралье;
- расширение производственных линий на предприятии Kronospan;
- строительство в Благовещенском районе РБ завода по производству экологичного пластика;
- модернизация Чишминского сахарного завода на 1 млрд. руб., в планах на ближайшие несколько лет – инвестиции в расширение производства на 1,7 млрд. руб.

В 2021 году несмотря на пандемию коронавируса в РБ были запущены новые производства. В Абзелиловском районе был открыт завод компании Lasselsberger по производству сухих строительных смесей «Цемикс»; на Салаватском катализаторном заводе производство силикагелей, производство асептической упаковки ООО «Стерэкс Пак»; в ОЭЗ «Алга» - производство светодиодной продукции, швейная фабрика «Аркада» по производству рабочей одежды и т.д. Также, Башкортостан стал одним из первых регионов в России, где появилась Солнечная электростанция (СЭС), с выдачей на оптовый рынок энергии и мощности. Объем привлеченных инвестиций составил 27,6 млрд. руб., создано 200 рабочих мест.

Эффективную работу в 2021 году показал институт бизнес-шерифов, возглавляющих работу с предпринимателями на муниципальном уровне. Данную практику федеральные органы власти планируют использовать в других регионах.

Успехи Башкортостана в создании выгодных условий для инвесторов отмечены на федеральном уровне. Так, в 2021 году республика впервые вошла в пятерку лучших регионов РФ по инвестиционной привлекательности (рейтинг АСИ), планомерно улучшая свои позиции с 2018 года (табл.2).

**Таблица 2**

Место Республики Башкортостан в рейтинге АСИ

Место в 2021 г.	Место в 2020 г.	Место в 2019 г.	Место в 2018 г.
5	9	16	23

*Составлено по [14]*

В Республике Башкортостан реализуется национальный проект «Производительность труда». По результатам 2021 года регион занимает третье место в РФ, перевыполнив плановые значения показателя участия предприятий в национальном проекте на 40%. Реализация региональным центром компетенций на пилотных потоках реализации принципов бережливого производства позволила добиться на предприятиях республики совокупного экономического эффекта в 1 млрд. руб. Такого показателя удалось достичь за счет сокращения

себестоимости, снижения простоев оборудования и увеличения выпуска продукции.

Республика Башкортостан вошла в число регионов, в которых будет реализовываться инициатива «Новые производственные технологии». Данная инициатива объединяет семь проектов в шести регионах ПФО (кроме Республики Башкортостан, это Республика Татарстан, Чувашская Республика, Пермский край, Саратовская и Оренбургская области). В рамках этой инициативы в регионах предполагается создание карбоновых полигонов и новых инвестплощадок для судо- и авиастроения, развитие рынка сжиженного природного газа и АПК.

В 2020-2021 годах началась перезагрузка кластерной политики в России. Республика активно включилась в реализацию данного направления. В частности, в 2021 году Башкирия заключила соглашение с компаниями «Геоскан», «Аэроглоуб», «Ховер», Институтом им. Николая Жуковского и УГАТУ о создании в Башкирии кластера беспилотной авиации. Партнерами проекта станут КумАПП и «Ростелеком». В развитие кластера до 2024 года планируется вложить 2 млрд рублей.

Ассоциацией кластеров и технопарков России поддержана идея создания межрегионального мебельного кластера, центром которого станет Республика Башкортостан (участники – предприятия РТ, РБ, Челябинской области).

В части развития производственной инфраструктуры на данный момент в Республике Башкортостан зарегистрировано 12 промышленных парков и 18 промышленных технопарков. Их заполняемость составляет в среднем более 90%. Группой «КАМАЗ» запланировано создание промышленного технопарка «Мастер» в г.Туймазы, стоимость проекта – 400 млн. рублей

Технопарк ХТЦ УАИ – РОСОЙЛ вошел в группу «Наивысшего уровня эффективности функционирования технопарка» (свыше 110%) и занял 8 место среди 183 технопарков России. Предметом деятельности Технопарка является комплексное решение проблем ускоренной передачи результатов научных исследований в производство и доведение их до потребителя на коммерческой основе, подготовка кадров. В Технопарке разработаны и производятся более 150 марок смазочных материалов «Росойл», лабораторное и промышленное оборудование, мобильные компрессорные установки на базе авиационных двигателей, станции для получения азота и др.

Республика Башкортостан является лидером по количеству привлеченных инвесторов на территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР).

ТОСЭР – важный инструмент привлечения инвестиций в регион. На территориях с таким статусом законодательно применяется льготный режим осуществления предпринимательской деятельности. В Республике Башкортостан территории опережающего социально-экономического развития созданы в декабре 2016 года – в моногородах Белебей и Кумертау, в феврале 2019 года – в моногородах Благовещенск, Белорецк и Нефтекамск.

В 2021 году увеличены объемы финансирования резидентов ТОСЭР. Максимальный объем единовременного выдаваемого поручительства Гарантийного фонда РБ увеличен с 25 до 50 млн. руб. Это упрощает получение заемного финансирования под поручительство Гарантийного фонда.

Для ТОСЭР «Благовещенск» расширен перечень ВЭД, по которым резиденты могут осуществлять деятельность с 12 до 60, что позволит расширить возможности для потенциальных инвесторов.

ООО НПП «Авиаторы Башкирии» планируют к реализации на ТОСЭР «Кумертау» инвестиционный проект на сумму свыше 500 млн. руб. по созданию производственной площадки и возобновлению производства вертолётов Ка-26.

Общее число инвесторов ТОСЭР составляет 99, еще 7 – на согласовании в Минэкономразвития России.

В 2021 году особая экономическая зона (ОЭЗ) «Алга» была признана самой динамично развивающейся ОЭЗ в РФ. На конец 2021 г. в ОЭЗ «Алга» зарегистрировано 10 резидентов. Общий объем инвестиций в их проекты составляет 23 млрд рублей, будет создано 1,7 тыс. рабочих мест. В декабре 2021 года в ОЭЗ запустили два первых производства – фабрику по пошиву рабочей одежды «Аркада» и выпуск светодиодных ламп и осветительного оборудования компанией «ЗУР».

Также в республике ведется активная работа по снижению административных барьеров. По динамике снижения административного давления на бизнес в 2021 году РБ оказалась в десятке лидеров-регионов по индексу административного давления. В регионе проводится работа как по расширению мер государственной поддержки бизнеса, так и по автоматизации и упрощению их получения для предпринимателей.

Проводимая руководством региона работа была отмечена на федеральном уровне. В частности, Республика Башкортостан по результатам рейтинга эффективности промышленной политики, который был составлен Минпромторгом РФ и Фондом развития промышленности, в 2021 году стала лидером среди субъектов РФ. В тройку самых эффективных индустриально развитых субъектов страны также вошли Калужская и Тульская области. Четвертое место разделили Краснодарский край, Московская и Нижегородская области, пятое место заняла Свердловская область (рейтинг был составлен по 40 критериям). Высокие позиции в рейтинге обеспечили такие мероприятия со стороны государственных органов власти, как поддержка производств, запуск новых проектов и привлечение инвестиций.

### **Выводы**

Таким образом, несмотря на нестабильную ситуацию, в Республике Башкортостан проводится эффективная промышленная политика, результаты которой отражены непосредственно в количестве реализованных проектов, числе созданных рабочих мест и др.

Среди основных направлений реализации промышленной политики в регионе можно выделить: создание промышленной инфраструктуры - индустриальных и промышленных технопарков, кластеров, особых экономических зон; финансовая поддержка предприятий, через докапитализацию Лизингового фонда Республики Башкортостан, проекты Фонда развития промышленности, мероприятия в рамках третьего пакета мер повышения устойчивости экономики в период пандемии коронавируса, привлечение федерального финансирования для реализации различных проектов в промышленном секторе, использование механизмов государственно-частного партнерства.

**Литература**

1. Потапова Е. Н., Толкачев С. А.. Промышленная политика и государственное регулирование экономики (Современные аспекты российской практики). М., 2006. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://kapital-rus.ru/articles/article/promyshlennaya\\_politika\\_i\\_gosudarstvennoe\\_regulirovanie\\_economiki/](https://kapital-rus.ru/articles/article/promyshlennaya_politika_i_gosudarstvennoe_regulirovanie_economiki/).
2. Абалкин Л. И. Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики // Промышленная политика России на пороге XXI века. М.: ИздАТ, 1997. С. 28–33.
3. Krugman P. R., Obstfeld M. International economics: Trade and policy. (7th ed.). Boston: Pearson Addison Wesley, 2006
4. Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. № 2. С. 9–21. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>.
5. Завадников В. А. О промышленной политике в Российской Федерации // Промышленная политика в Российской Федерации. 2007. № 5. С. 3–9.
6. Стариков Е. Н. Промышленная политика: подходы к формированию и управлению реализацией [Электронный ресурс]: моногр. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. Режим доступа: <https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6559/1/12.pdf#:~:text=%D0%93%D0%B%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%86%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%8E%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F,%D0%BB%D1%8E%D0%B1%D0%BE%D0%B5%20%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>.
7. Otis L., Graham Jr. Losing Time: The Industrial Policy Debate. Cambridge, Mass. USA: HarvardUniversity Press, 1994. P. 231–232.
8. Foreman-Peck J. Industrial Policy in Europe in the 20th Century // EIB Papers, 2006. Vol. 11. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/44853/1/515648485.pdf>
9. Щербakov В. И. Промышленная политика России // Официальный сайт международного совета экономистов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iuecon.org/sar-sherbakov.html>.
10. Rodrick D. Industrial Policy for the Twenty-First Century [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/UNIDOSep.pdf>
11. Foreman-Peck J., Frederico G. European Industrial Policy: The Twentieth Century Experience. Oxford University, 1999. 484 p.

12. Кондратьев Н. Д., Яковец Ю. В. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002. 765 с.
13. Спецификация региональной промышленной политики с использованием элементов кластерного подхода (на материалах Омской области) / под общ. ред. В. В. Карпова, В. В. Алещенко – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2016. 480 с.
14. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bashstat.gks.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>.

N. Trofimova<sup>1</sup>  
E. Mamleeva<sup>2</sup>  
M. Sazykina<sup>3</sup>

---

### *Industrial Policy in Republic of Bashkortostan*

---

Institute for Strategic Studies of the Republic of Bashkortostan,  
Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation  
e-mail: <sup>1</sup>elvira.mamleeva@yandex.ru, <sup>2</sup>trofimova\_nv@list.ru,  
<sup>3</sup>vertrauen@yandex.ru

**Abstract.** *In 2021, the Republic of Bashkortostan showed the highest growth in the industrial production index over the past ten years. The article discusses the main tools and mechanisms to support industries that are effectively implemented in the region. These include: the creation of a production infrastructure, targeted work of regional authorities with the largest manufacturers in the industry and investors, financial support for industries, the implementation of the national project "Labor Productivity" on the territory of the republic, etc.*

**Keywords:** *industrial policy, Republic of Bashkortostan, labor productivity, industrial infrastructure, investment projects, special economic zone*

### References

1. Potapova E. N., Tolkachev S. A. Promy`shlennaya politika i gosudarstvennoe regulirovanie e`konomiki (Sovremenny`e aspekty` rossijskoj praktiki). M. 2006. URL: [https://kapital-rus.ru/articles/article/promyshlennaya\\_politika\\_i\\_gosudarstvennoe\\_regulirovanie\\_e\\_konomik](https://kapital-rus.ru/articles/article/promyshlennaya_politika_i_gosudarstvennoe_regulirovanie_e_konomik). (in Russian).
2. Abalkin L. I. Konceptual`ny`e voprosy` razrabotki promy`shlennoj politiki v usloviyax sovremennoj rossijskoj e`konomiki // Promy`shlennaya politika Rossii na poroge XXI veka. M.: Izdat, 1997. pp. 28–33. (in Russian).
3. Krugman P. R., Obstfeld M. International economics: Trade and policy. (7th ed.). Bosto: Pearson Addison Wesley, 2006. (in English).
4. Tatarkin A. I., Romanova O. A. Promy`shlennaya politika: genezis, regional`ny`e osobennosti i zakonodatel`noe obespechenie. E`konomika regiona. 2014. No 2. pp. 9–21 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>. (in Russian).

5. Zavadnikov V. A. O promy`shlennoj politike v Rossijskoj Federacii .Promy`shlennaya politika v Rossijskoj Federacii. 2007.No 5. pp. 3–9. (in Russian).
6. Starikov, E.N. Promy`shlennaya politika: podxody` k formirovaniyu i upravleniyu realizaciej: monogr. Ekaterinburg: Ural. gos. lesotexn. un-t, 2017. URL: <https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6559/1/12.pdf>. (in Russian).
7. Otis L., Graham Jr. Losing Time: The Industrial Policy Debate. Cambridge, Mass. USA: HarvardUniversity Press, 1994. pp. 231–232. (in English).
8. Foreman-Peck J. Industrial Policy in Europe in the 20th Century EIB Papers,/ 2006. Vol. 11. No 1. URL: <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/44853/1/515648485.pdf>. (in English).
9. Shherbakov V. I. Promy`shlennaya politika Rossii Oficial`ny`j sajt mezhdunarodnogo soveta e`konomistov. URL: <http://www. iuecon. org/sar-sherbakov.html>. (in Russian).
10. Rodrick D. Industrial Policy for the Twenty-First Century URL: <http://www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/UNIDOSep. pdf>. (in English).
11. Foreman-Peck J., Frederico G. European Industrial Policy: The TwentiethCentury Experience. Oxford University. 1999. 484 p. (in English).
12. Kondrat`ev N. D., Yakovecz Yu. V. Bol`shie cikly` kon`yunktury` i teoriya predvideniya. M.: E`konomika, 2002. p. 765 (in Russian).
13. Specifikaciya regional`noj promy`shlennoj politiki s ispol`zovaniem e`lementov klasterного podxoda (na materialax Omskoj oblasti) / pod obshh. red. V.V. Karpova, V.V. Aleshhenko. Novosibirsk: IE`OPP SO RAN, 2016. p. 480. (in Russian).
14. Territorial`ny`j organ Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Respublike Bashkortostan. URL: <https://bashstat.gks.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>. (in Russian).

*Поступила в редакцию 15.02.2022 г.*





## РАЗДЕЛ II

### ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОПОЛИТИКИ И ЭКОГЕОДИНАМИКИ

---



УДК 338.45:621.311 (470.345)

З. А. Атаев

***Надежность электроснабжения  
потребителей Крыма***

---

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени  
С.А. Есенина», г. Рязань, Российская Федерация  
e-mail: ataev-rzn@ya.ru

**Аннотация.** *Статья посвящена проблеме надежности электроснабжения Крыма. В регионе меры по решению проблемы системного энергетического дефицита были реализованы без опережающего развития сетевого хозяйства. На основе математической теории графов выявлено, что ½ территории Крыма, это зона негарантированного электроснабжения. Предложена концепция развития комбинированных энергосистем (модель).*

**Ключевые слова:** *энергосистема, циклические сети, ациклическая зона, локальная энергетика, ресурсы.*

### Введение

Сегодня трудно представить жизнь общества без качественных энергоносителей. Среди их многообразия выделяется электрическая энергия. По законам физика, это особый вид энергии: время ее выработки неразрывно от времени потребления. Такая специфика определяет прямую связь между электроэнергией и территориальной организацией общества. Соответственно, от территориальной организации электроэнергетики линейно зависит надежность электроснабжения потребителей, что и актуализирует заявленную тему.

Надежность электроснабжения потребителей имеет три выраженных аспекта: технологический, экономический и морфологический. Как правило, морфологическому аспекту уделяется второстепенное значение. Между тем, территория не только субстрат генезиса проблемы, но и поиска путей ее решения по принципу: хозяйствование есть постоянное пространственное моделирование. Под «энергетическим пространством» подразумеваются структурные и функциональные особенности энергосистемы, их отношения и связи в зоне обслуживания, формирующие наряду с другими звеньями (инфраструктура, расселение, производство) морфологию и «пространственный каркас» энергосистемы [1, с. 17]. Таким образом, производственные и пространственные отношения в электроэнергетике жестко связаны с социально-экономическим развитием территории и проявляются в зоне обслуживания централизованной энергосистемы. Таковой является: «Совокупность электростанций, электрических и тепловых сетей, связанных между собой общностью режимов в непрерывном процессе производства, преобразования, передачи и распределения электрической и тепловой энергии при общем управлении этим режимом» [9, с. 14].

Моделирование энергосистем способствует усилению надежности энергоснабжения за счет роста морфологического разнообразия: «Жесткая вертикаль централизации энергоснабжения в условиях крайне растянутых коммуникаций социально-экономического «моря периферии», объективно требует дополнения своим антиподом – обоснованной децентрализации энергоснабжения на локальном уровне конкретной территории (локалитет) [1-2]. Отсюда основная цель рассматриваемой работы: обоснование пространственной модели энергосистемы, повышающей надежность энергоснабжения потребителей.

## Материалы и методы

Топологического расчленения энергосистемы и морфологический анализ надежности организации энергоснабжения базируется на положениях математической теории графов О. Оре [7] и используется для организации управления режимами энергосистем [6; 12]. Из этих работ заимствованы методы адаптации понятий теории графов к анализу энергетического пространства. Для структурирования сетевых образований использована предложенная С.А. Тарховым методика описания топологического строения сетей сухопутного транспорта и их морфологического расчленения на циклические ярусы [11, с. 47-53]. Моделирование энергетического пространства представляет собой взаимное дополнение вертикали пространства централизованной энергосистемы – горизонталью интеграции локальных энергосистем [1, с. 42]. Модель соответствует закону оптимального построения техноценозов: «слон (крупная электростанция) должна иметь окружение мосек (малых электростанций и соответствующей инфраструктуры)». Прикладным следствием закона оптимального построения сложных техноценозов является процедура параметрического нормирования: если решено строить одну электростанцию 500-1000 МВт, то должны быть предусмотрены десять станций по 50-100 МВт, сто электростанций по 10 МВт, тысяча – по 1 МВт и так далее, до десятков киловатт. Причем выстраивание подобной «пирамиды» и в биологической природе, и в технике начинается не с возникновения «слона» (крупной станции), а с построения его естественного окружения – мелких и средних электростанций [4]. К такой модели близок и вариант, предложенный специалистами Института системной энергетики РАН имени академика С.А. Мелентьева [3, с. 9].

## Результаты и обсуждения

**Общие сведения.** Крым входит в состав Южного федерального округа России, представлена двумя субъектами: город федерального подчинения – Севастополь и Республика Крым. По суше полуостров граничит с Украиной, связь с Россией только через Крымский мост (2018 г.). Крым сегодня объект международных территориальных разногласий, поэтому сухопутный транзит через Украину невозможен. Полуостров со стороны Украины блокирован, что усложнило проблемы энергоснабжения и рассматривается в работе на примере региональной энергосистемы (без разделения на субъекты федерации).

Крымский полуостров омывается водами Черного и Азовского морей. Площадь территории 26 161 км<sup>2</sup>. Протяженность региона с запада на восток (между мысами Кара-Мрун – Прибойный и Фонарь) – 324 км, с севера на юг (от Перекопского перешейка до мыса Сарыч) – 207 км. Численность населения 2,4 млн чел. (2020 г.), уровень урбанизации превышает 54% [15].

Средняя плотность населения – 73 чел./км<sup>2</sup>. Актуально рассматривать показатель плотности, исключив крупные внутренние акватории и необитаемые территории (лесхозы, заповедники, горы) [5, с. 30]. Такой подход демонстрирует высокую плотность в городах (1500 чел./км<sup>2</sup>) и на юге в прибрежной полосе между горными массивами и морем (от Фороса до Феодосии). Северная и восточная часть Крыма относительно слабо заселена. Именно население выступает значимым потребителем в электрическом балансе в регионе.

**Электрический баланс Крыма.** В 2013 году потребность Крыма в электроэнергии составляло почти 6 млрд кВт·ч, собственное производство не более 20% от потребности (табл. 1). Дефицит покрывался поставками из Украины по линиям электрических

передач 220-330 кВ (ЛЭП) от Запорожской атомной электростанции через Перекоп и Чонгар.

После вхождения в состав России, поставки из Украины были блокированы (ноябрь 2015 г.). Для достижения энергетической независимости полуостров интегрировали с ЕЭС России посредством сооружения энергомоста Крым – Кубань (через Керченский пролив, декабрь 2015 г.). Расстояние, на которое ранее передавалась электрическая энергия от Запорожской атомной электростанции до Керчи (500 км), сопоставимо с расстоянием от Ростовской АЭС.

Таблица 1

Динамика и структура электропотребления Крыма (2013-2020 гг.)

Динамика электропотребления, млн кВт·ч								
Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
электропотребление	5902	5501	5493	5836	6084	7732	7841	7920
абсолютный прирост	н/д	-401	-7	343	248	164,8	108	79
прирост в год, %	н/д	-7,3	-1,3	5,87	4,08	27,1	1,4	1
собственное пр-во ЭЭ	н/д	1219	1472	2299	1855	3096	6611	6493
прием ЭЭ извне	4286	4283	4022	3538	4230	4636	1232	1428
Структура потребления электроэнергии, %								
Основные группы потребителей	2013 год	2014	2015	2016	2017			
бытовые нужды населения	н/д	38	36	36	37			
другие виды деятельности	н/д	24	18	18	20			
промышленное производство	н/д	14	18	19	17			
потери в электросетях	н/д	12	18	17	15			
торговля оптовая и розничная, ремонт	н/д	3	4	4	4			
транспорт и связь	н/д	3	4	3	3			
сельское и лесное хозяйство	н/д	2	2	2	2			
строительство	н/д	2	1	1	1			

Примечание: ЭЭ – электрическая энергия.

Составлено автором по [8; 13; 17; 18; 20].

Из анализа таблицы вытекает ряд суждений. Спад потребления электроэнергии в 2014-2015 гг. объясняется комплексом факторов (блокада, переходный период, кризис экономики). С 2016 года потребление вновь растет. По состоянию на 2019 г. (сравнительно с 2017 г.), собственная генерация выросла в 3,5 раза, а потребление почти на 29%. Это следствие ввода в эксплуатацию Таврической и Балаклавской ПГУ-ТЭЦ. В 2020 году собственное производство электроэнергии в Крыму уже составило 6493 млн кВт·ч, или 82% от потребления. Дефицит электроэнергии покрывался за счет поставок по энергомосту из Краснодарского края и Ростовской области (18%).

Структура электропотребления за период 2014-2017 гг. почти постоянна. Преобладающая доля (36-38%) приходится на бытовые нужды населения. У этой группы потребителей сглажен график нагрузки. Нет резкого скачка нагрузки в холодный сезон (потребность в тепле), нет спада и летом, т.к. резко возрастает потребность на нужды охлаждения воздуха и водоснабжение. Стоит обратить внимание на высокую долю потерь в сетях (12-18%). Показатели заметно выше сравнительно со средним значением по ЕЭС России (примерно 10%) [16].

Социально-экономическое развитие Крыма (туризм, потребности растущего население, промышленность, сельское хозяйство, водоснабжение, орошение, электрификация железных дорог) позволяет прогнозировать рост потребления электроэнергии. Согласно базовому варианту расчета специалистов ЕЭС России, потенциал энергосистемы и пропускная способность энергомоста позволяют обеспечить потребности до 2023 г. Умеренно-оптимистичный вариант прогноза наоборот, свидетельствует о неизбежности роста дефицита. С 2021 года не покрываемый дефицит мощности достигнет 101 МВт, а в 2023 году – 337 МВт [8. с. 88-94]. В 2025 году потребление электроэнергии в Крыму прогнозируется в объеме 9216 млн кВт·ч. Ввод новых электростанций не планируется [18, с. 18]. Таким образом, потребление увеличится на 42% от уровня 2020 г., а это новый виток роста дефицита энергосистемы. В 2026 г. по причине ввода объектов Черноморского флота и Крымской железной дороги образуется не покрываемый дефицит мощности уже в 500 МВт [8]. Между тем возможности энергомоста Крым – Кубань имеют ограничения по техническим причинам и энергетическим возможностям Кубанской и Ростовской энергосистемы.

**Собственная генерация Крыма** представлена крупным и разнообразным потенциалом электростанций (табл. 2, рис. 1). Из анализа таблицы вытекает, суммарная мощность объектов генерации превышает 2071 МВт, доминируют тепловые электростанции (82% мощности).

За 2018-2019 годы введены в эксплуатацию Таврическая и Балаклавская ПГУ-ТЭЦ, самые современные (КПД-53%) и мощные станции Крыма (987 МВт). Коэффициент использования установленной мощности близок к оптимуму (0,91), станции функционируют в базовой части графика нагрузки энергосистемы (8 тыс. часов/год). Функционально Балаклавская ТЭС должна покрыть потребности Севастополя, Южного берега Крыма и западной части, а Таврическая – Симферополя, центральной, северной и восточной частей полуострова.

В Крыму значим потенциал мобильных газотурбинных электростанций (МГТЭС): Симферопольская, Западно-Крымская и Севастопольская (19% мощности, 15% от объема производства). Сегодня МГТЭС эксплуатируются в режиме пиковых (полупиковых) станций с минимальной нагрузкой (2 тыс. час/год). По факту станции являются отраслевым резервом мощности (при нормативе 10%, резерв – 19%). Блок-станции предприятий обеспечивают производственные потребности конкретных заводов и далее в анализе не значимы. В энергосистеме полуострова высока доля и возобновляемой энергетики (19% по мощности и 8% по объему). Зависимость эксплуатации по ресурсу и невозможность аккумуляции определяет место «зеленой энергетики» в базисе нагрузке.

В целом, видовое разнообразие электростанций создает предпосылки для организации многообразного энергетического пространства Крыма. Где объекты генерации формирует узлы сопряжения, а линии электропередач связующие звено «рисунка энергетического пространства территории».

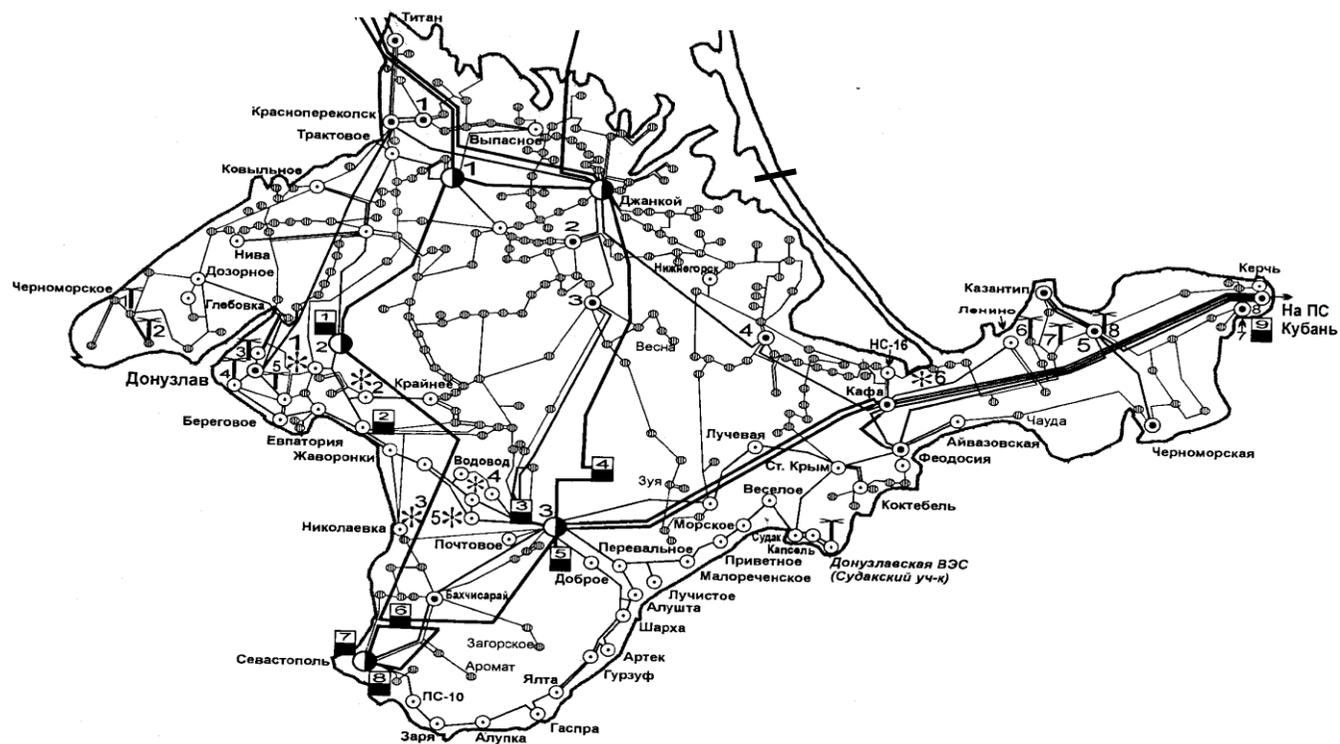
Таблица 2

Электростанции Крыма (2020 г.)

Электростанция*	Установленная мощность, МВт	Объем производства ЭЭ, млн кВт·ч/год
1. Симферопольская ТЭЦ	86 (с 2018 г.)	562
2. Камыш-Бурунская ТЭЦ	30 (с 2018 г.)	77
3. Сакская ПГУ-ТЭЦ	154,3 (с 2020 г.)	100
4. Балаклавская ПГУ-ТЭЦ	496,8	~ 2100
5. Таврическая ПГУ-ТЭЦ	490,2	~ 2100
6. Симферопольская МГТЭС	135	370
7. Западно-Крымская МГТЭС	131,8	
8. Севастопольская МГТЭС	129,3 (с 2021 г.)	574
9. ТЭЦ Крымский содовый завод	20,4 МВт	107,7 (2017 г.)
10. ТЭЦ Крымский Титан	18 МВт	
11. Сакская ВЭС	20,83	Загрузка 6-10% в год ~ 130
12. Тарханкутская (Черноморская) ВЭС	22,45	
13. Донузлавская ВЭС	6,8	
14. Пресноводненская ВЭС	7,4	
15. Судакская ВЭС	6,3	
16. Останинская ВЭС	24,55	
17. СЭС «Перово»	105,56 (2021 г.)	132
18. СЭС «Охотниково»	82,65 (2021 г.)	100
19. СЭС «Николаевка»	70	90
20. СЭС «Митяево»	31,35	40
21. СЭС «Родниковое»	7,5	9,7
<b>Сумма</b>	<b>2071,23</b>	<b>6493</b>

Примечание: Значком (\*) отмечено, что в списке нет Севастопольской ТЭЦ (30 МВт), т.к. станцию планируется вывести из эксплуатации; ЭЭ – электрическая энергия; ТЭС – тепловые электростанции, ТЭЦ – теплоэлектроцентраль, ПГУ-ТЭЦ – теплоэлектроцентраль на основе парогазовой установки; МГТЭС – мобильная газотурбинная электростанция, СЭС – солнечная электростанция; ВЭС – ветроэлектрическая станция.

Составлено по [8; 18; 19; 21].



**Рис. 1.** Энергетическая система Крыма (2020 г.).

□ Тепловые электростанции: 1. Западно-Крымская МГТЭС; 2. Сакская ТЭЦ; 3. Симферопольская ТЭЦ; 4. Таврическая ТЭС; 5. Симферопольская МГТЭС; 6. Севастопольская МГТЭС; 7. Севастопольская ТЭЦ; 8. Балаклавская ТЭС; 9. Камыш-Бурунская ТЭЦ.

Ветряные электростанции (ВЭС): 1. Донузлавская ВЭС; 2. Мироновская (Мироновский уча-к); 3. Донузлавская (Донузлавский участок); 4. Сакская; 5. Сакская (Воробьевский участок); 6. Акташская; 7. Останинская; 8. Пресноводненская ВЭС.

\* Солнечные электростанции (СЭС): 1. Охотниково СЭС; 2. Митяево; 3. Николаевка; 4. Родниковое; 5. Перово; 6. Владиславка СЭС.

Электрические подстанции (ПС): — 330 кВ; ⊙ — 220 кВ; ⊕ — 110 кВ; — 35 кВ. ЛЭП: — 330 кВ; — 220 кВ; — 110 кВ; — 35 кВ.

Составлено автором по: [8; 14; 17; 18; 19; 21]

**Сетевое хозяйство Крыма** представлено разными сетевыми комплексами по напряжению, конфигурации и функциям (табл. 3, рис. 1).

Выделяют классы линий электрических передач (ЛЭП): системообразующие, питающие и распределительные сети [10, с. 145]. Системообразующие сети сверхвысокого напряжения ( $\geq 330$  кВ) предназначены для объединения энергосистем в единое «кольцо», выдачи мощности крупных станций и обеспечения связей ЕЭС России. Подстанции этого класса замкнуты сетями в единое кольцо (цикличны). В Крыму эти функции выполняет ЛЭП 220- 330 кВ, что обеспечивало связь энергосистемы Крыма с Украиной (до декабря 2015 г.): ЛЭП-220 кВ Каховская – Титан; ЛЭП-330 кВ Каховская – Островская, Каховская – Джанкой, Мелитополь – Джанкой. В последующем была сооружена межсистемная связь энергосистемы Крыма с ЕЭС России (Кубанская энергосистема): Тамань – Кафа (3 цепи 220 кВ); Тамань – Камыш-Бурун (220 кВ).

**Таблица 3**

Электросетевое хозяйство Крыма

Классификация электрических подстанций (ПС)						
Системообразующие ПС			Питающие подстанции			Сумма
750 кВ	500 кВ	330 кВ	220 кВ	110 кВ	35 кВ	–
–	–	5 ед.	15 ед.	101 ед.	198 ед.	319
–	–	2480 МВА	1769 МВА	3295 МВА	1399 МВА	8943 МВА
Технический износ подстанций, 2021 г.						
750 кВ	500 кВ	330 кВ	220 кВ	110 кВ	35 кВ	–
–	–	61,4%		95,54%		78,5%
Классификация линий электрических передач						
Системообразующие ЛЭП			Питающие ЛЭП			Сумма
750 кВ	500 кВ	330 кВ	220 кВ	110 кВ	35 кВ	–
–	–	10 ед.	26 ед.	111 ед.	391	539 ед.
–	–	612 км	1814 км	2073 км	3436 км	7935 км
Технический износ линий электрических передач, 2021 г.						
750 кВ	500 кВ	330 кВ	220 кВ	110 кВ	35 кВ	35-330 кВ
–	–	75%				75%

Составлено автором по: [8; 14; 19; 20; 21]

Питающие сети высокого напряжения (35-110 кВ) обычно замкнуты (цикличны) и служат для передачи питания от станций (подстанций) к центрам питания распределительных сетей (районным подстанциям). Размещение питающих сетей зависит от специфики территории (заселенность, транспортная насыщенность, уровень промышленного развития и т.д.). Распределительные сети используют низкое напряжение (0,4-0,6-10 кВ). По конфигурации обычно разомкнуты и предназначены для транспорта электроэнергии от районных подстанций к местным потребителям. Далее этот класс сетей не рассматривается.

В целом сетевые комплексы Крыма можно характеризовать как аварийные с высоким износом потенциала. По состоянию на 2021 год оборудование подстанций 220-330 кВ было в среднем изношены на 61,4% от потенциала, а

подстанции 35-110 кВ – до 96%. Одновременно сильно изношены и электросети 35-330 кВ (75%). И как следствие, рост частоты аварий, отключений, простоев на ремонт. Особенно острая ситуация складывается на юге полуострова, в зоне концентрации населения, промышленного и рекреационного потенциала.

Отсюда парадокс ситуации: меры решения проблемы системного дефицита электроэнергии в Крыму реализованы без опережающего развития сетевого хозяйства. Следствие, актуальность проблемы устойчивости энергоснабжения.

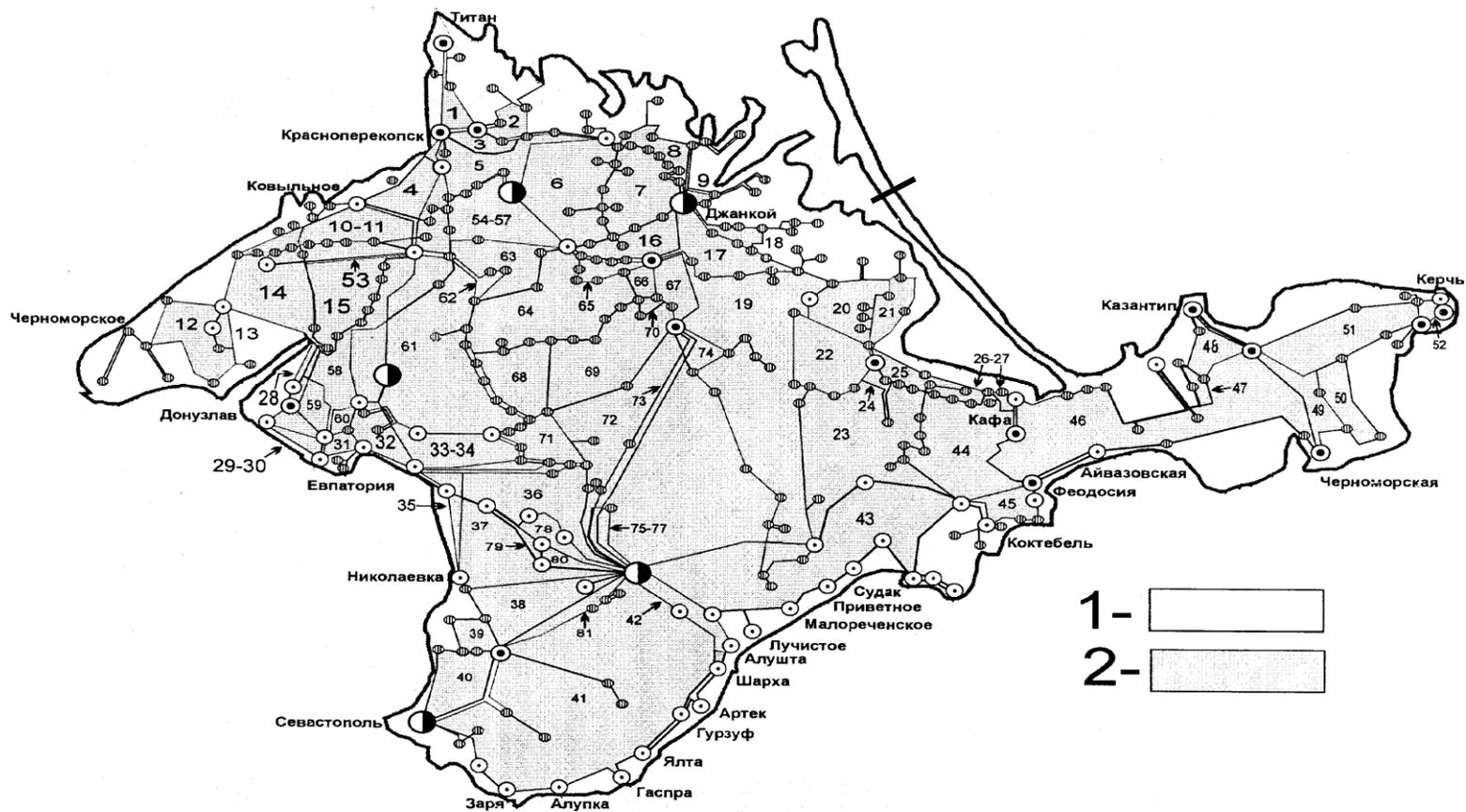
Технологический аспект проблемы, это выстраивание фактически нового сетевого хозяйства Крыма (износ 79-96% потенциала). Тогда проблема надежности энергоснабжения решается за счет усиления централизации системы (наращивание сети и ввода новых электростанций). Такие меры реализуемы при мощном финансовом обеспечении федерального центра. Но одновременно растут и потребности региона, получается новый виток старой проблемы (табл. 1).

Автору представляется, что морфологическому аспекту смягчения проблемы надежности энергоснабжения уделяется второстепенное значение. Жесткая вертикаль централизации энергоснабжения в условиях крайне растянутых коммуникаций социально-экономического «моря периферии», объективно требует дополнения своим антиподом — обоснованной децентрализации энергоснабжения на локальном уровне конкретной территории (локалитет) [1-2]. Поэтому в рамках объективно единого социально-экономического пространства важна установка на стратегию взаимодополнения централизации-децентрализации в энергетике. Альтернативный подход к каждой из них не приемлем. Рассмотрим эти тезисы на примере Крыма.

**Топологическое расчленение энергосистемы Крыма.** Выделен главный остов циклической сети (рис. 2). Остов выявлен круговым обходом вдоль внешней периферии всех циклов питающей сети энергосистемы, имеющие хотя бы одну общую вершину или ребро с внешней границей остова (всего 81 цикл). Таким образом, главный остов – это ареал наибольшего освоения территории, оконтуривает зону относительно устойчивого энергоснабжения (сгущение циклов – вектор «сжатия пространства»). Конфигурация остова приурочена к системе расселения и транспортным жгутам (примерно 80% площади региона). От Симферополя сетевые комплексы 110-330 кВ расходятся почти параллельно основным транспортным коридорам региона.

Структурно главный остов состоит из двух топологических ярусов питающей сети Крыма. Первый топологический ярус включает 54 цикла (№1-52), второй топологический ярус – 24 цикла (№53-81).

В районе Тарханкутского полуострова сформировался простой побочный остов (одна вершина сочленения с главным остовом), состоящий из двух циклов (№ 12,13). Выход из строя ПС-110 кВ «Дозорное» (вершина сочленения) приведет к полной потере связи с региональной энергосистемой. Тогда из-за отсутствия сетевого резервирования неизбежно замыкание в циклах побочного остова локальной энергосистемы на базе Донузлавской и Черноморской ВЭС (29,25 МВт). И как следствие, сужается возможность регулирования ВЭС в рамках энергосистемы, нейтрализуется возможность сброса в систему излишков генерации, или наоборот – получения дефицита (мощности, объема).



**Рис. 2.** Топоморфологические части энергосистемы Крыма (2020 г.).

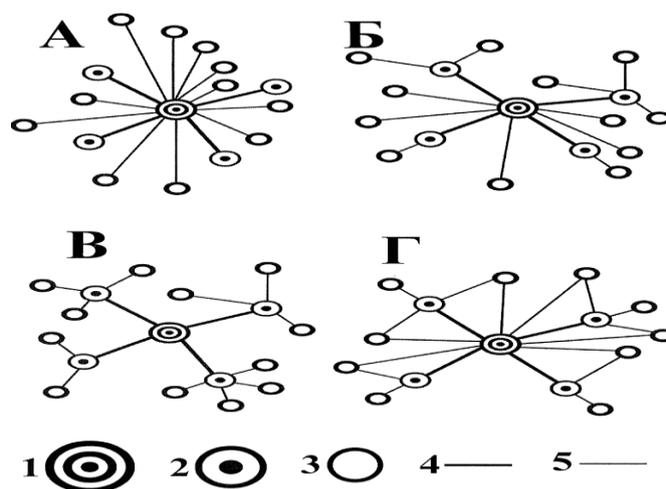
1. Ацикличная зона питающей сети энергосистемы (ветвь-дерево). 2. Главный остов циклов питающей сети энергосистемы.

*Составлено автором*

Часть питающих сетей работает в разомкнутом режиме, это ациклическая зона на периферии региона с низким уровнем централизации и надежности энергосистемы (примерно 15-20% площади).

К зоне ациклических сетей относится и Южный Крым (зона туризма и рекреации), где население сконцентрировано в узкой прибрежной полосе между морем и горами (плотность населения – 1500 чел./км<sup>2</sup>). Летом здесь самая высокая нагрузка, электрические сети и подстанции работают на пределе возможностей, часто отключаются. Перебои характерны по всему побережью от Фороса до Алушты и Судака. К тому же сетевые комплексы устарели, изношены, а нагрузка только возрастает. И как следствие, дальнейшее обострение проблемы надежности энергоснабжения.

Последний тезис требует основания на локальном уровне организации энергетического пространства. С этой целью использована методика выбора типа управляющей структуры сетями (рис. 3). Геосетевой анализ рис. 2-3 свидетельствует, что в зоне доминирования ациклических сетей характерен строго-централизованный тип управления с очень высокой уязвимостью энергосистемы.



**Рис. 3.** Типы и свойства управляющей структуры энергосистемы

1–3 – энергетические узлы различной мощности и назначения (электростанция-подстанция), 4–5 – электрические сети разного класса и назначения.

Типология управляющей структуры энергосистемы:

- А – строго централизованный тип, очень высокая уязвимость энергосистемы;
- Б – централизованный тип, высокая уязвимость энергосистемы;
- В – иерархический тип, низкая уязвимость энергосистемы;
- Г – смешанный тип, очень низкая уязвимость системы.

*Составлено по [12, с. 14]*

С точки зрения геосетевого анализа неоднозначна ситуация и в пределах циклов главного остова питающей сети Крыма. Речь идет о больших по площади сетевых циклах в зоне малозаселенного расселения. В первом топологическом ярусе к ним могут быть отнесены циклы №6, 19, 23, 41, 43, 44, 46, 51. Необходимо учитывать и проблемные циклы побочного остова (№12, 13). Во-втором топологическом ярусе к крупным циклам можно отнести №61, 64, 69, 72. В морфологии организации этих циклов доминирует централизованный тип управления сетями с высокой уязвимостью энергосистемы. В сумме проблемные

циклы вместе с зоной ациклических сетей охватывает примерно  $\frac{1}{2}$  площади Крыма. Следовательно, почти 50% энергетического пространства полуострова, в случае возникновения масштабной аварии в энергосистеме (или сбоя поставок через Керченский пролив), представляет собой ареал подверженный инверсиям и обострению энергетических проблем по каскадному сценарию («эффект домино»). Между тем, территория является субстратом не только возникновения проблемы, но и поиска путей ее решения по принципу: хозяйствование есть постоянное пространственное моделирование.

**Моделирование энергетического пространства Крыма** представляет собой взаимное дополнение вертикали пространства централизованной энергосистемы – горизонталью интеграции локальных энергосистем [1, с. 42]. В итоге реализации модельного варианта можно усилить надежность энергоснабжения Крыма. Здесь можно выделить два направления.

Первое направление, основу первого уровня энергетического пространства составляют циклы централизованной питающей сети. При наращивании потенциала сетей и подстанций, необходимо ликвидировать сетевые дефекты энергосистемы: усиление связности сети, в том числе побочного остова, резервирование ЛЭП на южном побережье, замыкание питающих сетей в ациклической зоне и в пределах больших по площади циклических образований.

Второе направление предполагает создание в рамках сетевых циклов локальных энергосистем. Таким образом, формируются множество территориально сочетающихся энергосистем (циклов) локального значения, ориентированных на энергоносители разной природы и имеющих связь с региональной энергосистемой посредством питающей и распределительной сети. В такой модели локальная система может «замыкать» потребителей на местный сетевой цикл и свой потенциал малой генерации (децентрализация).

На практике такое построение имеет следствием рост топоморфологического разнообразия: «Взаимное дополнение тенденций централизации и децентрализации энергосистем – это возможность увеличить реальное многообразие форм территориальной организации энергоснабжения и разнообразия выполняемых функций» [1, с. 33].

Выбор вида генератора локальной энергосистемы зависит от содержания сетевого цикла. Сегодня ставка делается на газовые технологии и сооружение малых газотурбинных теплоэлектроцентралей (ГТУ-ТЭЦ). Крым имеет газовые месторождения на шельфе Черного моря (Гольцинское, Одесское, Штормовое, Архангельское и др.). Среднегодовая добыча составляет 1,5-2 млрд м<sup>3</sup>. Газ обнаружен и в акватории Азовского моря, добывается и на суше (Тарханкутский полуостров). Для функционирования малых ГТУ-ТЭЦ отечественного производства требуется магистральный газопровод с давлением не менее 2,5 МПа. В Крыму существует и расширяется развитая система магистральных газопроводов, усиленная новым маршрутом из России (по Керченскому проливу). Функционирует Глебовское подземное газохранилище (1,5 млрд м<sup>3</sup>).

Следовательно, проекты ГТУ-ТЭЦ можно реализовать в форме линейно-узловой типа развития локальных энергосистем (вдоль магистралей газоснабжения). Такой подход актуален для зон с высокой плотностью населения и нарастающим спросом (города). В том числе и на южном побережье Крыма.

Более интересен вариант развития малой энергетики на основе газопоршневых двигателей, адаптированных для работы от газопроводов массового стандарта городской и сельской сети газоснабжения (0,3-1,2 МПа.). Такие проекты для Крыма уже рассматривались, в 2015 г планировалось строительство Черноморской (12 МВт) и Джанкойской мини-ТЭС (24 МВт). Станция представляет собой газопоршневой когенерационный генератор блочного типа. Каждый блок это единичная установка (по 2 МВт), модулирование блоков на параллельную работу позволяет концентрировать любую мощность генерации. Поэтому развитие малой энергетики на основе газопоршневых двигателей можно признать перспективным, но не повсеместным направлением (ареально-узловой тип локальных энергосистем). Такой подход актуален для реализации на территории крупных и протяженных циклов Крыма. В их пределах можно дробить циклы за счет замыкания распределительными сетями (0,6-10 кВ).

Однако при любом сценарии развития малой тепловой энергетики неизменна зависимость от истощаемых ресурсов и цен на энергоносители. Ставка на развитие газовых технологий повышает зависимость от динамики ценового коридора на газ. В этой связи возрождаются идеи массового развития локальных энергосистем на основе ресурсов возобновляемых источников энергии (ВИЭ), что способствует распространению повсеместного ареального типа развития локальных энергосистем (на основе солнечной, ветряной и гидроэнергии).

### **Выводы**

Развитие комбинированных энергосистем (централизация, децентрализация) в пределах объективно единого энергетического пространства Крыма не противоречит отраслевой стратегии. Реализация модельной концепции «двухуровневой» энергосистемы прямо соответствует отраслевым функциям (надежность, устойчивость и гарантированность энергоснабжения). В Крыму актуальны дальнейшие комплексные исследования с целью выявления зон сопряжения экологической, социально-экономической и технологической целесообразности развития локальной энергетики и малых энергосистем.

### ***Литература***

1. Атаев З. А. Территориальная организация локальной энергетики Центрального экономического района России: Монография. Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. М.; Рязань: Изд-во МПСИ, 2008. 344 с.
2. Атаев З. А. Территориальная организация локальной энергетики Центрального экономического района России: Дис. ... докт. геогр. наук: 25.00.24. /Институт географии РАН. М., 2008. 294 с.
3. Воропай Н. И., Кейко А. В., Санеев Б. Г., Сендеров С. М., Стенников В. А. Тенденции развития централизованной и распределенной энергетики // Энергия: экономика, техника, экология. 2005. № 7. С. 2 – 11.
4. Гнатюк В. И. Закон оптимального построения техноценозов: Монография. Калининград: Изд-во КИЦ «Техноценоз», 2019. 940 с.
5. Ефимов С. А., Селезнева О. А. Геоинформационные подходы к

- картографированию плотности населения в Автономной республике Крым. Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «География». Том 22 (61). 2009 г. С. 25-32.
6. Ильинский Н. Ф., Цацекин В. К. Приложение теории графов к задачам электромеханики. М.: Энергия, 1968. 200 с.
  7. Оре О. Теория графов. 2-е изд. М.: Наука, 1980. 356 с.
  8. Отчет о научно-исследовательской работе «Схема и программа развития электроэнергетики Республики Крым на 2019-2023 гг. (заключительный)» М.: АО «Научно-технический центр Единой энергетической системы (московское отделение)», 2018. 210 с.
  9. Правила устройства электроустановок. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Гл. 7.5, 7.6, 7.10. М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2002. 184 с.
  10. Справочник инженера-электрика сельскохозяйственного производства. М.: Информагротех, 1999. 544 с.
  11. Тархов С. А. Эволюционная морфология транспортных сетей. Смоленск; Москва: Универсум, 2005. 384 с.
  12. Чебан В. М., Ландман А. К., Фишов А. Г. Управление режимами электроэнергетических систем в аварийных ситуациях. М.: Высшая школа, 1990. 144 с.
  13. В Крыму побит исторический рекорд энергопотребления [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rg.ru> Экономика.
  14. Карта-схема размещения линий электропередачи, подстанций напряжением 220 кВ и выше и электростанций Республики Крым и города Севастополь на 2020-2026 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://energybase.ru> Карты.
  15. Население Крыма: численность, состав, динамика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rosinfostat.ru> naselenie-kryma-po-dannym-rosstat/.
  16. Нормативы потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям территориальных сетевых организаций. Министерство энергетики Российской Федерации. Приказ от 26 сентября 2017 года N 887 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru> document/542608709.
  17. Системный оператор ЕЭС России. ОДУ Юга. Потребление электроэнергии в Крымской энергосистеме [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://energybase.ru> Карты.
  18. Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2019 - 2025 годы (Утверждена приказом Минэнерго России от 28 февраля 2019 г. № 174) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru> node/14828files.stroyinf.ru Техническая документация..
  19. Схема ЛЭП и электроснабжения России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://frexosm.ru> power/.
  20. Темные времена: почему Крым обесточен [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sprotyv.info> Новости.
  21. Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга Черноморское региональное диспетчерское управление: краткая справка [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://yug.so-ups.ru> Page.aspx?IdP=4051.

Z. Ataev

***Reliability of electricity supply to consumers in Crimea***

---

Ryazan State University named for S. A. Yesenin, Ryazan,  
Russian Federation  
e-mail: ataev-rzn@ya.ru

**Abstract.** *The article is devoted to the problem of reliability of power supply in the Crimea. In the region, measures to solve the problem of systemic energy shortage were implemented without advancing the development of the network economy. Based on the mathematical theory of graphs, it was revealed that 1/2 of the territory of Crimea is a zone of non-guaranteed electricity supply. The concept of development of combined power systems (model) is proposed.*

**Keywords:** *power system, cyclic networks, acyclic zone, local energy.*

***References***

1. Ataev Z. A. Territorial'naya organizaciya lokal'noj energetiki Central'nogo ekonomicheskogo rajona Rossii: Monografiya. Ryaz. gos. un-t im. S.A. Esenina. M.; Ryazan': Izd-vo MPSI, 2008. 344 s. (in Russian)
2. Ataev Z. A. Territorial'naya organizaciya lokal'noj energetiki Central'nogo ekonomicheskogo rajona Rossii: Dis. ... dokt. geogr. nauk: 25.00.24. /Institut geografii RAN. M., 2008. 294 s. (in Russian)
3. Voropaj N. I., Kejko A. V., Saneev B. G., Senderov S. M., Stennikov V. A. Tendencii razvitiya centralizovannoj i raspredelennoj energetiki // Energiya: ekonomika, tekhnika, ekologiya. 2005. № 7. S. 2 – 11. (in Russian)
4. Gnatyuk V. I. Zakon optimal'nogo postroeniya tekhnocenzov: Monografiya. Kaliningrad: Izd-vo KIC «Tekhnocenz», 2019. 940 s. (in Russian)
5. Efimov S. A., Selezneva O. A. Geoinformacionnye podhody k kartografirovaniyu plotnosti naseleniya v Avtonomnoj respublike Krym. Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya». Tom 22 (61). 2009 g. S. 25-32. (in Russian)
6. Il'inskij N. F., Cacekin V. K. Prilozhenie teorii grafov k zadacham elektromekhaniki. M.: Energiya, 1968. 200 s. (in Russian)
7. Ore O. Teoriya grafov. 2-e izd. M.: Nauka, 1980. 356 s. (in Russian)
8. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote «Skhema i programma razvitiya elektroenergetiki Respubliki Krym na 2019-2023 gg. (zaklyuchitel'nyj)» M.: AO «Nauchno-tekhnicheskij centr Edinoj energeticheskoy sistemy (moskovskoe otdelenie)», 2018. 210 s. (in Russian)
9. Pravila ustrojstva elektroustanovok. Razdel 1. Obschie pravila. Glavy 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Razdel 7. Elektrooborudovanie special'nyh ustanovok. Gl. 7.5, 7.6, 7.10. M.: Izd-vo NC ENAS, 2002. 184 s. (in Russian)
10. Spravochnik inzhenera-elektrika sel'skohozyajstvennogo proizvodstva. M.: Informagrotekh, 1999. 544 s. (in Russian)
11. Tarhov S. A. Evolyucionnaya morfologiya transportnyh setej. Smolensk; Moskva: Universum, 2005. 384 s. (in Russian)

12. СHeбан В. М., Landman А. К, Fishov А. G. Управление режимami электроenerгетических систем в аварийных ситуациях. М.: Высшая школа, 1990. 144 с. (in Russian)
13. В Крыму побит исторический рекорд энергопотребления URL: <http://rg.ru>»Eкoнoмika. (in Russian)
14. Karta-skhema razmeshcheniya linij elektroperedachi, podstancij napryazheniem 220 kV i vyshe i elektrostanциj Respubлики Крым i goroda Sevastopol' na 2020-2026 gody URL: <http://energybase.ru>»Karty. (in Russian)
15. Naselenie Kryma: chislennost', sostav, dinamika URL: <http://rosinfostat.ru>»naselenie-kryma-po-dannym-rosstat/.(in Russian)
16. Normativy poter' elektricheskoy energii pri ee peredache po elektricheskim setyam territorial'nyh setevyh organizacij. Ministerstvo energetiki Rossijskoj Federacii. Prikaz ot 26 sentyabrya 2017 goda N 887 URL: <http://docs.cntd.ru>»document/542608709. (in Russian)
17. Sistemnyj operator EES Rossii. ODU YUga. Potreblenie elektroenergii v Krymskoj energosisteme URL: <http://energybase.ru>»Karty. (in Russian)
18. Skhema i programma razvitiya Edinoj energeticheskoy sistemy Rossii na 2019 - 2025 gody (Utverzhdena prikazom Minenergo Rossii ot 28 fevralya 2019 g. № 174) URL: <http://minenergo.gov.ru>»node/14828files.stroyinf.ru»Tekhnicheskaya dokumentaciya». (in Russian)
19. Skhema LEP i elektroснабzheniya Rossii URL: <http://frexosm.ru>»power/ . (in Russian)
20. Темные времена: почему Крым обесточен URL: <http://sprotyv.info> Novosti.
21. Filial AO «SO EES» ODU YUga CHernomorskoe regional'noe dispetcherskoe upravlenie: kratkaya spravka URL: <http://yug.so-ups.ru>»Page.aspx?IdP=4051. (in Russian)

*Поступила в редакцию 15.12.2021 г.*

УДК 334.021

О. А. Балабейкина<sup>1</sup>  
А. А. Янковская<sup>2</sup>  
Е. Г. Андреева<sup>3</sup>

## ***Инновационные формы туристских дестинаций: христианские ретриты (на примере Райдл-Холла, Англия)***

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет», г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация  
e-mail: <sup>1</sup>olga8011@yandex.ru, <sup>2</sup>aia777@yandex.ru,  
<sup>3</sup>elizavetaharts@yandex.ru

**Аннотация.** Представлено подробное описание христианского ретрита - туристской дестинации инновационного типа. В качестве кейса выбран Райдл-Холл, расположенный в пределах Озерного края на севере Англии. Вводится уточнение содержания термина «христианский ретрит». Актуализируется значение экологической ответственности как одного из ключевых видов деятельности рассмотренной туристской дестинации.

**Ключевые слова:** туристская дестинация, религиозная организация, христианский ретрит, Райдл-Холл, экологическая ответственность

### **Введение**

Рекреационная сфера хозяйства является одной из тех, в которой общественные трансформации оборачиваются скорыми переменами, а также служат импульсом для развития новых тенденций. Это особенно проявилось в условиях пандемии COVID-19, заставившей предприятия туристской отрасли в существенной мере переориентироваться в сторону удовлетворения спроса внутреннего потребителя [2]. Реакция на социальные, политические и экономические изменения пролеживается и на уровне отдельных подотраслей обозначенной сферы хозяйства в регионах и странах.

Детального рассмотрения в этом аспекте заслуживают дестинации туризма религиозной тематики. Сам этот вид путешествий прошел длительный путь развития от частично сохраняющегося в традиции древнего паломничества [8] до современных инновационных форм отдыха. Радикальные нововведения, если рассматривать пример зарубежной Европы, во многом обусловлены изменениями в массовом сознании и характере церковно-государственных отношений.

В пределах региона религиозные институты сохраняют свою значимость и проявления на уровне экономической, политической, социальной сфер [15; 16; 18]. Одновременно с этим европейское общество охватили процессы секуляризации. Они несут существенные изменения как в систему религиозно-государственных отношений, так и в функционирование религиозных организаций [19]. Последнее касается и той части их деятельности, которая связана с рекреационным хозяйством. Паломничество как таковое уже не пользуется высокой популярностью у населения, но сохраняется познавательных интерес к культовым объектам.

С целью сохранения прежнего и стимулирования нового спроса на посещение туристами дестинаций туризма религиозной направленности

потребовалась разработка и внедрение инновационных проектов [13; 20]. В их перечне появились активные и пассивные формы отдыха.

Завоевав свой сегмент рынка [1; 10], дестинации религиозного туризма зарубежной Европы вынуждены вводить диверсификационные преобразования. Причем, последние коснулись их довольно остро. Результатом переориентации на интересы потребителя, территории в последние десятилетия стали инновационные территориально-организационные формы отдыха, базирующиеся на инфраструктуре монастырей, храмовых комплексов, просветительских центров. Таковые получили название ретритов (если использовать необходимое уточнение - христианских ретритов).

Актуальность обращения к опыту европейских религиозных организаций в обозначенной сфере обусловлена низкой степенью исследованности данного вопроса при сохраняющемся спросе на разнообразные услуги туризма религиозной тематики. А практическая значимость связана с тем, что на территории РФ наметились первые проекты христианских ретритов, на данный момент представленные в стадии разработки. Инициатива принадлежит Евангелическо-лютеранской церкви Карелии и касается в первую очередь территории храма в пос. Лумиваара. Вполне вероятно, что в обозримом будущем в РФ откроются и другие перспективы для внедрения территориально-организационных форм отдыха на базе инфраструктуры религиозных организаций. Особенно если учесть тот факт, что содержание и структура паломнических и экскурсионно-познавательных маршрутов расширяется, в них постоянно вовлекается все больший перечень дополнительных услуг, а спрос остается стабильным [3]. К тому же, ограничения, связанные с последствиями пандемии COVID-19, лимитируют возможность зарубежных поездок с целью посещения христианских ретритов (Новый Валаам, Финляндия), завоевавших определенную популярность у отечественных туристов. Последнее обстоятельство может также послужить импульсом для создания такого рода дестинаций туризма в России.

### **Материалы и методы**

В силу того, что сами христианские ретриты как территориально-организационные формы отдыха оформились недавно, научное осмысление вопросы, связанные непосредственно с их функционированием, получили только в узком перечне работ зарубежных авторов. В первую очередь, можно назвать труды К. Голубчак (K. Holubchak) [6; 14] и Ю. Лиро (J. Liro) [17]. Как имеющие теоретико-методологическое значение для раскрытия обозначенной темы следует отметить также исследования, в которых религиозные организации рассматриваются в аспекте территориального планирования [7]. Их результаты могут быть существенными при детальном рассмотрении структуры конкретных ретритных площадей.

Стоит также упомянуть научные работы, в которых встречаются предметные упоминания и подробные описания дестинаций туризма религиозной тематики, расположенные в зарубежной Европе – Ново-Валаамского Спасо-Преображенского монастыря (Финляндия), Райдл-Холла (Англия) и др. В названных исследованиях рассматривается хозяйственное значение аттрактивных центров туризма религиозной направленности, обозначаются составные

компоненты образуемых ими территорий [4; 5]. Т. е. можно констатировать, что в отечественной научной литературе редко, но встречаются описания туристских дестинаций, по всем признакам соответствующие христианским ретритам, хотя они не находят предметного обозначения в качестве таковых.

Потребность в исследовании, содержание которого направлено на определение смыслового содержания понятия ретрита (и отдельно – христианского), обусловлена и тем, что в виду редкого обращения специалистов к рассмотрению этой инновационной для стран Европы и существующей только в проектах для российской действительности формы реализации рекреационной деятельности религиозными организациями, в научных статьях встречается очень вольное ее трактование [11].

Основные эмпирические данные для выявления специфики организации пространства и анализа рекреационной деятельности христианских ретритов содержатся на сайтах религиозных организаций, которым они принадлежат. Для обработки таковых применялись методы анализа и синтеза информации. Частично эмпирические данные были собраны в ходе посещения авторами статьи некоторых ретритных комплексов зарубежной Европы методом включенного наблюдения. При составлении авторского плана-схемы территории за основу были взяты результаты спутниковой фотосъемки местности, размещенные в открытом доступе.

### Результаты и обсуждение

Ретритные центры отдыха более всего ассоциируется с культурой и традициями восточных религий. В российский обиход само это понятие вошло только в конце 1990-х гг., как заимствование, имеющее англоязычные корни. Изначально смысловое значение ретрита было связано с периодом, который по личной инициативе индивида проводится в виде духовных практик, принятых в религиозных традициях буддизма, гораздо реже – ислама и христианства и предполагает погружение в процесс самопознания в условиях уединения [12]. В восточных культурах он касается только адептов религии [9].

Современные реалии повлекли некоторые коррективы в обозначенном выше смысловом значении ретритов. На сегодняшний день они позиционируются как инновационные формы отдыха, ориентированные на восстановление жизненных сил. Традиционно для этого предлагаются различные практики: религиозной аскезы, глубинной медитации, погружения в тишину и безмолвие. Ретритные комплексы располагаются в пределах территорий, удаленных от крупных поселений, рядом с естественными природными ландшафтами. Подразумевается, что их обязательный структурный компонент – здание или помещение культового назначения (храм, зал для совершения богослужений), где можно принять участие в религиозных практиках (обряды, таинства).

В контексте дестинаций туризма, расположенных на базе христианских религиозных организаций, определение ретрита было впервые предложено К. Голубчак. Названным специалистом предлагается поднимать под таковым «новый тип духовно-восстановительных центров, которые, кроме традиционных духовно-просветительских функций, несут еще и социо-культурное значение» [6].

Итак, в самом общем значении *ретриты* – это рекреационные центры, времяпрепровождение в которых посвящено уединению и духовным практикам. В

современных условиях они ориентированы на широкий круг посетителей и отдыхающих с размещением на различные по длительности сроки. Предполагается, что услуги ретритов востребованы не только адептами определенных религий.

В отдельную категорию можно выделить *христианские ретриты*, получившие распространение в странах зарубежной Европы. В этом значении подразумеваются инновационные территориально-организационные формы отдыха, базирующиеся на инфраструктуре религиозных организаций католической, протестантских и реже – православной Церквей.

Они возникли в результате переориентации паломнической деятельности на интересы потребителей услуг в сфере отдыха и туризма. Как правило, ретриты базируются на территориях храмовых комплексов и монастырей и предлагают широкий перечень услуг – просветительских, образовательных, культурно-досуговых и пр. Их характер ориентирован на духовные практики – посещение богослужений, участие в религиозных обрядах и т.д. (но последнее не позиционируется как обязательное условие пребывания).

К основным отличиям ретрита от храмового комплекса или монастыря относятся обеспечение его дестинации гостиничной и иной инфраструктурой с возможностью проживания на территории более суток на условиях оплаты с целью отдыха и туризма, а также ориентированность предоставляемых услуг на широкий круг потребителей.

Такого рода духовные рекреационные центры представлены на территории Европы и США и услуги их довольно высоко востребованы.

Одним из первых проектов создания полифункционального центра на базе церковного прихода в научной литературе упоминается реализованный в 1951 г. в г. Мэдисон (США) комплекс, состоящий из помещений для совершения богослужений, воскресной школы, банкетного зала [14]. Будучи одно из городских архитектурных доминант, он привлекал и внимание туристов, в результате чего был существенно расширен в 2008 г. Постепенно интеграция различных социальных функций в культовые сооружения получила широкое распространение в мировой практике.

Приведенный выше пример нельзя отнести к христианским ретритам в полном смысле этого значения, т. к. в перечне реализуемых на его базе услуг отсутствует размещение для ночлега. Но этот положительный опыт религиозного центра послужил импульсом для создания в Европе еще более функционально расширенных территорий на базе монастырей, храмов или часовен.

Среди самых ранних проектов (середина 1950-х гг.) этого рода следует обозначить католический Нотр-Дам-дю-О в Рошане (Франция). На данный момент вместе с выстроенным в 2011 г. монастырем св. Клары, его территория образует единый ретритный центр, имеющим высокую популярность у туристов.

Изначально Нотр-Дам-дю-О представлял собой комплекс, куда входили часовня, колокольня, помещения для проживания духовенства и паломников. В этом же здании предусмотрены помещения общежития, столовой, кухни и офисной комнаты для администрации. Так называемый «дом капелланов» и сейчас доступен для проживания, однако в нем всего 8 мест для свободного размещения. Территория Нотр-Дам-дю-О благодаря своему сакральному значению, стала привлекательна для многодневного отдыха с включением духовных практик у организованных групп лиц, далеких от христианства. Таковые используют его территорию в качестве места проведения своих мероприятий (йога, медитация и т. д.).

После проводимой реконструкции планируются расширить возможности предоставления ночлега путем строительства гостиницы. Так называемый «дом капелланов» и в настоящее время доступен для проживания, однако в нем всего 8 мест для свободного размещения.

Перечень услуг в Нотр-Дам-дю-О помимо традиционных экскурсий с аудиогидом или в сопровождении профессионального экскурсовода, организации питания и т. д., содержит интересное предложение, которое называется «корзинка для пикника». Посетителям, которые планируют длительную пешеходную прогулку по окрестностям, предоставляется возможность оплатить организацию приема пищи с меню на основе продуктов местного производства на одном из перевалочных пунктов маршрута. Услуга позиционируется в целях создания комфортных условий путешественникам, давая им возможность обойтись без лишнего груза, но в условиях заказа оговаривается бронирование не менее чем за 48 часов.

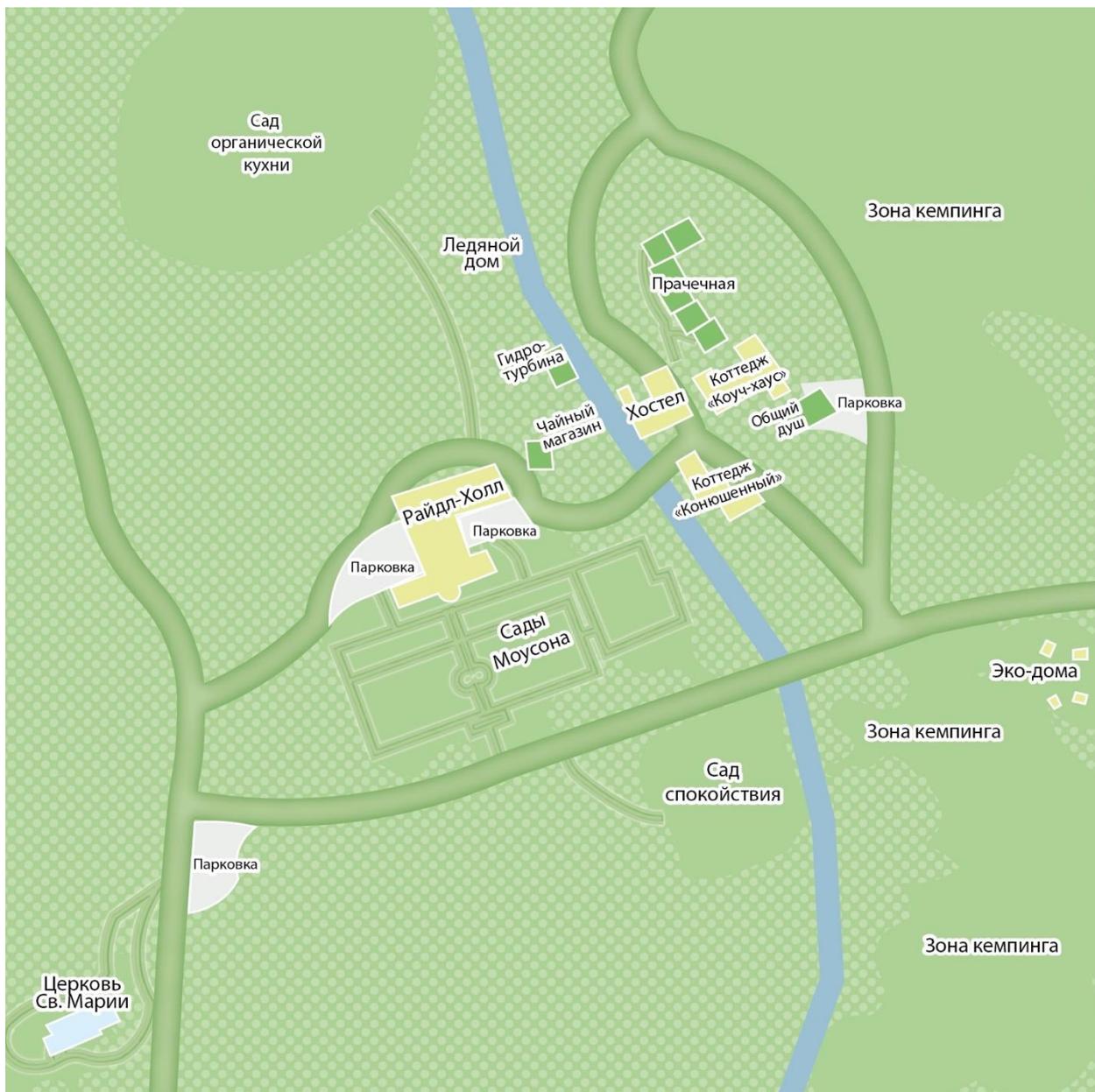
В проекте католического монастыря св. Клары потенциальные возможности многофункционального использования его территории были заложены изначально и многие здания, как составляющие его элементы, были ориентированы на удовлетворение интересов туристов и посетителей. Помимо храма и зданий, предназначенных для проживания монахинь, предусмотрено строение, где размещаются сувенирный магазин и зал для экспозиций. Имеются также библиотека, трапезная и зальное помещение, где могут проводиться различного рода мероприятия. Приведенный пример иллюстрирует тенденцию к расширению спектра услуг для привлечения туристов, а также ориентированность на удовлетворение интересов широкого контингента посетителей в туристских дестинациях, принадлежащих религиозным организациям.

Многолетнюю историю имеет и ретритный центр «Райдл-Холл», принадлежащий епархии Карлайл Государственной христианской Церкви Англии. Он находится в пределах церемониального графства Камберленд и одновременно – на территории второго по величине в Великобритании национального парка «Озерный край», который входит в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Основные компоненты планировочной структуры, на которых должен базироваться христианский ретрит, были выделены одним из немногих специалистов в данной области К. Голубчак [6]. Следует привести их с некоторыми уточнениями, прежде перехода к описанию территории непосредственно Райдл-Холла (рис. 1).

Функционирование христианского ретритного комплекса должны обеспечивать:

- - специально оборудованная *входная зона*, обеспечивающая проход и проезд на территорию. Для удобства посетителей в ней обязательно должен располагаться информационный пункт, и желательно – небольшое кафе, сувенирный магазин, мини-зона отдыха;
- - *сакральное ядро* – культовое сооружение (храм, часовня) или полифункциональное здание выделенным для богослужений помещением (домовая церковь, молитвенный зал). Это планировочная доминанта всей территории. При возможности она должна быть расположена на возвышенности;



**Рис. 1.** Схема христианского ретритного комплекса Райдл-Холл  
*Составлено авторами*

- - Функцию *зрелищной зоны* может выполнять площадь перед зданием, образующим сакральное ядро. Она предполагает наличие элементов для проведения концертных, праздничных и иных массовых мероприятий. Как вариант, возможна установка летней сцены, а также использование террасированных природных амфитеатров и т. д.
- - *Экспозиционная зона* христианского ретрита может являться составной частью зданий соответствующего назначения (музеи, выставочные залы) и/или быть выделенной для этой цели в площади открытой территории. В последнем случае предполагается монтирование временных павильонов или специальных щитов, обеспечивающим экспонатам защиту от воздействия атмосферных осадков. На практике также встречаются мини-

выставки фотографических работ, художественных картин, предметов прикладного искусства, оборудованные в помещениях входной зоны. Зачастую они содержательно отражают историю сакрального места, что стимулирует интерес для его посещения;

- - здания и сооружения *хозяйственной* зоны обеспечивают организацию быта, размещения и питания туристов и посетителей. Считается, что на нее отводится 8–10% от общей площади территории;
- - как правило, рядом с хозяйственной зоной расположена *зона обслуживания* (ресторан, общий душ, туалеты и т. д.), а также гостиницы, hostels, коттеджи для размещения;
- - от хозяйственной зоны для обеспечения эстетического восприятия территории ретрита должны с помощью проектных решений отграничиваться прочие, особенно *рекреационно-досуговая*. Последняя предполагает обеспечение рекреантам разнообразные условия для активного и спокойного видов отдыха. В перечне элементов обустройства территории должны быть удовлетворяющие условиям обоих - как спортивные площадки, озерные купальни, эко-тропы, велосипедные дорожки, так и беседки, скамьи для чтения, павильоны для настольных игр, перголы и т. д. В некоторых случаях возможно оборудование зоны для барбекю.
- - целевое назначение христианского ретрита предполагает наличие природных или архитектурных компонентов, которым предлагается название *зоны уединения и восстановления эмоциональных сил*. В качестве таковых могут выступать садовые и парковые зоны, уединенные тропы, а также сооружения в структуре ретрита – террасы, эксплуатируемые зеленые кровли, оранжереи, зимние и медитационные сады (последние предполагают закрытое садовое пространство, образованное вокруг часовни или искусственного водоема).

На базе Райдл-Холла – бывшего замкового здания и прилегающей к нему территории площадью несколько более 30 акров (12,1 га) несколько десятилетий, работает христианский ретрит-центр, предлагающий широкий перечень туристско-рекреационных услуг, обеспечивающих активные и спокойные виды отдыха как организованным группам (в том числе, детским и молодежным), так и путешествующим в индивидуальном порядке или в семейном составе. Прямо декларируется, что его работа ориентирована на прием широкого по принадлежности к вероисповеданию контингента – практикующих христиан Церкви Англии, использующих ресурсы ретрита для проведения приходских мероприятий, до религиозно индифферентных лиц.

Райдл-Холл был целевым приобретением епархии Карлайл. Его переоборудование под туристский центр последовало сразу.

Сакральным ядром рассматриваемой территории является многофункциональное здание бывшего замка, в котором оборудована часовня с большим по вместимости молитвенным залом, а также ресторанный зал и основной номерной фонд гостиниц. Посещение часовни доступно в течение всего дня, в ней регулярно совершается богослужение с таинством Евхаристии по англиканской традиции. Декларируется, что как для организованных групп, так и для индивидуальных посетителей, нуждающихся в духовных практиках, по предварительной договоренности провести беседу на духовные темы или совершить

религиозные обряды согласно вероучительным традициям англиканства, может штатный священнослужитель Райдл-Холла.

Площадь, которую можно было бы наделить значением открытой зрелищной зоны, на территории рассматриваемого ретрита отсутствует. Но можно сказать, что ее функцию возможности организации зрелищных, концертных и иных мероприятий, выполняют помещения, оборудованные в древнем здании бывшего амбара. Конференц-зал носит имя Булли Барна - епископа, по инициативе которого в 1960-х гг. епархией Карлайл был приобретен Райдл-Холл. Вместимость составляет 100 человек, а наличие сцены, галереи для музыкантов делает его пригодным для съема в аренду с целью проведения праздников, балов и учебных семинаров. Экспозиционный зал наделяет Булли Барн еще одной функцией. Его цокольные помещения предлагаются для проведения выставок. Одна из таковых проводится постоянно и демонстрирует работы художницы по текстилю Дайан Станден. Авторству художницы принадлежат и экспонаты, размещенные вдоль скульптурной тропы. В Райдл-Холле предлагаются гибкие условия аренды Булли Барна с возможностью почасовой или посуточной оплаты, а также использования вариантов дополнительного обслуживания с обеспечением мероприятия напитками и закусками.

Рассматриваемый христианский ретритный комплекс характеризуется очень большим разнообразием предлагаемых условий для размещения. Т. е. зоны обслуживания по его территории распределены дисперсно. Помимо перечня гостиничных номеров главного корпуса, возможность остановиться с ночлегом предоставляется в коттеджах разной вместимости, хостеле, эко-капсулах и в условиях палаточного лагеря. Перечень услуг и уровень комфортабельности условий существенно варьируются.

**Таблица 1**

Условия ночлега в Райдл-Холле (главный корпус, 2021 г.)

Вид номера	Вместимость	Условия проживания	Стоимость/сутки
Малый двухместный	До 2 гостей	Вид на лес или горы, отдельная ванная и санузел, двуспальная кровать, рабочее место, Wi-Fi	От 90 фунтов
Семейный	До 3 гостей	Вид на лес и горы, двуспальная кровать, односпальная кровать, детская кровать по запросу, отдельная ванная, Wi-Fi	От 108 фунтов
Одноместный	1 гость	Вид на лес, сад или горы, собственная ванная, односпальная кровать, Wi-Fi, завтрак	От 64 фунтов
Одноместный или	1 гость	Вид на сад, односпальная или двуспальная кровать,	От 108 фунтов

двухместный с видом на сад	До 2 гостей	общая ванная, банные принадлежности, завтрак, Wi-Fi	От 145 фунтов
Двухместный с видом на сад и отдельной ванной	До 2 гостей	Вид на сад, 2 односпальные кровати, отдельная ванная, банные принадлежности, Wi-Fi	От 102 фунтов
Твин	До 2 гостей	Вид на горы или лес, 2 односпальные кровати, детская кровать по запросу, собственная ванная, Wi-Fi	От 97 фунтов
Твин с видом на сад	До 2 гостей	Вид на сад, 2 односпальные кровати, детская кровать по запросу, общая ванная, Wi-Fi	От 109 фунтов
Улучшенный двухместный	До 3 гостей	Вид на сад, Кровать размера "super king-size" или две односпальные, детская или дополнительная кровать по запросу, собственная ванная, фен, кофеварка, Wi-Fi	От 113 фунтов

Составлено авторами по [22]

**Таблица 2**

Условия ночлега в Райдл-Холле (коттеджи и хостелы, 2021 г.)

Коттедж «Коуч-Хаус»			
2-этажный каменный коттедж	До 10 гостей	Вид на долину, 4 спальни на первом этаже, 2 спальни на 2 этаже, диван-кровать, две гостиных, оборудованная кухня, собственный дворик, постельное белье, банные принадлежности, стиральная машина, сушка, парковка, возможность пребывания с животными за дополнительную плату	Низкий сезон - 200 фунтов Высокий сезон - 400 фунтов
Коттедж «Конюшенный»			
Одноэтажный каменный коттедж	До 6 гостей	Одна спальня с двухспальной кроватью и одна спальня с двумя односпальными кроватями, диван-кровать, гостиная с дровяной,	Арендуются минимум на неделю Высокий сезон – 1120 фунтов

		оборудованная кухня. семейная ванная комната с душем над ванной, собственный дворик	Средний сезон – 980 фунтов Низкий сезон – 840 фунтов
<b>Ночлежка</b>			
Хостел	До 29 гостей	Общие комнаты с 4, 6, 9 или 10 кроватями, общая гостиная с камином, постельное белье, общая оборудованная кухня, ванная в комнате или на этаже	От 335 фунтов  Скидка церковным, благотворительным организациям 10%

*Составлено авторами по [22]*

**Таблица 3**

Условия ночлега в Райдл-Холле (экологичные варианты размещения, 2021 г.)

<b>Эко-капсулы</b>			
Дом 2,4x2,7 м	2 взрослых и 1 ребенок	Не обеспечены мебелью и электричеством, собственная веранда, место для барбекю, санузел и душ общие, возможно размещение с домашними животным за дополнительную плату	1 ночь – 49 фунтов 2 ночи – 43,5 фунтов 3 ночи – 38,5 фунтов
Дом 3,3x2,7 м	2 взрослых и 2 ребенка		
<b>Кемпинг</b>			
Палатки	До 8 человек	Максимальный размер палатки 7x7м, для больших палаток требуется два поля, семейные группы до четырех взрослых и до четырех детей без предварительного согласования, требуется соблюдать режим тишины, не допускаются большие группы. Возможно размещение с домашними животным за дополнительную	Взрослым от 14 фунтов Дети 3–16 лет от 7 фунтов Дети до 3-х лет бесплатно

*Составлено авторами по [22]*

Следует подробно остановиться на некоторых формах размещения на ночлег и многодневный отдых, предлагаемых Райдл-Холлом, ввиду нестандартности их вариантов, заслуживающих пристального внимания. Таковыми являются кемпинг и эко-капсулы. В первом случае размещение допускается в собственных палатках, для установки которых отведена специальная территория. Получается, что условия близки к походным, т. к. электричеством кемпинговая зона не обеспечивается. Обозначенный вариант позиционируется как идеально соответствующий условиям спокойного отдыха наедине с природой. Это справедливо и по отношению к эко-капсулам, небольшим деревянным домикам вместимостью на 1-4 человек, выполненных из древесного сырья. Электричество здесь также не предоставляется, но, как и в кемпинге, есть возможность пользоваться общими душевыми кабинами и санузлами. Обозначенные типы размещения туристов характеризуются высокой

экологичностью. Их популярность высока и за счет стоимости, которая в несколько раз ниже, чем гостиничные номера замкового корпуса, а также благодаря упрощенной процедуре заселения, не требующей предварительного бронирования.

Христианский ретрит Райдл-Холл ориентирован на разный по уровню платежеспособности контингент и пользуется спросом у туристов, прибывающих туда с самыми разными целями. Наиболее популярные из них – проведение приходских мероприятий, пленэр для художников, семейный отдых, йога-практики и медитации. Фиксируется факт пребывания в Райдл-Холле группы православных любителей иконописи с целью отдыха и проведения мастер-классов с обменом опытом.

В случае если туристы прибывают для размещения в количестве от 6 чел., то они рассматриваются как организованная группа. Как правило, категория рекреантов, использующая базу Райдл-Холла для приобретающих все большую популярность ретрит-туров, программа которых предусматривает практики самопознания, медитаций, творческих мастер-классов и т. д. под руководством лидера, предпочитают полный пансион с трехразовым питанием. Для обеспечения комфортных условий при запланированных длительных прогулках, в перечне услуг Райдл-Холла участникам организованных групп предлагается упакованный ланч – альтернатива обеда из двух блюд.

На территории рассматриваемого ретрита зоны, предназначенные для уединения и восстановления эмоциональных сил, отличаются разнообразием и эстетическими качествами. Основная причина тому – расположение Райдл-Холла в условиях ландшафтов Озерного края на территории поместья, принадлежащего роду баронетов Ле Флеминг, которая осваивалась с 1600 г. и сохранила исторические элементы планировочной структуры. Сады и парки территории открыты и доступны для ежедневного посещения всем желающим, а не только тем, кто нашел в нем размещение с ночлегом.

В первую очередь речь идет о регулярных садах перед главным корпусом, спроектированных в начале XX в. знаменитым ландшафтным архитектором Томасом Моусоном. По периметру расположены беседки для чтения, увитые розами.

Ретрит со всех сторон окружен лесом, на территории которого оборудованы прогулочные маршруты. Есть и иные объекты антропогенного вмешательства. Один из самых уникальных - смотровой дом «Грот», выстроенный в 1668 г., пребывание в котором позволяет длительно наблюдать с наиболее живописного ракурса за водопадом Райдалл.

В направлениях деятельности ретрита декларируется приоритет экологической политики, меры которой ориентированы на сокращение последствий негативного воздействия на окружающую среду в процессе функционирования организации.

Райдл-Холл активно участвует в национальном проекте по сохранению популяции евразийской красной белки, т. к. животное обитает в прилегающих к нему лесах. Предпринимаются и целенаправленные попытки уберечь от утраты насаждения сладкого каштана – растения, которое произрастает на территории Англии только в пределах ретрита.

В планировочной структуре широко используются природно-антропогенные элементы – искусственные водоемы, огород, где выращиваются эко-продукты.

## **Выводы**

Примеры, аналогичные Райдл-Холлу, свидетельствуют о том, что религиозные организации стремятся повысить привлекательность своих дестинаций, делая привлекательным их посещение для широкого контингента. Такая политика с их стороны в экономическом плане ориентирована на привлечение средств от посещений объектов религиозного культа туристскими группами и путешествующими в индивидуальном порядке. А внедрение новых территориально-организационных форм религиозного туризма – попытка ответить на предьявление спроса.

Есть основания полагать, что христианские ретриты, предлагающие режим отдыха, размещения и проведения свободного времени в условиях соблюдения режима тишины, возможности уединения, участия в духовных практиках будут пользоваться все большей популярностью при учете ускорения темпа жизни, обилия стрессовых факторов и, как следствие, снижение ее качества. Рассмотренный тип туристской дестинации при грамотной организации формирует обстановку для эффективного восстановления физических и душевных сил в формате индивидуального, группового и семейного отдыха.

## ***Литература***

1. Афанасьев О. Е., Афанасьева А. В. Религиозный туризм как тренд мировой и российской индустрии: концептуальная сущность и модели развития // *Современные модели сервиса и туризма*. 2019. Т. 13. № 3. С. 7-27.
2. Афанасьев О. Е., Афанасьева А. В. Инновационные тренды в контексте глобальных угроз пандемии COVID-19: механизмы для туристской отрасли России // *Современные проблемы сервиса и туризма*. 2020. № 4. С. 7-26.
3. Балабейкина О. А., Гаврилова К. С., Кузнецова Ю. А. Религиозный туризм как составляющая брендинга Архангельской области // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2021. № 3(73). С. 118-128. DOI 10.37614/2220-802X.3.2021.73.008.
4. Балабейкина О. А., Ельцова А. С. Некоторые аспекты социальной и экономической деятельности религиозных организаций на примере стран зарубежной Европы // *Региональная экономика и развитие территорий. Сборник научных статей*. СПб : ГУАП, 2019. С. 164-166.
5. Балабейкина О. А. Объекты материальной культуры православия как составляющие туристского брендинга восточной Финляндии // *Брендинг как коммуникационная технология XXI века: материалы VII Международной научно-практической конференции 1–2 марта 2021 года*. СПб : Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2021. С. 159-163.
6. Голубчак К. Т. Особливості функціонально-планувальної організації та ландшафтного благоустрою територій духовно-рекреаційних центрів УГКЦ // *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Архітектура. 2018. № 893. С. 44-52.
7. Киль Ю. Э. Религиозное использование земельных участков // *Вопросы российской юстиции*. 2019. № 2. С. 385–393.

8. Комиссарова Т. С., Эйдеймиллер К. Ю. Паломничество на Святую землю: история, перспективы, безопасность // Сервису и туризму — инновационное развитие: материалы VIII Международной научно-практической конференции. СПб: Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина, 2016. С. 117-124.
9. Леонтьева Е. В. Практика медитационных ретритов в традиции кагью. Краткий обзор // Буддизм Ваджраяны в России: На перекрестке культур: материалы V Международной научно-практической конференции «Буддизм Ваджраяны в России: На перекрестке культур». М: Алмазный путь, 2016. С. 80-86.
10. Лустина Т. Н., Панова А. Г., Бокарева Е. В., Смирнова Е. Г., Кезикова Т. С., Бахвалова О. А. Развитие религиозного туризма (на примере Ленинградской области) // Сервис plus. 2021. Т. 15. № 1. С. 10-17.
11. Оленев Н. Э., Решетникова А. В. Создание ретрит-отеля // Мягкие измерения и вычисления. 2020. Т. 35. № 10. С. 46-56.
12. Пеннер Р. В. Ретриты в философской практике: прошлое, настоящее, будущее // Социум и власть. 2018. Т. 71. №3. С. 86-90.
13. Harris M. B. The Physiological Effects of Walking Pilgrimage // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage. 2019. Vol. 7, Iss. 1, Article 9. P. 85–89. DOI: 10.21427/D7VC7D
14. Holubchak K. The spiritual retreat centers – innovative approach in the field of religious tourism: architectural and urban planning aspects // Architectural Studies - Архітектурні дослідження / Lviv Polytechnic National University. Lviv: Lviv Politechnic Publishing House. 2019. Vol. 5. №2. P. 164-173.
15. Karam A. The Role of Religious Actors in Implementing the UN's Sustainable Development Goals / A. Karam // The ecumenical review. 2016. Vol. 68. № 4. P. 365-377.
16. Kettell S. Social Capital and Religion in the United Kingdom. Faith-Based Organizations and Social Welfare. Palgrave Studies in Religion, Politics, and Policy. Manuel P., Glatzer M., eds. London, Palgrave Macmillan, 2019, P. 185-203. DOI:10.1007/978-3-319-77297-4\_8
17. Liro J., Soljan I., Bilaska-Wodecka E. Spatial Changes of Pilgrimage Centers in Pilgrimage Studies — Review and Contribution to Future Research // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage. 2018. 6. Pp.5–17. DOI: 10.21427/v92c-8113.
18. Manuel P.Ch., Glatzer M. Faith-Based Organizations and Social Welfare: Associational Life and Religion in Contemporary Western Europe // London: Palgrave Macmillan. 2019. P. 232.
19. Martins A.M. Monastic Buildings: A Review About New Uses on Former Monasteries. The Portuguese Cistercian Case // IOP Publishing. 2019. № 471. P.1-10.
20. Nilsson M., Tesfahuney M. The post-secular tourist: Re-thinking pilgrimage tourism // Tourist Studies. 2017. № 18 (2). P. 1–18. DOI: 10.1177/1468797617723467
21. Проект ретритного центра на базе ЕЛЦ Карелии // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5de67c37ecfb8000b14be1cb/koncepciiavosstanovleniia-liuteranskih-cerkvei-i-razvitiia-religioznogo-turizm>.

22. Chapel-Retreat in France // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youthofgoldenage.de/en/chapel-retreat-in-france/>.

O. Balabejkina<sup>1</sup>,  
A. Yankovskaya<sup>2</sup>,  
E. Andreeva<sup>3</sup>

***Innovative forms of tourist destinations:  
Christian retreats (on the example of Rydal  
Hall, England)***

---

St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg,  
Russian Federation

e-mail: <sup>1</sup>[olga8011@yandex.ru](mailto:olga8011@yandex.ru), <sup>2</sup>[aia777@yandex.ru](mailto:aia777@yandex.ru),

<sup>3</sup>[elizavetaharts@yandex.ru](mailto:elizavetaharts@yandex.ru)

**Abstract.** *This article provides a detailed description of the Christian retreat, which is an innovative type of tourist destination. Rydal Hall, which is located within the Lake District in the north of England, is chosen as an example. Clarification of the content of the term "Christian retreat" is introduced. The importance of environmental responsibility as one of the key activities of the considered tourist destination is actualized.*

**Keywords:** *tourist destination, religious organization, Christian retreat, Rydal Hall, environmental responsibility*

***References***

1. Afanas'ev O. E., Afanas'eva A. V. Religioznyj turizm kak trend mirovoj i rossijskoj industrii: konceptual'naya sushchnost' i modeli razvitiya // *Sovremennye modeli servisa i turizma*. 2019. T. 13. № 3. 6S. 7-27. (in Russian)
2. Afanas'ev O. E., Afanas'eva A. V. Innovacionnye trendy v kontekste global'nyh ugroz pandemii COVID-19: mekhanizmy dlya turistskoj otrasli Rossii // *Sovremennye problemy servisa i turizma*. 2020. № 4. S. 7-26. (in Russian)
3. Balabejkina O. A., Gavrilova K. S., Kuznecova YU. A. Religioznyj turizm kak sostavlyayushchaya brendinga Arhangel'skoj oblasti // *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 2021. № 3(73). S. 118-128. DOI 10.37614/2220-802X.3.2021.73.008. (in Russian)
4. Balabejkina O. A., El'cova A. S. Nekotorye aspekty social'noj i ekonomicheskoy deyatel'nosti religioznyh organizacij na primere stran zarubezhnoj Evropy // *Regional'naya ekonomika i razvitie territorij. Sbornik nauchnyh statej*. SPb : GUAP, 2019. S. 164-166. (in Russian)
5. Balabejkina O. A. Ob"ekty material'noj kul'tury pravoslaviya kak sostavlyayushchie turistskogo brendinga vostochnoj Finlyandii // *Brending kak kommunikacionnaya tekhnologiya XXI veka: materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 1–2 marta 2021 goda*. Spb : Izd-vo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta, 2021. S. 159-163. (in Russian)
6. Golubchak K. T. Osoblivosti funkcional'no-planuval'noï organizacii ta landshaftnogo blagoustroyu teritorij duhovno-rekolekcijnih centriv UGKC // *Visnik Nacional'nogo universitetu "L'vivs'ka politekhnik"*. Arhitektura. 2018. № 893. S. 44-52. (in Russian)

7. Kil' YU. E. Religioznoe ispol'zovanie zemel'nyh uchastkov // Voprosy rossijskoj yusticii. 2019. № 2. S. 385–393. (in Russian)
8. Komissarova T. S., Ejdejmiller K. YU. Palomnichestvo na Svyatuyu zemlyu: istoriya, perspektivy, bezopasnost' // Servisu i turizmu — innovacionnoe razvitie: materialy VIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. SPb: Leningradskij gosudarstvennyj universitet im. A. S. Pushkina, 2016. S. 117-124. (in Russian)
9. Leont'eva E. V. Praktika meditacionnyh retritov v tradicii kag'yu. Kratkij obzor // Buddizm Vadzhrayany v Rossii: Na perekrestke kul'tur: materialy V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Buddizm Vadzhrayany v Rossii: Na perekrestke kul'tur». M: Almaznyj put', 2016. S. 80-86. (in Russian)
10. Lustina T. N., Panova A. G., Bokareva E. V., Smirnova E. G., Kezikova T. S., Bahvalova O. A. Razvitie religioznogo turizma (na primere Leningradskoj oblasti) // Servis plus. 2021. T. 15. № 1. S. 10-17. (in Russian)
11. Olenev N. E., Reshetnikova A. V. Sozdanie retrit-otelya // Myagkie izmereniya i vychisleniya. 2020. T. 35. № 10. S. 46-56. (in Russian)
12. Penner R. V. Retriity v filosofskoj praktike: proshloe, nastoyashchee, budushchee // Socium i vlast'. 2018. T. 71. №3. S. 86-90. (in Russian)
13. Harris M. B. The Physiological Effects of Walking Pilgrimage // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage. 2019. Vol. 7, Iss. 1, Article 9. P. 85–89. DOI: 10.21427/D7VC7D. (in English)
14. Holubchak K. The spiritual retreat centers – innovative approach in the field of religious tourism: architectural and urban planning aspects // Architectural Studies - Arhitekturni doslidzhennya / Lviv Polytechnic National University. Lviv: Lviv Politechnic Publishing House. 2019. Vol. 5. №2. R. 164-173. (in Russian)
15. Karam A. The Role of Religious Actors in Implementing the UN's Sustainable Development Goals / A. Karam // The ecumenical review. 2016. Vol. 68. № 4. P. 365-377. (in English)
16. Kettell S. Social Capital and Religion in the United Kingdom. Faith-Based Organizations and Social Welfare. Palgrave Studies in Religion, Politics, and Policy. Manuel P., Glatzer M., eds. London, Palgrave Macmillan, 2019, P. 185-203. DOI:10.1007/978-3-319-77297-4\_8. (in English)
17. Liro J., Sołjan I., Bilka-Wodecka E. Spatial Changes of Pilgrimage Centers in Pilgrimage Studies — Review and Contribution to Future Research // International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage. 2018. 6. Pp.5–17. DOI: 10.21427/v92c-8113. (in English)
18. Manuel P.Ch., Glatzer M. Faith-Based Organizations and Social Welfare: Associational Life and Religion in Contemporary Western Europe // London: Palgrave Macmillan. 2019. P. 232. (in English)
19. Martins A. M. Monastic Buildings: A Review About New Uses on Former Monasteries. The Portuguese Cistercian Case // IOP Publishing. 2019. № 471. P.1-10. (in English)
20. Nilsson M., Tesfahuney M. The post-secular tourist: Re-thinking pilgrimage tourism // Tourist Studies. 2017. № 18 (2). P. 1–18. DOI: 10.1177/1468797617723467
21. Proekt retritnogo centra na baze ELC Karelii // URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5de67c37ecfb8000b14be1cb/koncepciia-vosstanovleniia-liuteranskih-cerkvei-i-razvitiia-religioznogo-turizm>. (in Russian)

22. Chapel-Retreat in France // URL: <https://www.youthofgoldenage.de/en/chapel-retreat-in-france/>.(in English)

*Поступила в редакцию 18.12.2021г.*

УДК 332.1

А. А. Головин<sup>1</sup>

## **Сравнительный анализ качества развития жизни населения макрорегионов России**

<sup>1</sup> ФГБУО ВО «Государственный университет управления»,  
г. Москва, Российская Федерация  
e-mail: golovin\_aa@guu.ru

**Аннотация.** Исследование направлено на формирование нового показателя «качество развития жизни», что позволяет оценивать динамику использования качества жизни во времени. Автором разработана методика и проведены соответствующие расчеты, которые представлены в настоящей статье. Сравнительный анализ качества развития жизни проведен за период с 2011 по 2020 гг. на примере 12 макрорегионов, выделенных в соответствии со Стратегией пространственного развития России. Полученные результаты могут способствовать совершенствованию государственной политики по снижению межрегиональной дифференциации регионов.

**Ключевые слова:** качество жизни, качество развития жизни, макрорегион, региональная экономика, уровень жизни, социальное время, бюджет социального времени, качество окружающей среды.

### **Введение**

Актуальным вызовом для системы государственного управления выступает необходимость сбалансированного пространственного и социально-экономического развития. Стратегией пространственного развития Российской Федерации определено 12 макрорегионов как крупных территориальных образований, объединенных природно-климатическими, экономическими, геополитическими и другими условиями. Каждый макрорегион объединяет от 3 до 13 субъектов Российской Федерации, обладающих отдельной экономической, социально-демографической, экологической спецификой. Одним из механизмов сбалансированного развития является моделирование управления качеством жизни населения макрорегионов. Качество жизни является интегральной и междисциплинарной категорией, отражающей эко-социо-экономическую модель управления жизнью населения.

Актуальность исследования вызвана потребностью развития макрорегионального анализа качества жизни населения, которому не уделяется должного внимания в современных исследованиях. До сих пор в России не утверждены стратегии социально-экономического развития макрорегионов, являющиеся основными территориальными документами стратегического планирования.

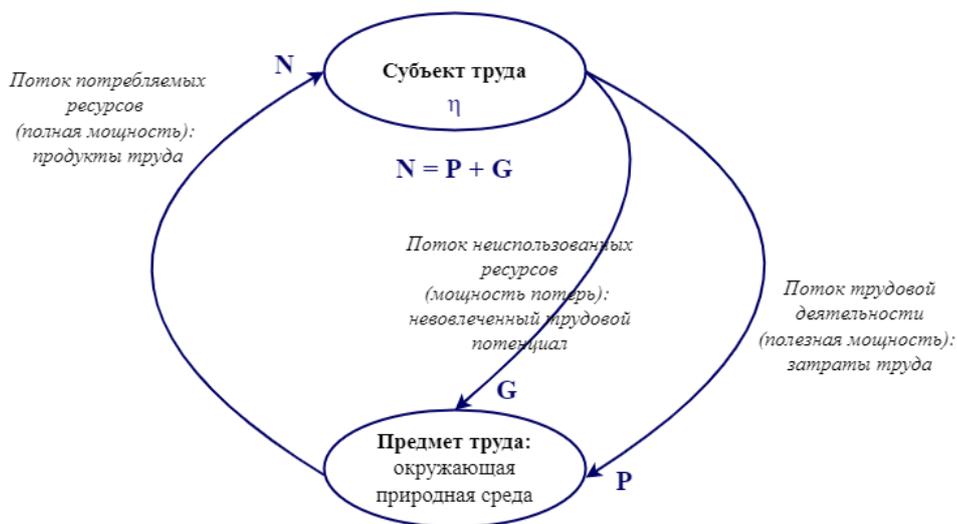
Цель исследования – проведение сравнительного анализа качества жизни населения на примере макрорегионов России. Объект исследования – качество жизни населения макрорегионов России. Предмет исследования – оценка межрегиональной дифференциации населения макрорегионов по качеству развития жизни.

При измерении качества жизни могут использоваться подходы, построенные на различном инструментарии: монетаристский подход (деньги), подход

социальной справедливости (удовлетворенность жизнью), физико-экономический подход (мощность). Автором впервые представлен макрорегиональный анализ качества жизни населения с использованием физико-экономических показателей.

### Материалы и методы

Основой исследования послужили теоретико-методологические и научно-практические разработки по оценке устойчивого развития социально-экономических систем с использованием естественнонаучных величин. Возможность использования комплексных, физико-экономических, инвариантных величин изложена в теории энергетического труда С. А. Подолинского [1]; кинематической системе физических (пространственно-временных) величин Р. О. ди Бартини [2]; законе исторического (общественного) развития П. Г. Кузнецова [3]; теории развития системы «общественное производство – природная среда» с использованием измеримых величин Б. Е. Большакова [4]; методе проектирования устойчивого регионального развития с использованием измеримых величин Е. Ф. Шамаевой [5]; трудах по естествознанию и устойчивому развитию О. Л. Кузнецова [6] и др. В данных работах для измерения социально-экономических и экологических процессов предлагается использовать инвариантные мощностные величины. Работы основаны на положении о том, что любая социально-экономическая система имеет определенные энергетические возможности, заданные полной мощностью ( $N$ ) на входе и суммой полезной мощности ( $P$ ) и мощности потерь ( $G$ ) на выходе (рис. 1).



где  $N$  - полная мощность, суммарные энергетические (или трудовые) возможности;  $P$  – полезная мощность, реальные и реализованные энергетические (трудовые) возможности;  $G$  – мощность потерь, нереализованные энергетические (трудовые) возможности, способствующие росту вредных воздействий;  $\eta$  - обобщенный КПД используемых технологий.

**Рис. 1.** Цикл производства в системе «природа-общество-человек»  
Составлено автором

В данном случае под мощностью понимается производительность труда в единицу времени (экономика труда). Измерение в единицах мощности позволяет

выражать экологические, социальные, экономические процессы через единую меру, не подверженную субъективизму в управлении.

Другим аспектом, характеризующим социально-экономические процессы является время. Астрономическое время в результате исторического развития общественных отношений приобретает особые свойства, которые можно использовать для измерения социально-экономических процессов. Так, появились понятия рабочего времени, внерабочего времени, свободного времени и др. Это можно объединить в категорию социального времени, под которым понимается мера длительности социальных объектов по распределению времени в обществе. В свою очередь, бюджет социального времени характеризует распределение затрат социального времени по видам потребностей и деятельности.

П. Г. Кузнецов сформулировал несколько проекций закона исторического (общественного) развития, основанного на распределении социального времени в обществе: закон экономии времени, закон роста производительности труда, закон возвышения потребностей [3, с. 37-40]. Закон экономии времени описывает снижение затрат необходимого времени на удовлетворение одной и той же потребности, и рост высвобождающегося времени. Закон роста производительности труда акцентирует внимание на непрерывном историческом изменении производительности труда, обусловленном ростом коэффициента полезного действия технологий, энерговооруженности труда и др.

Таким образом, полное социальное время (ST) человека, организации, общества, государства формируется из необходимого времени на воспроизводство ( $t_{NT}$ ) и свободного времени ( $t_{FT}$ ), остающегося после удовлетворения необходимых потребностей:

$$ST = t_{NT} + t_{FT} = 1 \quad (1)$$

Сумма необходимого и свободного социального времени всегда равняется единице (год, 8760 ч.), что позволяет анализировать историческую динамику социально-экономических процессов. Необходимое социальное время укрупненно может быть разделено на рабочее ( $t_{WT}$ ) и бытовое (вне рабочее) ( $t_{HT}$ ) время:

$$t_{NT} = t_{WT} + t_{HT} = 1 \quad (2)$$

Соотношение необходимого и свободного социального времени позволяет ввести коэффициент использования бюджета социального времени  $\alpha$ :

$$\alpha(t) = \frac{t_{FT}}{t_{NT}} \quad (3)$$

Данный коэффициент показывает общественно-историческую границу между необходимым и свободным социальным временем. Чем выше значение коэффициента, тем больше имеется возможностей для свободного развития личности, следствием чего должно происходить социально-экономическое и духовно-культурное развитие общества. Безусловно подобными изменениями нужно управлять на системном уровне.

### Разработка категории «Качество развития жизни»

Под качеством жизни населения автором понимается характеристика различных условий жизнедеятельности, выражающихся в совокупности социальных, демографических, экономических, экологических и иных возможностей удовлетворения потребностей населения. На основе проведенного автором анализа международных и национальных подходов к измерению качества жизни [7] была предложена новая категория «качество развития жизни» и методика ее расчета.

В основу формирования категории положена эко-социо-экономическая модель устойчивого развития [4, 5]. Логика проектирования категории построена на рассмотрении возможных уровней реализации целей (субъектов и объектов управления): человек, общество, производство (экономика), природа. Для каждого уровня выделены преобладающие условия реализации, для которых в свою очередь отобрано по одному критерию и универсальному показателю (рис. 2.).

Демографические условия для человека выражаются через критерий долголетия и здоровья, показатель – средняя нормированная продолжительность жизни ( $T_{срн}$ ), безразмерная величина. Социальные условия жизнедеятельности в обществе могут быть выражены через критерий использования социального времени, показатель – коэффициент использования бюджета социального времени ( $\alpha$ ), безразмерная величина. Производственные отношения и экономические (материальные) условия определяются посредством критерия жизненного уровня, показатель – уровень жизни ( $U$ ), единица измерения – Вт/чел. (кВт/чел). Наконец, влияние человека, общества и производства на экологию предлагается выражать через уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, показатель – качество окружающей среды ( $q$ ), единица измерения – Вт/чел. (кВт/чел).



Рис. 2. Категория «качество развития жизни»  
Составлено автором

Комплексная модель качества жизни в терминах естественнонаучных измерителей и общая методика расчета показателей  $T_{срн}$ ,  $U$ ,  $q$  представлена в работах [5, с. 50-51; 14]. Средняя нормированная продолжительность жизни рассчитывается как ожидаемая продолжительность жизни при рождении, нормированная на 100 лет. Уровень жизни населения показывает, сколько приходится совокупного реализованного производства товаров и услуг, нашедшего потребителя, на одного жителя России. Качество окружающей среды показывает уровень антропогенного воздействия на природную среду, получаемый через мощность потерь (как отношение мощности потерь предыдущего периода к рассматриваемому).

Отметим, что в отличие от моделей уровня жизни в работах [5, 14] автором уровень жизни по каждому региону рассчитывается как частное от деления реализованной в экономике мощности (совокупное производство товаров и услуг, нашедших потребителя) на общую численность населения страны. Данный подход позволяет интерпретировать вклад значения показателя каждого региона и макрорегиона в общероссийский уровень жизни.

Таким образом, формула расчета качества развития жизни (QOLD, Вт/чел.) представлена в следующем виде:

$$QOLD(t) = T_{срн}(t) \cdot U(t) \cdot q(t) \cdot \alpha(t) \quad (3)$$

Таким образом, качество развития жизни населения является характеристикой качества жизни, выражающей особенности использования имеющихся потребностей и возможностей населения во времени. Автором впервые при расчете показателя использован критерий социального времени, что позволяет отслеживать историческую динамику изменения качества удовлетворения потребностей и возможностей населения через структуру бюджета социального времени.

Коэффициент использования бюджета социального времени при расчете качества развития жизни характеризует особенности использования достигнутых благ. Приобретенные материальные и духовные блага, выраженные через показатели уровня жизни (экономические достижения), продолжительности жизни (демографические достижения в долголетию и здоровье), качества окружающей среды (благоприятная экологическая среда), могут быть использованы социально-экономической системой по-разному. Одна часть направляется на сохранение или воспроизводство системы, другая часть – на изменение условий, потребностей жизни. Изменения, сфокусированные на развитии, т.е. улучшении условий и потребностей жизни, приводят к закономерному росту возможностей социально-экономической системы и отдельного гражданина в отдельности. Однако изменения могут быть направлены на деградацию параметров системы, что отражается в росте социального времени на разрушение условий и потребностей населения: рост преступности, вредные привычки, антиобщественные проявления и др.

Для расчета показателей качества развития жизни использованы статистические данные Росстата, опубликованные в открытом доступе за период с 2011 по 2020 гг. [8]. При расчете коэффициента бюджета социального времени применены результаты выборочного наблюдения использования суточного фонда времени 2019 г. [10], а также отдельные результаты исследований 1985, 1990, 2014 гг. [10, 11, 12]. Описанные источники данных представлены в приведенных далее графических и табличных материалах.

## Результаты и обсуждение

Рассмотрим основные показатели, формирующие качество развития жизни населения макрорегионов (далее – МР). Средняя нормированная продолжительность жизни имела положительную динамику роста за десятилетие 2011-2020 гг. Значения показателя по России выросли с 0,698 до 0,715 (табл. 1).

Таблица 1

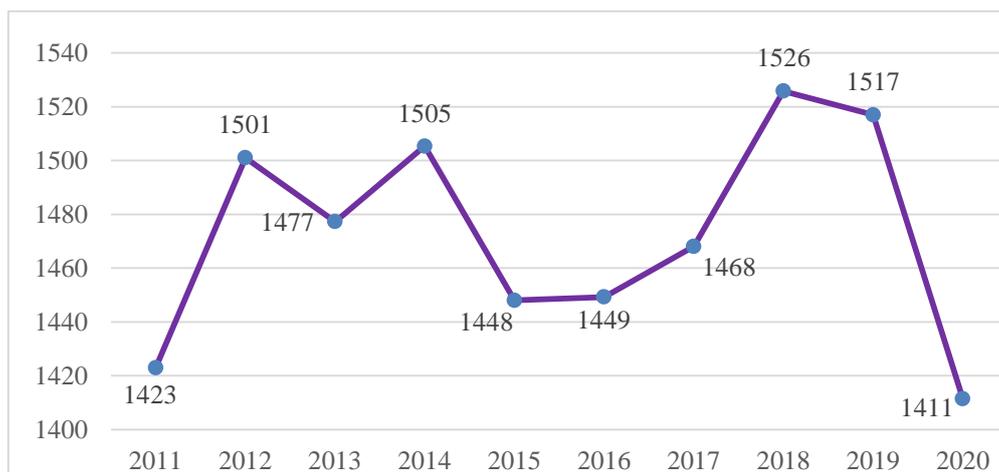
Средняя нормированная продолжительность жизни населения макрорегионов в 2011-2020 гг.

Макрорегион	2011	2014	2017	2020
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,698</b>	<b>0,709</b>	<b>0,727</b>	<b>0,715</b>
Центральный МР	0,694	0,704	0,721	0,710
Центрально-Черноземный МР	0,703	0,710	0,728	0,714
Северо-Западный МР	0,688	0,701	0,717	0,709
Северный МР	0,678	0,700	0,715	0,707
Южный МР	0,706	0,716	0,732	0,724
Северо-Кавказский МР	0,732	0,747	0,765	0,752
Волго-Камский МР	0,692	0,703	0,725	0,711
Волго-Уральский МР	0,693	0,702	0,722	0,707
Уральско-Сибирский МР	0,695	0,705	0,722	0,711
Южно-Сибирский МР	0,682	0,694	0,711	0,699
Ангаро-Енисейский МР	0,658	0,667	0,691	0,686
Дальневосточный МР	0,655	0,673	0,696	0,688

Составлено автором

Наибольший прирост зафиксирован в Дальневосточном МР (с 0,655 в 2011 г. до 0,688 в 2020 г.) и Ангаро-Енисейском МР (с 0,658 до 0,686). В данных макрорегионах продолжительность жизни выросла в среднем на три года. В 2020 году во всех макрорегионах произошел спад значений. При этом, особо выделяются Южный МР (0,724) и Северо-Кавказский МР (0,752), где значения показателя выше среднероссийского уровня (0,715) в 2020 году.

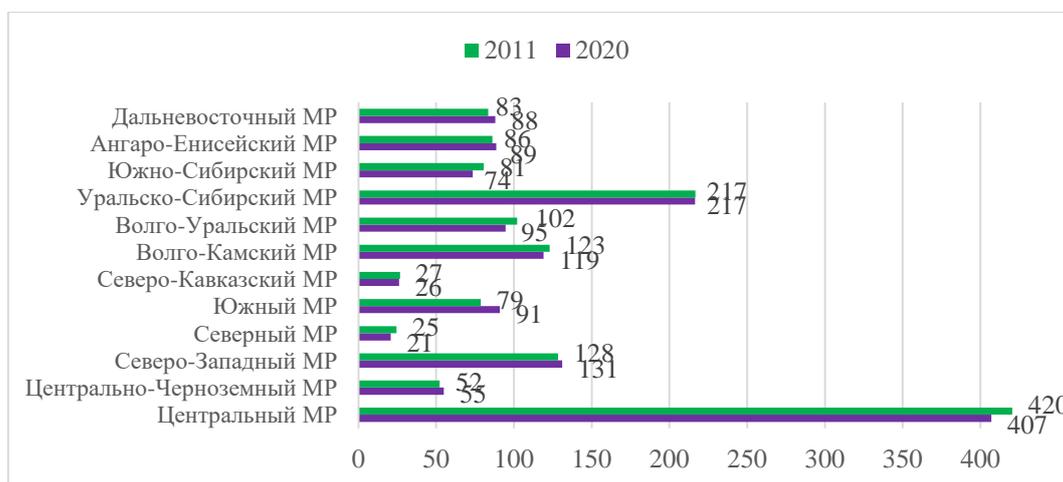
Уровень жизни населения России в 2011-2020 гг., измеряемый в единицах реализованной мощности, имел переменчивую динамику: кратковременные периоды роста в 2011-2012, 2013-2014 сменялись такими же периодами падения в 2012-2013, 2014-2015 гг. (рис. 3).



**Рис. 3.** Уровень жизни населения Российской Федерации в 2011-2020 гг., Вт./чел  
Составлено автором

Наиболее продолжительный рост за рассматриваемое время произошел в 2015-2018 гг., когда в 2018 г. уровень жизни составил максимальное значение в 1526 Вт/чел. После этого в 2018-2020 г. произошел спад, когда значения уровня жизни упали до 1411 Вт/чел., что меньше значения базового периода 2011 г. (1423 Вт/чел.). Таким образом, можно констатировать отрицательный темп роста уровня жизни россиян (2020 г. к 2011 г.) и обнуление в 2020 г. достижений 2015-2018 гг. Значение 2020 г. было обусловлено ковидными ограничениями, снижением трудового потенциала, снижением производительности труда и др. причинами.

Картина уровня жизни населения макрорегионов разнообразна (рис. 4).



**Рис. 4.** Уровень жизни населения макрорегионов России в 2011-2020 гг., Вт./чел  
Составлено автором

В 5 макрорегионах уровень жизни 2020 года по отношению к значениям 2011 г. вырос, хотя и незначительно. На 2 Вт/чел. выросли значения уровня

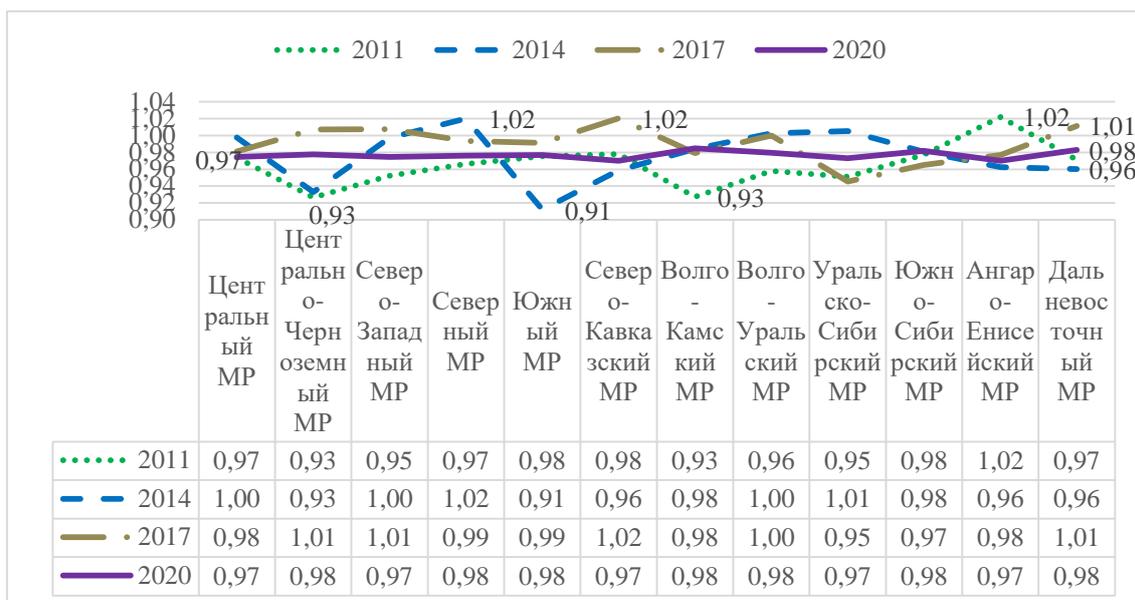
жизни Южном МР (до 91 Вт/чел. в 2020 г.), на 3 Вт/чел. – в Центрально-Черноземном (55 Вт/чел. в 2020 г.), Северо-Западном МР (131 Вт/чел.), Ангаро-Енисейском МР (89 Вт/чел.), на 5 Вт./чел. - в Дальневосточном МР (88 Вт./чел.). В остальных 7 макрорегионах уровень жизни снизился: менее чем на 1 Вт/чел. в Уральско-Сибирском МР (217 Вт/чел.), на 1 Вт/чел. в Северо-Кавказском МР (26 Вт/чел.), на 4 Вт/чел. в Волго-Камском МР (119 Вт/чел.) и Северном МР (21 Вт/чел.), на 6 Вт/чел. в Южно-Сибирском МР (74 Вт/чел. в 2020 г.), на 7 Вт/чел. в Волго-Уральском МР (95 Вт/чел.). Самый высокий уровень жизни имеют жители Центрального МР (407 Вт/чел.), при этом значения показателя снизились по сравнению с 2011 г. на 13 Вт/чел. Вторым макрорегионом устойчиво является Уральско-Сибирский МР, значения которого за десятилетие практически не изменились и составили 217 Вт/чел. в 2020 г.

Совокупный потенциал уровня жизни Центрального МР и Уральско-Сибирского МР, в которые входят 19 регионов, составляет 624 Вт/чел. или 44% от общероссийского значения. Самый низкий уровень жизни представлен в Северном МР и Северо-Кавказском МР, жители которых имеют совместно 47 Вт/чел. или чуть более 3% от общероссийского значения. Подобная межрегиональная дифференциация безусловно влияет на значение качества развития жизни.

Рассматривая качество окружающей среды, следует отметить, что показатель рассчитывается через совокупную мощность потерь, образующуюся по причине технологического несовершенства используемых технологий и недостаточной эффективности управления (планирования и организации производства). Таким образом, качество окружающей среды выступает с одной стороны, как показатель антропогенной нагрузки на природу, с другой стороны, как показатель результативности используемых мощностных возможностей социально-экономической системы. Высокие значения показателя демонстрируют снижение антропогенного воздействия, низкие значения – рост вредных воздействий на экологию.

В России качество окружающей среды улучшилось с 0,96 в 2011 г. до 0,98 в 2020 г. Наилучшие показатели зафиксированы в 2013 и 2015 гг. (по 1,02), а также в 2016 и 2019 гг. (по 1,00). В целом можно говорить о положительной динамике среднегодового темпа роста качества окружающей среды по России. При этом следует отметить, что в данном случае рост качества окружающей среды сопряжен со снижением производства товаров и услуг в единицах мощности.

Если рассматривать экологическую ситуацию в макрорегионах (рис. 5.), то колебания значений качества окружающей среды составляли с 0,93 (Волго-Камский МР и Центрально-Черноземный МР) до 1,02 (Северо-Кавказский МР). Весомые позитивные изменения произошли в Центрально-Черноземном МР и Волго-Камском МР (с 0,93 в 2011 г. до 0,98 в 2020 г.). Большинство макрорегионов имели незначительные, но положительные среднегодовые темпы роста качества окружающей среды (в диапазоне 100,1-100,7%). Исключением стали два макрорегиона, где качество окружающей среды снизилось и имело отрицательные среднегодовые темпы роста: Северо-Кавказский МР (с 0,98 в 2011 г. до 0,97 в 2020 г.) и Ангаро-Енисейский МР (с 1,02 до 0,97). В последнем случае значительное падение качества окружающей среды в Ангаро-Енисейском МР может быть связано с наращиванием промышленного производства, в т.ч. связанного с энергетикой и добычей ресурсов.



**Рис. 5.** Качество окружающей среды макрорегионов России в 2011-2020 гг.  
Составлено автором

Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2010 г. № 946 [13] определен перечень федеральных статистических наблюдений, в который включено выборочное наблюдение использования суточного фонда времени с периодичностью 1 раз в 5 лет. На данный момент Росстат провел два наблюдения в 2014 и 2019 гг. Результаты последнего выборочного наблюдения в разбивке по структуре социального времени приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Распределение необходимого и свободного социального времени населения макрорегионов в 2019 году

Макрорегион	Необходимое время, ч.-мин.			Свободное время, ч.-мин.	$\alpha(t)$
	Рабочее время	Бытовое время	Всего		
<b>Российская Федерация</b>	<b>4-05</b>	<b>15-52</b>	<b>19-57</b>	<b>4-03</b>	<b>0,203</b>
Центральный МР	4-04	15-56	20-00	3-59	0,199
Центрально-Черноземный МР	4-01	16-03	20-05	3-55	0,195
Северо-Западный МР	4-14	15-43	19-58	4-01	0,202
Северный МР	4-00	16-04	20-04	3-54	0,195
Южный МР	3-57	15-49	19-46	4-12	0,213
Северо-Кавказский МР	3-17	15-43	19-01	4-58	0,261
Волго-Камский МР	3-58	16-08	20-06	3-53	0,193
Волго-Уральский МР	3-46	16-12	19-59	4-00	0,201
Уральско-Сибирский МР	4-08	16-06	20-15	3-43	0,184
Южно-Сибирский МР	3-54	16-10	20-04	3-55	0,195
Ангаро-Енисейский МР	3-28	16-46	20-14	3-45	0,186
Дальневосточный МР	4-21	15-45	20-07	3-51	0,192

Составлено автором

Из таблицы 2 видно, что в России рабочее время (4 ч. 05 мин. в день) практически сравнялось со свободным временем (4 ч. 03 мин. в день). С одной стороны, действие закона экономии времени и закона роста производительности труда подтверждаются данными таблицы. Научно-технический прогресс, совершенствование средств производства и труда привели к закономерному историческому снижению необходимых (рабочих) затрат времени на производство одного и того же товара или услуги. С другой стороны, это не приводит к росту свободного социального времени, которое согласно формулировке закона экономии времени должно происходить.

По данным авторского исследования, коэффициент использования бюджета социального времени сократился с 0,30 в 1985 г. до 0,20 в 2019 г. (таблица 3). Т.е. коэффициент снизился на треть. При наличии определенных ограничений, связанных с различными методологическими подходами к проведению выборочных наблюдений 1985-2019 гг., можно с условной долей очевидности заключить, что происходит обратное действие закона экономии времени.

**Таблица 3**

Структура бюджета социального времени населения России (РСФСР) в 1985-2019 гг., часов-минут

Год	Условное обозначение	1985	1990	2014	2019
Необходимое социальное время, в т.ч.	$t_{NT}$	18-31	19-59	19-48	19-57
Рабочее время	$t_{WT}$	3-58	4-02	4-24	4-05
Уход за собой и личная гигиена	$t_{HT}$	9-38	9-53	11-19	11-33
Прочее бытовое (внерабочее) время		4-54	6-03	4-05	4-19
Свободное социальное время,	$t_{FT}$	5-28	4-00	4-12	4-03
Коэффициент использования бюджета социального времени	$\alpha(t)$	0,30	0,20	0,21	0,20

*Составлено автором*

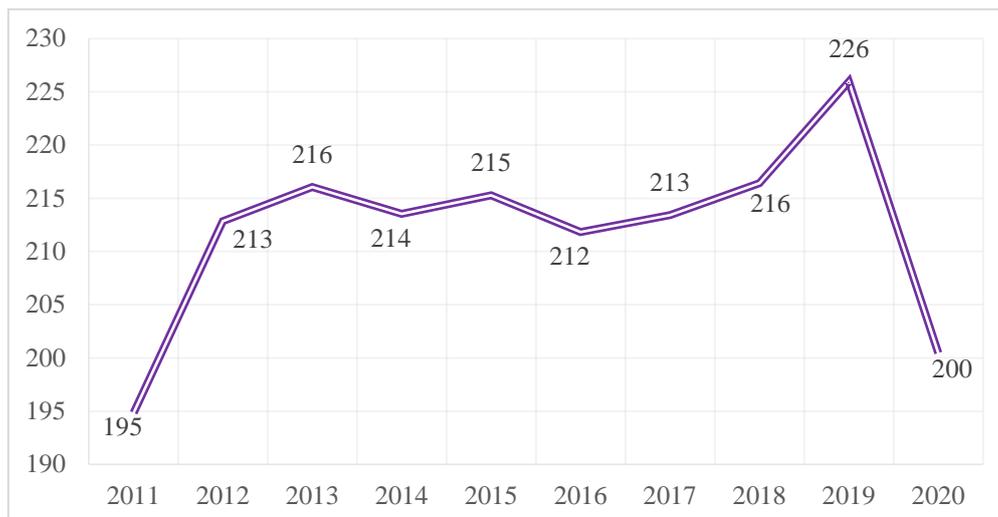
Подобная ситуация может быть обусловлена субъективными подходами к управлению ходом исторического, и конкретно социально-экономического развития, когда политика управления противоречит объективным законам общественного развития. Таблица 3 наглядно показывает, что количество свободного времени снизилось на 1 ч. 25 мин. (с 5 ч. 28 мин. в 1985 г. до 4 ч. 03 мин. в 2019 г.), а затрачиваемое рабочее время увеличилось на 7 мин. (с 3 ч. 58 мин. в 1985 г. до 4 ч. 05 мин. в 2019 г.). Возникает вопрос: куда распределяется время, не вовлеченное в занятость и свободное времяпрепровождение? Данное время аккумулируется в деятельности по удовлетворению потребностей в личной гигиене и уходе за собой: сне, приеме пищи, уходе за собой, в т.ч. собственным здоровьем, получением различных услуг по уходу за собой и др. Время, затрачиваемое на уход за собой и личную гигиену, возросло на 1 ч. 55 мин. (с 9 ч. 38 мин. в 1985 г. до 11 ч. 33 мин. в 2019 г.) и составляет 48% бюджета социального времени. Таким образом, население большую часть бюджета социального времени тратит на поддержание своего организма в необходимых

параметрах. Данный момент свидетельствует о сложившемся рынке экономических услуг по обеспечению потребностей по уходу за собой.

В начале XX века одним из главных социально-экономических противоречий, мешавших общественному развитию, была эксплуатация трудовых ресурсов, связанная с высокой долей рабочего времени в общем бюджете социального времени населения. Это стало одним из факторов революционных изменений в России. Сегодня данное противоречие нивелируется перераспределением бюджета социального времени в сторону удовлетворения личных необходимых потребностей населения, что связывает значительную долю времени, которое можно направить на духовно-культурное, научно-техническое, социально-экономическое развитие личности, общества, государства. Для этого необходима реализация стратегического планирования со стороны органов государственной власти.

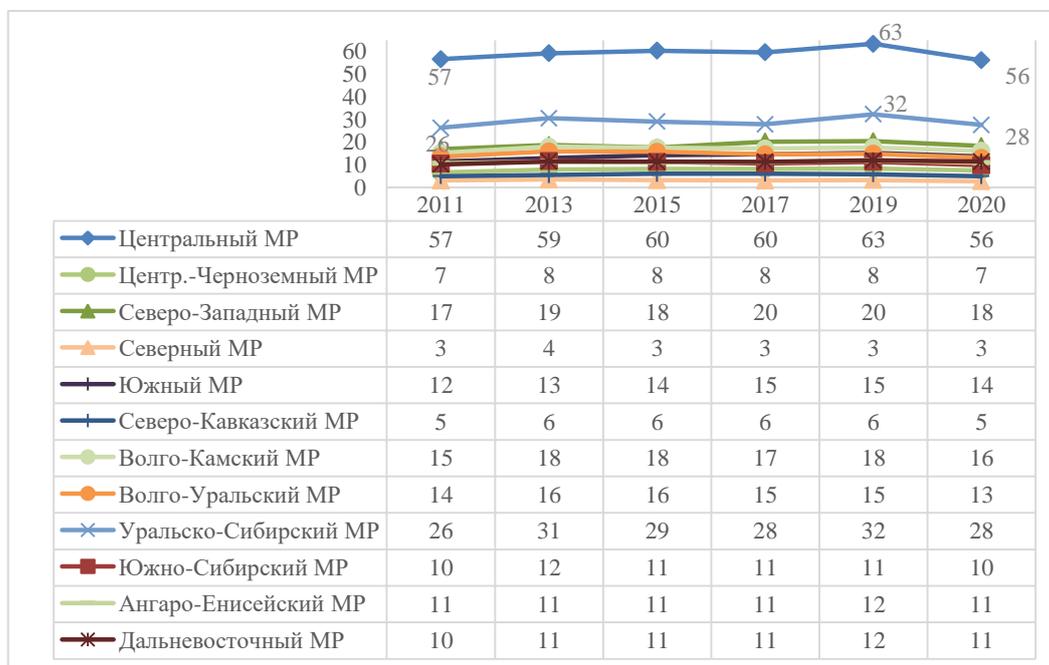
На сегодняшний день самым высоким потенциалом свободного социального времени обладают жители Северо-Кавказского МР и Южного МР. Коэффициент использования бюджета социального времени в Северо-Кавказском МР составляет 0,261, в Южном МР – 0,213. Самый низкий потенциал присутствует у жителей Уральско-Сибирского МР (0,184) и Ангаро-Енисейского МР (0,186). Население Северо-Кавказского МР имеет в среднем на 55 мин. больше свободного времени, чем среднестатистический россиянин. Высокий коэффициент использования бюджета социального времени показывает возможность использования свободного социального времени для саморазвития личности, культурного, социального, экономического развития общества. Насколько данный потенциал будет использован, зависит от системы управления. Вопрос качества использования бюджета социального времени населением является темой отдельного исследования.

Проведенные расчеты средней нормированной продолжительности жизни, уровня жизни, качества окружающей среды и коэффициента использования бюджета социального времени позволяют получить значения качества развития жизни. На рисунке 6 представлена динамика показателя по России. С 2011 по 2019 гг. качество развития жизни населения России выросло с 195 до 226 Вт/чел, с резким снижением до 200 Вт/чел. в 2020 г. Качество развития жизни 2020 г. почти сравнялось с уровнем 2011 г. Следует отметить, что периоды быстрого роста показателя характерны для 2011-2012 и 2018-2019 гг., когда значения качества развития жизни увеличилось на 10 и более Вт/чел. Тогда как в период с 2012 по 2018 гг. имело место сохранение значения на уровне 213-216 Вт/чел. С 2019 по 2020 гг. значение качества развития жизни снизилось на 26 Вт/чел.



**Рис. 6.** Качество развития жизни населения России в 2011-2020 гг., Вт./чел.  
Составлено автором

На рисунке 7 представлена динамика качества развития жизни населения макрорегионов России. С большим отрывом по качеству развития жизни лидируют Центральный МР (56,10 Вт/чел.) и Уральско-Сибирский МР (27,59 Вт/чел.), имеющие высокий уровень жизни. В остальных 10 макрорегионах качество развития жизни не превышает 18 Вт/чел. Самые низкие значения в 2020 г. представлены в Северном МР (3 Вт/чел.), Северо-Кавказском МР (5 Вт/чел.), Центрально-Черноземном МР (7 Вт/чел.).



**Рис. 7.** Качество развития жизни населения макрорегионов России в 2011-2020 гг., Вт./чел.  
Составлено автором

Из рисунка 7 видно, что изменения в значениях качества развития жизни населения макрорегионов за рассматриваемый период не превышало в среднем 2-3 Вт/чел. Среди макрорегионов, имеющих положительный прирост значений 2020 г. по сравнению с 2011 г., можно выделить Уральско-Сибирский МР и Южный МР (прирост на 2 Вт/чел.). В Северо-Западном МР, Волго-Камском МР, Дальневосточном МР прирост оставил 1 Вт/чел. В Центрально-Черноземном МР, Северном МР, Северо-Кавказском МР, Южно-Сибирском МР, Ангаро-Енисейском МР значения сохранились на прежнем уровне. В Центральном МР и Волго-Уральском МР качество развития жизни за десятилетие снизилось на 1 Вт/чел.

### Выводы

Представлена методика расчета показателя «качество развития жизни», которая учитывает особенности распределения бюджета социального времени при использовании достигнутых благ.

Показана динамика показателя на примере макрорегионов за 2011-2020 гг. Представленный подход позволяет оценивать различные показатели, входящие в интегральную формулу качества развития жизни, с использованием физико-экономических величин и без привязки к денежным измерителям.

Проведенное исследование позволяет сформировать рейтинг макрорегионов по их доле в совокупном значении качества развития жизни населения России. Макрорегионы можно распределить на четыре группы. В первую группу (более 15% от совокупного потенциала) входит Центральный МР, уровень качества развития жизни в котором составляет более 27% от общероссийского. Во вторую группу (10-20%) входит Уральско-Сибирский МР (более 13%). В третью группу (5-10%) вошли 6 макрорегионов: Северо-Западный МР (более 9%), Волго-Камский МР (более 8%), Южный МР и Волго-Уральский МР (более 6%), Дальневосточный МР и Ангаро-Енисейский МР (более 5%). Четвертую группу (менее 5%) составляет 4 макрорегиона с самыми низкими значениями качества развития жизни: Южно-Сибирский МР (более 4%), Центрально-Черноземный МР (более 3%), Северо-Кавказский МР (более 2%), Северный МР (более 1%).

Совокупный потенциал качества развития жизни 3 макрорегионов составляет более половины российского уровня. В 2020 г. Центральный МР (56,10 Вт/чел.), Уральско-Сибирский МР (27,59 Вт/чел.), Северо-Западный МР (18,29 Вт/чел.) совокупно имеют качество развития жизни в 101,98 Вт/чел.

Подобная межрегиональная дифференциация населения не может не влиять на пространственное и социально-экономическое развития остальных макрорегионов. Качества развития жизни остальных 9 макрорегионов составляет менее 18 Вт/чел., тогда как в них проживает 89,7 млн. чел. или 61% от общей численности населения страны. Данная ситуация требует актуальных и эффективных мер государственной политики по пространственному и социально-экономическому развитию регионов.

*Литература*

1. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. М.: Ноосфера, 1991. 81 с.
2. Бартини Р. Л. Роберт Орос ди Бартини - советский авиаконструктор, физик-теоретик, философ: статьи по физике и философии / [сост. А. Н. Маслов]. М.: Ред. журн. «Самообразование», 2009. 221 с.
3. Кузнецов П. Г. Наука развития жизни: сборник трудов. Том I. Введение. М.: РАЕН, 2015. 238 с.
4. Большаков Б. Е. Основные положения теории устойчивого развития общественно-природных систем // Вестник Международного Университета природы, общества и человека «Дубна». 2000. №4. С. 8-32.
5. Большаков Б. Е. Шамаева Е. Ф. Региональное устойчивое инновационное развитие: технология проектирования и управления. Дубна: Ун-т «Дубна», 2016. 331 с.
6. Электронный курс «Философские вопросы современного естествознания, синергетики и устойчивого развития»: база данных № 2019620273 / О. Л. Кузнецов, Е. Ф. Шамаева. Заявитель Государственный университет «Дубна».
7. Головин А. А. Критический анализ методов измерения и мониторинга качества жизни населения // Управление. 2021. Т. 9. № 4. С. 30-42. DOI 10.26425/2309-3633-2021-9-4-30-42.
8. Сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.
9. Выборочное наблюдение использования суточного фонда времени населением. 2019. Сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/sut\\_fond19/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/sut_fond19/index.html).
10. Народное хозяйство РСФСР за 70 лет. Статистический ежегодник. М.: «Финансы и статистика», 1987. 470 с.
11. Народное хозяйство РСФСР в 1990 году: Статистический ежегодник / Госкомстат РСФСР. М.: Республиканский информационно- издательский центр, 1991.
12. Выборочное наблюдение использования суточного фонда времени населением. 2014. Сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/sut\\_fond/survey0/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/sut_fond/survey0/index.html).
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2010 г. № 946 «Об организации в Российской Федерации системы федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам и мониторинга экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения». Информационно-правовой портал Гарант. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/55170039>.
14. Шамаева Е. Ф. Комплексная модель расчета качества жизни в регионе // Уровень жизни населения регионов России. 2015. № 3 (197). С. 109-120.

A. Golovin

***Comparative analysis of the quality of life development for population of the macro-regions of Russia***

State University of Management, Moscow, Russian Federation  
e-mail: golovin\_aa@guu.ru

**Abstract.** *The study is aimed at forming a new indicator “quality of life development”, which allows assessing the dynamics of quality of life over time. The author developed the methodology and carried out the corresponding calculations, which are presented in this article. A comparative analysis of the quality of life development was carried out for the period from 2011 to 2020 for 12 macro-regions allocated in accordance with the Strategy for Spatial Development of Russia. The results obtained can be used in order to improve the state policy and reduce interregional differentiation of regions.*

**Keywords:** *quality of life, quality of life development, macro-region, regional economy, standard of living, social time, budget of social time, quality of environment.*

***References***

1. Podolinskij S. A. Trud cheloveka i ego otnoshenie k raspredeleniyu energii. M.: “Noosfera”, 1991. 81 s. (in Russian)
2. Bartini R. L. Robert Oros di Bartini - sovetskij aviakonstruktor, fizik-teoretik, filosof: stat'i po fizike i filosofii / [sost. A. N. Maslov]. M.: Red. zhurn. “Samoobrazovanie”, 2009. 221 s. (in Russian)
3. Kuznetsov P. G. Nauka razvitiya zhizni: sbornik trudov. Tom I. Vvedenie. M.: RAEN, 2015. 238 s. (in Russian)
4. Bol'shakov B. E. Osnovnye polozheniya teorii ustojchivogo razvitiya obshchestvenno-prirodnih sistem // Vestnik Mezhdunarodnogo Universiteta prirody, obshchestva i cheloveka “Dubna”. 2000. №4. S. 8-32. (in Russian)
5. Bol'shakov B. E., Shamaeva E. F. Regional'noe ustojchivoe innovacionnoe razvitie: tekhnologiya proektirovaniya i upravleniya. Dubna: Un-t “Dubna”, 2016. 331 s. (in Russian)
6. Elektronnyj kurs “Filosofskie voprosy sovremennogo estestvoznaniya, sinergetiki i ustojchivogo razvitiya”: baza dannyh № 2019620273 / O. L. Kuznetsov, E. F. Shamaeva. Zayavitel' Gosudarstvennyj universitet “Dubna”. (in Russian)
7. Golovin A. A. Kriticheskij analiz metodov izmereniya i monitoringa kachestva zhizni naseleniya // Upravlenie. 2021. T. 9. № 4. S. 30-42. DOI 10.26425/2309-3633-2021-9-4-30-42. (in Russian)
8. Sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. URL: <https://rosstat.gov.ru>.
9. Vyborochnoe nablyudenie ispol'zovaniya sutochnogo fonda vremeni naseleniem. 2019. Sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/sut\\_fond19/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/sut_fond19/index.html). (in Russian)
10. Narodnoe hozyajstvo RSFSR za 70 let. Statisticheskij ezhegodnik. M.: “Finansy i statistika”, 1987. 470 s. (in Russian)
11. Narodnoe hozyajstvo RSFSR v 1990 godu: Statisticheskij ezhegodnik / Goskomstat RSFSR. – M.: Respublikanskij informatsionno- izdatel'skij centr, 1991. (in Russian)

12. Vyborochnoe nablyudenie ispol'zovaniya sutochnogo fonda vremeni naseleniem. 2014. Sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/sut\\_fond/survey0/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/sut_fond/survey0/index.html). (in Russian)
13. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 27 noyabrya 2010 g. № 946 "Ob organizacii v Rossijskoj Federacii sistemy federal'nyh statisticheskikh nablyudenij po social'no-demograficheskim problemam i monitoringa ekonomicheskikh poter' ot smertnosti, zaboлеваemosti i invalidizacii naseleniya". Informatsionno-pravovoj portal Garant. URL: <https://base.garant.ru/55170039>. (in Russian)
14. Shamaeva E.F. Kompleksnaya model` rascheta kachestva zhizni v regione // Uroven` zhizni naseleniya regionov Rossii. 2015. № 3 (197). S. 109-120. (in Russian)

*Поступила в редакцию 20.01.2022 г.*

УДК 338.486.3

В. И. Денга<sup>1</sup>  
А. И. Карлова<sup>2</sup>

## **Внутренний туризм России: основные виды и особенности**

<sup>1,2</sup> ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация  
e-mail: <sup>1</sup>denga.veronika@mail.ru

**Аннотация.** Сложившаяся эпидемиологическая ситуация во многом поменяла планы и взгляды многих людей на путешествия. Выехать за рубеж стало сложнее и многие путешественники решили не рисковать выезжать из страны в связи с ответственным отношением к своему здоровью и здоровью своих близких людей. Не смотря на это путешествия не прекратились, так как люди стали путешествовать внутри России и открывать для себя большое количество ранее не известных и неизведанных им мест. Во многом этому способствовало развитие многих видов туризма и система лояльности в виде кешбека.

**Ключевые слова:** внутренний туризм, путешествия, поездки, работа, развитие.

### **Введение**

Сложившаяся ситуация в связи с COVID-19 оказала существенное влияние на многие сферы человеческой жизни, в частности, отношения людей к путешествиям. Многие путешественники, не желая рисковать своим здоровьем и здоровьем окружающих, отказались от поездок за границу и предпочли путешествовать по стране и открывать красоты российских городов. Особым спросом стал пользоваться частный сектор, где владельцы сдают своё собственное жильё в аренду.

В начале 2020 года в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией казалось, что в ближайшее время путешествия не будут пользоваться большим спросом и не будет желающих путешествовать, но не смотря на это ситуация обстоит неплохо, во многом благодаря развитию внутреннего туризма. Также действующая программа кешбека во многом стимулировала отдыхающих путешествовать о стране.

Россия занимает третье место после Китая и США по внутреннему туризму по данным Международной ассоциации воздушного транспорта. Это означает, что путешествия внутри страны являются востребованными и пользуются популярностью.

Целью данной работы является изучение выявления спроса на внутренний туризм и рассмотрение наиболее развитых видов туризма.

### **Материалы и методы**

Для достижения цели исследования был и использованы методы анализа и синтеза, сравнительный метод

Алгоритм исследования включил следующие этапы:

1. сбор и обработка собранной информации;
2. изучение наиболее популярных видов туризма в 2021 году;

3. составление сравнительных таблиц по различным видам туризма

**Результаты и обсуждения**

В 2021 году большой популярностью стали пользоваться самостоятельные путешествия людей, этому способствовало отсутствие языковых барьеров. Большим спросом среди путешественников стал пользоваться частный сектор и различные приложения по выбору жилья, в которых можно быстро и удобно забронировать любой вариант размещения. Это помогло переключить внимание с дорогих, фешенебельных отелей на бюджетные средства размещения в незнакомом городе.

Наиболее интенсивно спрос на самостоятельные путешествия вырос в Москве, где туристы стали арендовать квартиры почти в два раза чаще. Также россияне предпочли отдыхать за пределами больших городов, спрос на аренду загородного жилья увеличился на 29%.

Важными критериями при выборе квартир или загородных домов для краткосрочной аренды стали бесперебойная работа Wi-Fi и наличие комфортабельного рабочего места, это связано с такой новой тенденцией как *workation* (*work* – «работа», *vacation* – «отпуск») – термин означает отдых, который совмещён с работой.

*Workation* предполагает смену обстановки, когда привычная работа проходит не дома, а в другой не привычной обстановке, например с видом на море или на лесную опушку. Главной целью такого отдыха становится смена обстановки и выход за пределы «четырёх стен».

Арендуя на несколько дней квартиры или домики в пригороде, работники не выпадают с рабочего процесса, а смена обстановки даёт им новые незабываемые впечатления и стимул для дальнейшей работы.

Одной из тенденций 2021 года стал рост популярности экотуризма. Экотуризм – единственное направление в индустрии туризма, целью которого является сохранение главного ресурса – естественной природной среды и её отдельных компонентов. Часть путешественников отдали предпочтение активному виду отдыха и экстремальному туризму, другие выбрали более развитую инфраструктуру глэмпингов. Глэмпинги – это разновидность кемпингов, в которых отдых на природе сочетается с гостиничным сервисом и комфортом.

**Таблица 1**

Наиболее популярные места для экотуризма в 2021 году

Название и месторасположение	Описание
Национальный парк Русская Арктика	Участники эко туров отправляются на край земли, чтобы наблюдать редких китов, лежбища моржей, птичьи базары.
Национальный парк Русский Север	Рекреационные зоны с 13 тур маршрутами, в том числе, и эко троп. На территории находится 5 уникальных памятников природы: Маура, Цыпина гора, Сандырева гора, Сокольский бор и Шалго-Бодуновский лес.

Национальный парк Хвалынский	В парке расположено 9 эко троп. Помимо экскурсий, доступно проживание на территории парка — в коттедже или гостевом доме.
Сочинский национальный парк	Национальный парк богат ущельями, каньонами, водопадами, озерами, историческими и археологическими памятниками. Туристам предложено пройти по более 30 экскурсионным маршрутам.
Национальный парк Приэльбрусье	Среди достопримечательностей — живописные ущелья, могучие водопады, озера, источники с целебной водой. На альпийских лугах растут лекарственные растения. Наиболее популярные маршруты — к водопаду Девичьи косы, озеру Гийбашкель, к минеральным источникам по эко тропе от поляны Чегет.

Составлено авторами

**Таблица 2**

Наиболее популярные глэмпинги России

Название	Месторасположение	Стоимость размещения
Палаточный лагерь «Лес и море».	Тверская область и Алтай	от 2000 руб.
Арт-домики в Никола-Ленивце	Калужская область	от 1500 руб., отдельный домик – от 6000 руб.
Экокемпинг SFERA	Ярославская область	От 2799 руб.
Купольные дома Hills & Hunts	Ленинградская область	От 6000 руб.
Домики в хвойных лесах Shanti home	Ленинградской области	От 5000 руб.
Polyana Glamping	Калининградская область	От 6000 руб.
Kam Relax Glamping	Камчатка	От 7000 руб.

Составлено авторами

В 2022 году ожидается рост числа поездок внутри России. По прогнозам, заинтересованность россиян во внутреннем туризме возрастет на 15%, причем касается это как отдыха в гостиницах, так и самостоятельных путешествий с краткосрочной арендой жилья. А одним из самых популярных видов туристического транспорта станут автомобили.

По результатам совместного исследования Общенациональной ассоциации автотуризма и караванинга и Аналитического центра НАФИ 73% россиян хотели бы отправиться в автопутешествие по стране, так как это возможность провести время со своей семьёй, друзьями, близкими в любом регионе страны.

Во многом развитию внутреннего туризма способствует программа кешбэка. Оплачивая поездки по России картой «МИР», путешествующие смогут получить 20% от стоимости поездки. Программа кешбэка действовала в предыдущие года и так же действует сейчас с 18 января по 30 апреля 2022 года, максимальная сумма кешбэка за одну поездку составляет 20 000 рублей. Для получения кешбэка перед

оплатой просто нужно зарегистрировать карту «Мир» в Программе лояльности платёжной системы «Мир».

Ещё одной тенденцией в связи с развитием внутреннего туризма стал сельский туризм. С 1 января 2022 года в России в силу вступил закон о развитии сельского туризма. Сейчас современных путешественников, уставших от суеты в мегаполисах, привлекают малые города и небольшие деревни для отдыха. В таких отдалённых уголках гостиниц нет и отдыхающие снимают жильё у местных жителей в частном секторе. Такие путешественники приобщаются к природе, традиционному укладу жизни местных жителей. Некоторые регионы страны освоили агротуризм и приглашают горожан присоединиться к различным деревенским активностям – сбор винограда или разведению рыбы.

Основным достоинством такого отдыха является единение с природой, возможность почувствовать себя местным жителем. От объектов размещения потребуется соответствие формату: проживание в сельских домиках, сохранивших аутентичность деревенской атмосферы. Успехов в этой сфере добиваются предприниматели, предлагающие сельскую самобытность в комплекте с развитой инфраструктурой.

**Таблица 3**

Наиболее популярные места России для сельского туризма

Название и месторасположение	Описание	Цена
Усадьба «Долгорукий», Владимирская область	Гостиничный комплекс, здесь можно снять уютный номер, отдельный дом с баней или целый коттедж на большую компанию.	От 4900 рублей за номер, и от 12 900 за домик в сутки.
Богдарня, Владимирская область	В «Богдарне» есть собственные ферма и конюшня, сырная мастерская и ресторан с фермерской едой. Зимой можно покататься на катке, устраивают гонки на русских тройках, а летом гости могут отправиться гулять по дубовой роще и заливным лугам, и искупаться в реке Клязьме.	От 6000 рублей за ночь, в зависимости от категории номера
Асташово, Костромская область	Гостевой дом с историческими интерьерами и музей деревенского быта. Летом в окружающих лесах можно собирать ягоды и купаться в озере, кататься на велосипедах и квадроциклах, совершать вылазки в заброшенные деревни и церкви Галичской земли.	От 4000 рублей за двухместный номер
Экопарк «Ясно Поле», Тульская область	«Ясно Поле» — деревня с развитой инфраструктурой и	От 1600 рублей за стандартный

	большим количеством развлечений: с домом культуры, собственными экофермой и огородом, магазином, конюшней, сыроварней и керамической мастерской.	двухместный номер
Вятское, Ярославская область	Представляет собой гостиницу с рестораном и музеем.	От 2700 рублей за номер
«Постоялый двор», Алтайский край	Гостевой комплекс участвовал во многих международных конкурсах по развитию сельского туризма, и вошел в список образцовых объектов агротуризма по мнению Минкульта.	500-2500 рублей в зависимости от категории номера
Дом в деревенском стиле в Переславле	Домик находится в Переславле-Залесском, поэтому одно из его преимуществ — близость цивилизации. Постояльцы размещаются в домике с мансардой: на первом этаже находится кухня-гостиная, на втором — спальни.	от 3200 рублей в зависимости от категории номера

Составлено авторами

**Таблица 4**

Статистика внутреннего туризма. Количество туристов за 9 месяцев 2021 г. (за исключением нескольких регионов)

Город	Количество человек, млн.
Краснодарский край	14,5
Крым	8,3
Калининград	1,3 ( 8 мес.)
Санкт-Петербург	3
Екатеринбург	1
Подмосковье	10,2
Москва	13 (6 мес.)
Татарстан	2,7
Республика Алтай	1,1 (6 мес.)
Алтайский край	900 тыс. (3 летних месяца)
Ставрополье	0,8
Иркутская область	1,1

Составлено авторами по [1].

### Выводы

Спрос на внутреннем туристическом рынке стимулировался фактором закрытых границ, а так же программой кешбэка. Динамика прироста внутреннего

организованного турпотока относительно 2020 г., по данным АТОР, в 2021 г. оценивается в плюс 30%. Доля организованного туризма в общем потоке внутренних туристов в 2021 выросла еще на 3% по сравнению с 2019 г и составляет 23%.

Пандемия в связи с COVID -19 оказала существенное влияние на все сферы жизни людей и туристическая сфера не стала исключением, но не смотря на это путешествия внутри страны являются доступными и пользуются популярностью, а это оказывает положительное влияние на развитие экономики страны.

### *Литература*

1. Ассоциация туроператоров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.atorus.ru>
2. Академия бизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://academyopen.ru/journal/522>
3. Блог партнёрской сети Travelayouts [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.travelayouts.com/tpas2021-ator/>
4. Абабков Ю. Н., Абабкова М. Ю., Филиппова И. Г. Маркетинг в туризме: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2020. 214 с.
5. Ивлиева О. В. Теория и практика экологического туризма: учебное пособие. Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. 86 с.
6. Истомина Э. Г., Гришунькина М. Г. Внутренний туризм и туристские ресурсы России: учебное пособие. Москва: Рос. гос. гуманитарный ун-т, 2019. 288 с.
7. Шубаева В. Г., Сердобольская И. О. Маркетинг в туристской индустрии: учебник и практикум для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 120 с.
8. Богданов Е. И., Богомолова Е. С., Орловская В. П. Экономика отрасли туризма: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2021. 318 с.
9. Котанс А. Я. Технология социально-культурного сервиса и туризма: учебное пособие. Москва: ФЛИНТА, 2019. 384 с.
10. Федеральное агентство по туризму [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/contents/analytics/statistics/>.

V. Denga<sup>1</sup>  
A. Karlova<sup>2</sup>

---

### *Domestic tourism in Russia: main types and features*

---

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Taurida  
Academy, Simferopol, Republic of Crimea,  
Russian Federation  
e-mail: <sup>1</sup>denga.veronika@mail.ru

**Abstract.** *The current epidemiological situation has largely changed the plans and views of many people on travel. Traveling abroad has become more difficult, and many travelers have decided not to risk leaving the country due to the responsible attitude to the health and health of their loved ones. Despite the fact that these trips were not widespread, as people began to travel within Russia and learn for themselves a large*

*number of previously unvisited and unknown places. In many cases, there is a development of many types of tourism and a loyalty system in the form of cashback.*

**Keywords:** *domestic tourism, travel, trips, work, service.*

### **References**

1. Associaciya turoperatorov. URL: <https://www.atorus.ru>. (in Russian)
2. Akademiya biznesa URL: <https://academyopen.ru/journal/522>. (in Russian)
3. Blog partnyorskoj seti Travepayouts. URL: <https://blog.travepayouts.com/tpas2021-ator/>. (in Russian)
4. Ababkov YU. N., Ababkova M. YU., Filippova I. G. Marketing v turizme: uchebnik. Moskva: INFRA-M, 2020. 214 s. (in Russian)
5. Ivlieva O. V. Teoriya i praktika ekologicheskogo turizma: uchebnoe posobie. Rostov-na-Donu; Taganrog: Izdatel'stvo YUzhnogo federal'nogo universiteta, 2020. 86 s. (in Russian)
6. Istomina E. G., Grishun'kina M, G. Vnutrennij turizm i turistskie resursy Rossii: uchebnoe posobie. Moskva: Ros. gos. gumanitaryj un-t, 2019. 288 s. (in Russian)
7. SHubaeva V. G., Serdobol'skaya I. O. Marketing v turistskoj industrii: uchebnik i praktikum dlya vuzov. Moskva: Izdatel'stvo YUrajt, 2021. 120 s. (in Russian)
8. Bogdanov E. I., Bogomolova E. S., Orlovskaya V. P. Ekonomika otrasli turizma: uchebnik. Moskva: INFRA-M, 2021. 318 s. (in Russian)
9. Kotans A. YA. Tekhnologiya social'no-kul'turnogo servisa i turizma: uchebnoe posobie. Moskva: FLINTA, 2019. 384 s. (in Russian)
10. Federal'noe agenzstvo po turizmu. URL: <https://tourism.gov.ru/contents/analytics/statistics/>. (in Russian)

*Поступила в редакцию 22.01.2022 г.*

УДК 796.51

Н. А. Илюхина<sup>1</sup>,  
Н. В. Парушина<sup>1</sup>,  
С. Ю. Цёхла<sup>2</sup>

## Туристические концепции Орловской области

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», г. Орел, Российская Федерация

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

e-mail: <sup>1</sup>ilyukhina.orel@mail.ru, <sup>2</sup>s.tsohla@yandex.ru

**Аннотация.** *Сельский туризм (агротуризм) в мировой практике – это разновидность внутреннего туризма и перспективный сектор туристской индустрии, ориентированный на использование различных ресурсов сельской местности и её особенностей для создания комплексного туристского продукта. В России такое понимание агротуризма пришло в последние годы и возрастающий интерес подтверждается заинтересованностью не только представителей предпринимательства, но и государственных органов власти. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» станет импульсом развития внутреннего туризма и повысит конкуренцию регионов и территорий в данной сфере. Орловская область в полной мере вовлечена в процесс развития агротуризма. Регион обладает существенным туристско-рекреационным потенциалом для развития сельского (аграрного) туризма. Агропромышленный комплекс Орловской области являются ведущими системообразующими сферами экономики региона. Региональные власти активно поддерживают частный бизнес, участвующий в реализации государственных программ в области сельского туризма: «Развитие инвестиционной и проектной деятельности в Орловской области» и «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Орловской области».*

**Ключевые слова:** *внутренний туризм, агротуризм, национальный проект, сельские территории, туристско-рекреационный потенциал, государственная программа, малое и среднее предпринимательство, льготное налогообложение, льготное кредитование*

### Введение

Агротуризм, зеленый туризм или сельский туризм на сегодняшний день является одним из наиболее быстро растущих секторов эко-туризма с одной стороны, а с другой стороны – внутреннего туризма. Идея такого вида туризма в мировой практике заключается в предоставлении уникальной возможности быть причастным к процессам сельскохозяйственной деятельности определенной страны, получения образования в этой области, практического опыта, который в дальнейшем можно применить и в своей стране. Страны Европы, такие как Франция, Италия, Германия и Англия имеют огромный опыт в сфере аграрного туризма, поскольку первые упоминания о нем относятся к началу XIX века. Сельский туризм (агротуризм) – это перспективный сектор туристской индустрии, ориентированный на использование природных, культурно-исторических и других ресурсов сельской местности и её особенностей для

создания комплексного туристского продукта [27]. В России такое понимание агротуризма пришло в последние годы и возрастающий интерес подтверждается заинтересованностью не только представителей предпринимательства, но и государственных органов власти. Однако следует отметить, что, как это часто бывает, наша страна идет «своим путем» во многих направлениях, не является исключением и сфера сельского туризма. Если в мире внутренний туризм активизировался в период коронавирусной инфекции, то предпосылки для развития российского скорее всего были заложены в переломный момент 2014 года, когда на Россию были наложены экономические санкции, а события 2019 года только укрепили позиции государственных властей в отношении развития данной области туризма.

Прежде всего это национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», содержащий три федеральных проекта: развитие туристической инфраструктуры и создание качественных турпродуктов, повышение доступности и информированности о туристических продуктах, улучшение управления в сфере туризма. В настоящее время в стадиях рассмотрения находятся пять законопроектов в сфере туризма, в том числе проект федерального закона о развитии сельского и агротуризма. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» станет не только импульсом развития внутреннего туризма, но и повысит конкуренцию регионов и территорий в данной сфере. Те регионы, которые начнут заранее готовиться к реализации мероприятий национального проекта, смогут привлечь дополнительные ресурсы. С этой целью в регионах нашей страны проходят мероприятия по вопросам развития регионального бренда «Бирюзовое кольцо России».

Орловская область в полной мере вовлечена в процесс развития востребованной отрасли туризма – агротуризм. Регион обладает существенным туристско-рекреационным потенциалом для развития сельского (аграрного) туризма. Туристская специфика Орловской области обуславливается как географическими, так и историческими причинами. Развитием природно-экологического туризма в Орловской области занимается национальный парк «Орловское полесье». Бирюзовое кольцо России объединяет древние города Орловского края, стоящие на исконных реках Среднерусской возвышенности, в которых сохранились уникальные памятники истории и культуры России, стародавние народные промыслы [26]. Развитие сельского туризма в отдельно взятом регионе напрямую зависит от состояния аграрного сектора и перспектив его развития. Агропромышленный комплекс Орловской области и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются ведущими системообразующими сферами экономики региона. Региональные власти активно поддерживают первичное звено любой рыночной экономики – это частный бизнес. В Орловской области реализуется государственная программа «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области», в структуре которой выделены две подпрограммы: «Развитие инвестиционной и проектной деятельности в Орловской области» и «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Орловской области» [4].

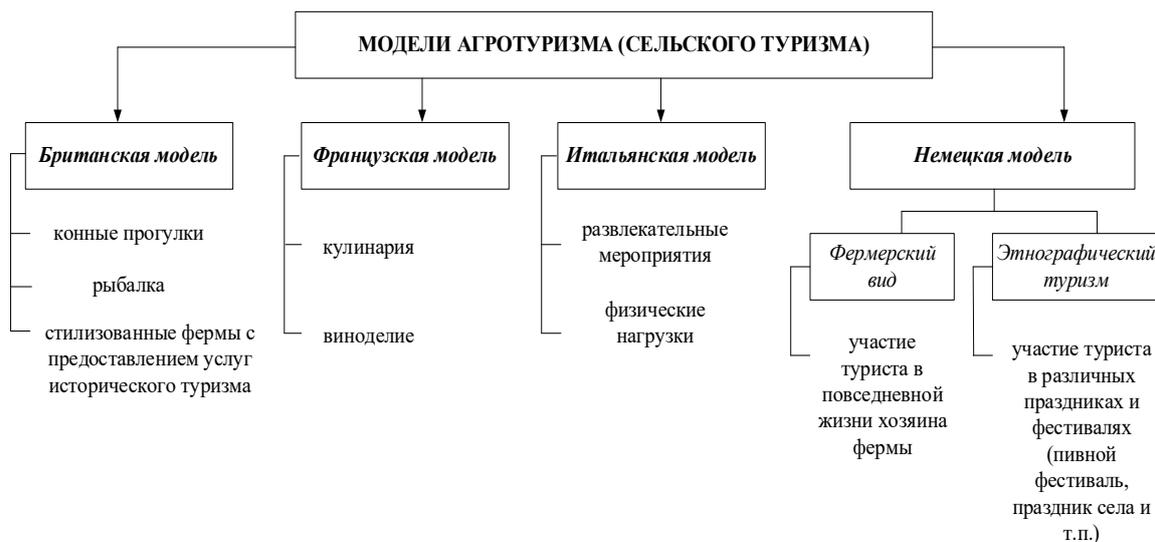
## **Материалы и методы**

Понимание того факта, что агротуризм – это перспективный сектор туристской индустрии объясняет наличие в последние годы ряда научных публикаций, затрагивающих все аспекты данного понятия. В первую очередь это относится к оценке туристско-рекреационного потенциала территорий разных регионов России в работах Сафарян А. А., Лебедева К. А., Лавриковой Ю. Г., Таппасхоновой Е. О. и ряда других авторов [15, 18]. Большинство ученых, чьи труды находятся в свободном доступе при положительных внешних факторах непосредственно связывают агротуризм с агробизнесом: Владыкина Ю. О., Загорская М. О., Тажитдинов И. А., Гайнанов Д. А., Бородин А. Н. [19, 20]. Объединяющим фактором в данной дискуссии является то, что все без исключения авторы приходят к выводу, что огромный туристско-рекреационный потенциал сельских территорий в России используется не на полную мощность. Это утверждение справедливо и в отношении Орловской области, в которой проблему развития сельского туризма начали серьезно исследовать в 2014 году в работе Климова Р.В., когда на Россию были наложены экономические санкции [14]. В 2016 году коллектив авторов: Александрова Е. В., Семешина Н. И., Клыбанская Е. Ю. и Макаренко С. В. обозначили перспективы развития агротуризма в Орловском регионе [7]. В период коронавирусной инфекции 2020 года претерпели изменения на проблемы внутреннего туризма не только взгляды ученых, но изменились и позиции государственных властей по данному вопросу. Актуальность сложившейся ситуации всесторонне изложена в работе Парушиной Н.В., Лытневой Н. А. и Бобровой Е. А. [17].

Следует отметить, что активная позиция государства по вопросам агротуризма в форме национальных проектов, намечающееся взаимовыгодное партнерство со сферой предпринимательства в форме региональных программ и нестабильная ситуация в сфере внешнего туризма являются предпосылками для глобального изучения данного вопроса учеными, практиками и общественностью, используя методы сравнения, группировки и обобщения данных.

## **Результаты и обсуждение**

Аграрный туризм – это новое направление, которое начало свое развитие в Западной Европе в 1960–1970 гг. с целью приостановить массовую урбанизацию. В связи с сильным ослаблением связи между природой и простым городским жителем, аграрный туризм получил массовое распространение, особенно в промышленно развитых странах, где урбанизация намного превышала природный ресурс. [21]. Сельский туризм как разновидность туристской индустрии пришел к нам из Европы. Особое развитие аграрный туризм получил в таких странах как Франция, Италия, Германия и Англия. Первые упоминания о нем относятся к началу XIX века. Именно в честь этих стран «первопроходцев» и были названы 4 основных модели туризма: Британская, Французская, Итальянская, Германская (рис. 1).



**Рис. 1.** Основные модели агротуризма (сельского туризма)  
Составлено автором

Каждая страна внесла в развитие аграрного туризма что-то из своего национального колорита. При сочетании всех моделей мы получаем полноценный аграрный туризм, в который входит не только проживание в деревне и участие в жизни сельских жителей, но и множество спортивных, развлекательных и других мероприятий. Аграрный туризм за рубежом – это один из наиболее перспективных видов туризма, положительно влияющий на развитие сельской местности и конечно же, приносящий доход в местный бюджет. На данный момент агротуризм наиболее распространён в странах Восточной Европы (Чехии, Венгрии), а также Великобритании. По некоторым подсчетам, данный вид туризма приносит от 10 до 20% от общей доходности туристической индустрии для отдельной страны. Данный вид отдыха в Европе предпочитает около 30-45% населения, в зависимости от времени года [22].

Активное развитие сферы агротуризма, зеленого туризма или сельского туризма в мире в целом продолжается и в настоящее время и является одним из наиболее быстро растущих секторов эко-туризма (таблица 1).

**Таблица 1**

Перечень самых популярных направлений агротуризма в мире

Наименование географического региона	Краткая характеристика мирового направления агротуризма	Возможности для туриста
1. Тайвань, Китай	Одно из самых популярных мест для агротуризма в мире. Множество «ферм для отдыха». Очень популярны туры на рисовые плантации, где выращивают множество сортов риса, которые потом экспортируются по всему	Предлагают различные варианты туров: ознакомиться с местной культурой и секретами каждого из видов сельского хозяйства, побывать на лекциях профессионалов, приобщиться к самому

	миру.	процессу, например, собрать урожай, ознакомиться со способами обработки сельскохозяйственной продукции, посетить местные рынки, попробовать блюда из продуктов, выращенных на местных фермах.
2. Тоскана, Италия	Самое изысканное направление для сельскохозяйственного туризма. Первый регион, который открыл такой вид туризма, как агротуризм. Множество фермерских домов были переделаны в гостиницы и завоевали необыкновенную популярность, потому что они первыми предложили людям получить сельскохозяйственный опыт. Регион славится томатами, ароматными травами, оливками, сырами и вином Кьянти.	Предлагают образовательные туры, ознакомительные туры по региону, с возможностью влиться в местную магическую атмосферу и насладиться дарами природы, которые умело выращивают местные фермеры.
3. Майорка, Испания	Имеет немного иное направление: основной задачей не является передача сельскохозяйственного опыта туристам, скорее, это место помогает сбежать путешественникам от городской суеты, чтобы насладиться тишиной и покоем, а также чистым воздухом и здоровой пищей. Лучше всего, здесь отдыхать в апельсиновых или фиговых рощах, где подают изысканные блюда из продуктов, выращенных в этом месте.	Предлагают поселиться как в домиках, которые созданы по подобию старинных деревенских домов этого региона, так и в современных гостиничных комплексах, имеющих все удобства, включая бассейны и спа-процедуры.
4. Бразилия	Огромная страна с огромным количеством природных ресурсов и с разнообразной сельскохозяйственной отраслью, начиная от тропических цветов и фруктов, заканчивая крупным рогатым	Возможность получить ценный опыт и практические знания, благодаря инновационным методам, которые используются в сельском хозяйстве, которым учатся и пытаются подражать

	скотом. Сельское хозяйство сохранилось в отличном состоянии несмотря на то, что в других отраслях страны не наблюдался значительный и стремительный рост последние десятилетия.	другие страны.
5. Гавайи, США	Можно назвать сельскохозйственным рогом изобилия. Основная доля сельскохозйственной продукции страны выращивается и обрабатывается именно здесь. Орехи макадамии, кофе, орхидеи, разнообразие тропических растений, папайя, манго, какао, джекфрут, ваниль, корень имбиря, козий сыр, мед, пальмовое масло, экзотические фрукты, такие как дуриан, рамбутан, инжир, личи. Остров известен своими ранчо рогатого скота и паниоло – ковбоями (Paniolo), и кроме того, богатыми ресурсами океана.	Ежегодно проводится несколько сельскохозйственных фестивалей, где можно узнать об этой отрасли «сельское хозяйство». Фестивали проводятся в мае, октябре и ноябре. Также, стоит посетить рынки. Они отличаются своим колоритом и разнообразием тропических фруктов.
6. Гренада	Последние года становится популярным туристическим направлением, но прежде всего, эта маленькая страна может похвастаться своими агротуристическими достопримечательностями. В основном выращивают специи такие, как мускатный орех, гвоздика, корица, куркума, в первую очередь, страна славится своим какао.	Один из лучших агротуристических курортов в Карибском бассейне. Особенно известны Бельмонтские поместья (the Belmont Estates). Этот курорт создан для любителей ароматных специй и пряностей.
7. Калифорния, США	Встретите множество маленьких семейных ферм, которые отличаются разнообразием культур, которые выращиваются здесь. Также, здесь довольно развито животноводчество, поэтому можно отправляться на местные ранчо. Наряду с	Возможность узнать больше о бизнес-идеях в аграрном секторе и о том, как их воплотить в жизнь. Местные фермеры серьезно подходят к ведению своего бизнеса и разрабатывают стратегии, которые позволяют им процветать в своей отрасли.

	удовольствием, сельское хозяйство – это реально работающий бизнес.	Калифорнийский Университет создал отдельные образовательные программы для аграрной отрасли.
8. Филиппины	Начало развития 1990 год, но в основном аграрный сектор принадлежал частным фермерам. С 2002 года комитет туризма начал развивать экологическое направление на государственном уровне, и с тех пор в данной сфере наблюдается значительный рост. Обилие природных ресурсов идеально для агротуризма. В настоящее время имеется 32 агротуристических объекта, в том числе 27 охраняемых территорий, состоящих из плантаций клубники и органических овощных хозяйств, ананасовых и кофейных плантаций.	Проходят различные мероприятия, в том числе полевые дни фермеров и сельскохозяйственные ярмарки, в которых ежегодно принимают участие от 64 тысяч туристов. Большинство агротуристических объектов внесены в список Всемирного наследия.

Составлено по [25]

Мировой опыт в становлении и развитии сферы агротуризма имеет не только богатейшую историю и опыт, но и выводит на новый качественный уровень понятие «агротуризм» – это когда туристический продукт интересный не только внутренним потребителям, но в большей степени внешним, стремящимся перенять передовой опыт, получить соответствующее образование и внедрить в практику ведения сельского хозяйства своей страны. Первая агротуристическая ферма в России была открыта выходцем из Италии в селе Медное, Тверской области в 1999 году и, к сожалению, до настоящего времени мало, что изменилось в сфере российского сельского туризма. [27]. Незрелость инфраструктуры, низкая социальная активность на селе, слабая развитость государственно-частного партнерства являются причинами того, что агротуризм в России требует серьезных мер всесторонней поддержки – от разработки законодательной базы государственными органами власти до патриотического отношения к внутреннему туризму рядового гражданина.

Несмотря на негативные моменты следует отметить, что зачастую внешняя политика оказывает благоприятное влияние на развитие российской экономики. Переломный момент случился в 2014 году, когда на Россию были наложены экономические санкции. По прошествии ряда лет, а именно в апреле 2021 года, ведущее болгарское новостное издание «Факти» сообщило, что санкции сделали Россию мировым лидером в сельском хозяйстве. Статья стала очень популярна и вошла в топ 5-ти самых читаемых и комментируемых. Россия значительно

модернизировала и увеличила объемы сельскохозяйственного производства, что позволило ей ворваться в число лидеров в этой сфере. В ответ Россия дала ответ в виде запрета на европейские продукты, это нанесло удар по европейским фермерам и дало огромный толчок для развития местного производства. И образовавшиеся дыры заполнились российскими товарами. Кроме запрета западных продуктов, Россия начала вкладывать большие деньги в своё сельское хозяйство. В 2021 году на его развитие выделено 77 млрд рублей [24]. Причем преобразования затрагивают не только регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, но и комплексное развитие сельских территорий.

Другим важным моментом в продвижении российского агротуризма является выведение проблем на национальный уровень в форме отдельного проекта «Туризм и индустрия гостеприимства», включает три федеральных проекта: развитие туристической инфраструктуры и создание качественных турпродуктов, повышение доступности и информированности о туристических продуктах, улучшение управления в сфере туризма, на реализацию которых из бюджета будет выделено не менее 542 млрд рублей. Предполагается, что национальный проект на 70% будет финансироваться за счет внебюджетных источников и на 30% за счет средства бюджета [30]. В рамках этих проектов возможно:

- создание территориальных планов туристического развития;
- выделение субсидий на формирование привлекательных для туристов центров городов, на создание обеспечивающей инфраструктуры для туристических проектов, на компенсацию части процентной ставки по кредитам, выданным для строительства или реконструкции гостиниц;
- планируется грантовая поддержка общественных, предпринимательских и региональных инициатив, направленных на развитие туризма;
- запуск инициатив для улучшения кадрового потенциала в сфере туризма;
- цифровизации отрасли;
- совершенствование нормативной базы и продвижению российского турпродукта.

В настоящее время в стадии рассмотрения находятся пять законопроектов в сфере туризма. По последним сообщениям из открытых источников проект федерального закона о развитии сельского и агротуризма, а именно его концепция не была поддержана государственным управлением президента и правительством Российской Федерации. Основное препятствие – то, что проектом закона предусматривается лишь введение термина «сельский туризм» и его определение, при этом установления каких-либо особенностей регулирования нет. Авторы проекта сейчас ведут работу по устранению недостатков. Проект федерального закона о развитии экологического туризма, не получил достаточной поддержки в представленной редакции в связи с возможным риском нарушения режима особо охраняемых природных территорий и до настоящего времени проект не одобрен.

Сельский (аграрный) туризм является одним из приоритетных видов туризма для России. В нашей стране он может стать одним из важных источников получения доходов для региональных и муниципальных образований, а также обеспечит большим количеством рабочих мест для людей, желающих работать в сфере предоставления туристических услуг. Особую актуальность сельский (аграрный) туризм приобретает в условиях распространения коронавирусной

инфекции, поскольку представляет туризм внутренний, в пределах территории Российской Федерации лиц, постоянно проживающих на ней [1].

Сельский (аграрный) туризм включает в себя всё, что связано с сельскохозяйственной деятельностью, с определенными событиями, праздниками, музеями, посвященными производству сельскохозяйственных продуктов и с традициями и обычаями конкретного региона. Существуют различные виды сельского (аграрного) туризма (рисунок 2).

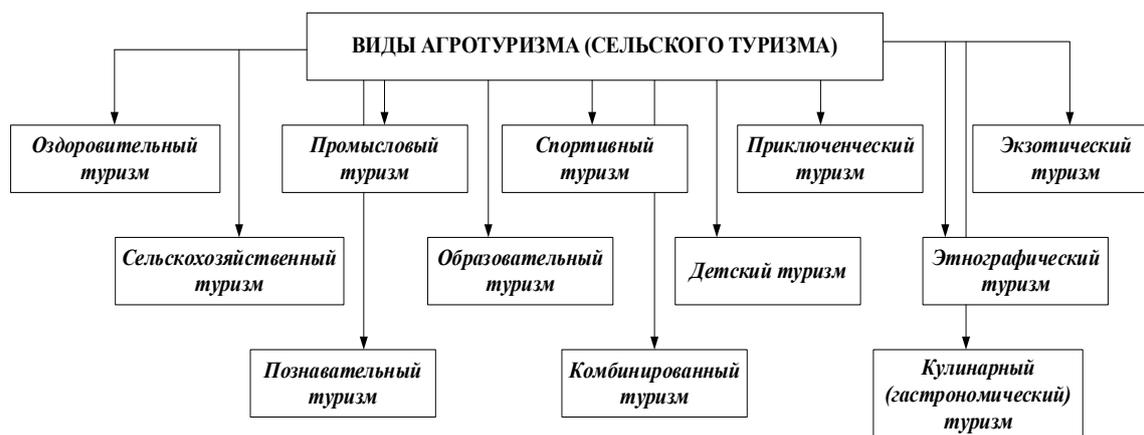


Рис. 2. Виды сельского (аграрного) туризма  
Составлено по [14]

Развитие туризма как в государстве, так и отдельно взятых регионах, с одной стороны, напрямую сказывается на общем благосостоянии, а с другой стороны зависит от туристско-рекреационном потенциале сельских территорий государства или отдельно взятого региона и состояния аграрного сектора в целом. Если регион или муниципальное образования обладает нужным и актуальным туристическим ресурсом, то развитие этого ресурса должно стать одним из приоритетных задач региона и государства.

Орловская область обладает существенным туристско-рекреационном потенциалом для развития сельского (аграрного) туризма. Туристская специфика Орловской области обуславливается как географическими, так и историческими причинами. Географически территория области уникальна водоразделом трех речных бассейнов – Деснянского, Волжского и Донского, что создавало идеальные условия для сухопутных путешествий. Сегодня область характеризуется разнообразием рельефов, климатических зон, животного и растительного мира, значительным рекреационным потенциалом [28].

Развитием природно-экологического туризма в Орловской области занимается национальный парк «Орловское полесье» площадью 77,7 тыс. га. На территории национального парка обитают животные, занесенные в Красную книгу: большой и малый подорлики, орел-змееяд, серый сорокопут, европейский средний дятел, аист черный, вечерница гигантская, русская выхухоль, зубр европейский [28]. «Орловское полесье» неразрывно связано с именем И. С. Тургенева. Сегодня к услугам гостей национального парка два комфортабельных гостиничных комплекса «Орловское полесье» и «Дом лесника»

[28]. Бирюзовое кольцо России объединяет древние города Орловского края, стоящие на исконных реках Среднерусской возвышенности, в которых сохранились уникальные памятники истории и культуры России, стародавние народные промыслы [26].

Развитие сельского туризма в отдельно взятом регионе напрямую зависит от состояния аграрного сектора и перспектив его развития. Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются ведущими системообразующими сферами экономики, формирующими агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность, трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий. Сельское хозяйство является основой не только агропромышленного комплекса, но и важнейшей отраслью региональной экономики.

Объем производства продукции сельского хозяйства всеми категориями хозяйств Орловской области за 2020 год в фактически действовавших ценах составил 105,74 млрд. рублей, в том числе 79,3 млрд. рублей произведено продукции растениеводства, 26,4 млрд. рублей – животноводства (рис. 3).



**Рис. 3.** Динамика производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств в действующих ценах, млрд рублей  
*Составлено по [32]*

В Орловской области по состоянию на 1 января 2021 года действовали 160 сельскохозяйственных предприятий. Среди наиболее крупных формирований в области активно осуществляют производственную деятельность ООО «Знаменский селекционно-гибридный центр», ООО «Авангард-Агро-Орел», ООО «Мираторг-Орел», ООО «АПК «Юность», ООО «АгроГард-Орел», ООО

«Орловский лидер», ООО «Орелагроинвест», ООО «Брянская мясная компания», АО «Агрофирма «Мценская», ЗАО «Славянское» и другие [28].

В сельскохозяйственных организациях занято 15,6 тыс. человек, что составляет 7,7% от общей численности работающих в экономике области (100,2% к соответствующему периоду предыдущего года). В 2020 году среднесписочная численность работников в растениеводстве составила 11,2 тыс. человек, или на 0,5% меньше, чем в предыдущем году; в животноводстве – 4,2 тыс. человек (102,0% к уровню 2019 года). В 2020 году, по предварительным данным, во всех категориях хозяйств производство сельскохозяйственной продукции в действующих ценах составило 91,6 млрд рублей, или 111,1% к 2019 году, в том числе растениеводство – 64,8 млрд рублей (рост на 10,3% к предыдущему году), животноводство – 26,8 млрд рублей (рост на 13,1%).

По объему производства продукции сельского хозяйства в действующих ценах во всех категориях хозяйств Орловская область в 2020 году находилась в ЦФО на 8-м месте, в Российской Федерации – на 24-м месте. Среди 18-ти субъектов ЦФО, ранжированных по темпам роста производства продукции сельского хозяйства в действующих ценах, Орловская область во всех категориях хозяйств в 2020 году занимала 5-е место (111,1%). Это выше, чем по Российской Федерации (105,3%) и ЦФО (106,6%) [28].

Объем производства сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств в сопоставимой оценке к уровню 2019 года составил 110,9%. В том числе в растениеводстве объем производства продукции увеличился к предшествующему году на 9,3%, в животноводстве – на 15,0%. По индексу производства продукции сельского хозяйства, по предварительным данным, Орловская область находится на 2-м месте из 18 субъектов ЦФО и на 8-м месте из 84-х субъектов РФ. Индекс производства продукции сельского хозяйства, по предварительным данным, по Российской Федерации составил 101,5%, по ЦФО – 103,7% [28].

Департамент сельского хозяйства Орловской области является исполнителем двух государственных программ Орловской области, в том числе:

1. Комплексное развитие сельских территорий Орловской области [2].

2. Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Орловской области.

В рамках государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» выделены три подпрограммы:

1. Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения.

2. Развитие рынка труда (кадрового потенциала) на сельских территориях.

3. Создание и развитие инфраструктуры на сельских территориях.

Целью государственной программы является сохранение доли сельского населения в общей численности населения Орловской области на уровне не менее 33% в 2025 году, достижение соотношения среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств до 95% в 2025 году, повышение доли общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах до 50% в 2025 году [2]. Достижению поставленной цели будет способствовать решение комплекса следующих задач:

1) улучшение жилищных условий сельского населения на основе развития институтов субсидирования строительства и покупки жилья, а также ипотечного кредитования;

2) повышение уровня занятости сельского населения;

3) обеспечение создания комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности.

Целевыми индикаторами и показателями государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» определены:

– доля сельского населения в общей численности населения Орловской области;

– соотношение среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств;

– для общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах.

Сроки реализации государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» – с 1 января 2020 года до 31 декабря 2025 года без выделения этапов. Объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» представим в таблице 1.

**Таблица 2**

Объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области»

Показатель	Годы реализации					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Общий объем средств, предусмотренных на реализацию программы (тыс.руб.), всего 3827001,14 тыс.руб.	658983,26	198068,53	214478,15	903490,4	924490,4	927490,4
2. Объем средств, предусмотренных на реализацию программы (тыс.руб.) за счет областного бюджета, всего 1306190,5 тыс.руб.	332313,2	954,1	16715,2	318023,5	319021,0	319163,5
3. Прогнозируемый объем средств федерального бюджета (тыс.руб.), всего 2340196,13 тыс.руб.	314768,43	182350,2	191824,7	536880,1	555832,6	558540,1
4. Прогнозируемый объем средств муниципальных бюджетов (тыс.руб.), всего	3028,13	8957,63	750,75	18287,3	19337,3	19487,3

69848,41 тыс.руб.						
5. Прогнозируемый объем внебюджетных источников (тыс.руб.), всего 110766,1 тыс.руб.	8873,5	5806,6	5187,5	30299,5	30299,5	30299,5

Составлено по [2]

В структуре государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» реализуются ведомственные целевые программы, одной из которых является программа «Современный облик сельских территорий». В 2020 году в Орловской области реализуются два проекта комплексного развития сельских территорий в рамках указанного ведомственного проекта, на которые выделены средства в размере 30,4 млн рублей. Речь идет о проектах комплексного развития д. Еропкино-Большак Яковлевского сельского поселения Свердловского района (10,5 млн рублей) и Большеколчевского сельского поселения Кромского района (19,9 млн рублей) [31].

Министерством сельского хозяйства России в 2021 году были отобраны 4 проекта комплексного развития сельских территорий Орловской области, на финансирование которых предусмотрены средства в размере 98,2 млн рублей. На комплексное развитие д. Аниканово и д. Толмачево Аникановского сельского поселения Мценского района предусмотрено 12,1 млн рублей; д. Хардиково Платоновского сельского поселения Орловского района – 55,7 млн рублей; села Бакланово Спасского сельского поселения Орловского района – 23,7 млн рублей; Городищенского и Луначарского сельских поселений Урицкого района – 6,7 млн рублей [31].

Всего для участия в конкурсном отборе в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации от Орловской области были направлены 9 проектов комплексного развития сельских территорий на 2021 год в рамках ведомственной целевой программы «Современный облик сельских территорий»: Орловский район (2 проекта), Мценский (3 проекта), Покровский, Шаблыкинский, Урицкий и Троснянский районы по 1 проекту [31].

Проведенный выше анализ природно-рекреационного, религиозного, культурно-исторического потенциала и состояния агропромышленного комплекса в регионе позволяют сделать вывод о том, что в Орловской области эти позиции являются сильными сторонами развития сельского (аграрного) туризма. Такие же результаты были получены в ходе исследования, проводимыми орловскими учеными ранее в ходе SWOT-анализа [7]. Среди слабых сторон развития сельского (аграрного) туризма в Орловской области, выделенных в ходе SWOT-анализа указаны неразвитость инфраструктуры, низкая социальная активность на селе, слабая развитость государственно-частного партнерства [7].

Однако можно констатировать тот факт, что с момента утверждения на федеральном уровне национальных проектов и государственных программ развития, ситуация меняется кардинальным образом. Так, в рамках государственных программ «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области» и «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Орловской области»

проблемы неразвитой инфраструктуры и низкой социальной активности на селе в перспективе к 2025 году должны быть устранены.

По данным открытых источников сельский (аграрный) туризм и экотуризм в Орловской области представлены субъектами малого и среднего предпринимательства, количество которых по состоянию на 2021 год очень незначительно (таблица 3).

**Таблица 3**

Анализ аграрных туров, предлагаемых турфирмами Орловской области

Наименование географического региона	Краткая характеристика регионального направления агротуризма	Возможности для туриста
1. Орловская область, Орловский район, д. Вязки	Конные прогулки для активного отдыха в конюшне «Вязки», расположенную в 7 км от г. Орла.	Приглашают взрослых и детей, начинающих и имеющих опыт верховой езды. Для начинающих – спокойные лошади, обучение под руководством опытного тренера, профессиональная посадка в седло. Для опытных всадников – конные прогулки в лес и в поле.
2. Орловская область, Дмитровский район, с. Бородино	Размещение туристов в гостевом доме «Другая жизнь»	Рыбалка, охота, сбор дикоросов, семейный отдых, возможность окунуться в атмосферу крестьянского быта: накормить лошадь, подоить корову, сходить в лес и собрать дикоросы, натопить баню. Организация мастер-классов по домашним заготовкам.
2. Орловская область, Малоархангельский район, д. Прогресс	Туристическая база «Лагуна» – это уникальная природная сокровищница на берегу живописного пруда, привлекательная в любое время года для любителей красивого и размеренного отдыха.	Возможности аренды катера, катамарана или лодки, рыбалка, посещение чайной комнаты «Корейская роза» с обширной чайной картой. На территории базы имеются беседки из сруба, сцена и танцевальная площадка, мини-гольф клуб, имеющий мировой сертификат.
2. Орловская область, Хотынецкий район,	Фермерское хозяйство «Благословение»: эко-ферма, мини-зоопарк,	Предлагается экскурсия по эко-ферме: страусы, козы, коровы, ослицы, утки, куры,

д. Жудре	кафе, детская площадка.	гуси, мини-зоопарк: кролики, нутрии, декоративные птицы: фазаны, павлины, утки-мандаринки, цесарки, декоративные курочки. Предоставляется возможность покормить животных и птиц, увидеть, как выращивается традиционными методами картофель, свекла, капуста, лук, огурцы и другие культуры, для детей современная игровая площадка, два кафе с блюдами, приготовленными из собственных продуктов, купить продукцию: мясо птицы, молоко, творог, яйца, овощи, продукцию собственной кулинарии и сувениры на память.
----------	-------------------------	---

Составлено по [29]

Ассортимент региональных туристических продуктов невелик и разнообразием не отличается, а возможности для внутренних туристов не столь широки, как в рассмотренных выше мировых турах, хотя по площади некоторые географические объекты приближены к размерам Орловской области (таблица 1). В первую очередь очевидным является отсутствие развитой инфраструктуры, то есть комфортабельное размещение туристов (благоустроенный номерной фонд, водоснабжение, канализация, логистические возможности) и во вторую очередь отсутствие образовательного туризма.

Поддержка проектов внутреннего туризма осуществляется по линии Министерства экономического развития Российской Федерации. В 2021-2024 годах будет осуществляться среди регионов, которые собраны в три группы [25]:

1. Первая группа регионов – 10 регионов с низким уровнем социально-экономического развития (СЭР), по которым Правительством Российской Федерации утверждены индивидуальные программы СЭР.

2. Вторая группа регионов – 27 регионов приоритетные геостратегические.

3. Третья группа регионов – 63 региона с моногородами (321 моногород), в которых будут поддержаны 30 парков.

Поддержка проектов внутреннего туризма Орловской области по линии Министерства экономического развития Российской Федерации на период 2021-2024 гг. не планируется, так как ни в одной из перечисленных групп данного региона нет.

Предполагается, что выполнение мероприятий в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» позволит к 2030 году удвоить

такие показатели, как количество поездок граждан внутри страны, число рабочих мест в отрасли и вклад туризма в ВВП страны. По мнению чиновников, реализация национального проекта позволит обеспечить эффект синергии, «когда на каждый вложенный рубль бюджетных инвестиций будет привлечено не менее 3-4 рублей средств частных инвестиций». Для решения всех этих задач Ростуризм вместе с бизнесом будет «создавать современную круглогодичную туристическую инфраструктуру, дефицит которой сегодня наши граждане остро чувствуют по всей стране» [25].

В рамках SWOT-анализа авторами работы «Агротуризм: проблемы и перспективы (на примере Орловской области)» были выделены возможности развития сельского (аграрного) туризма в Орловской области – это развитие малого и среднего предпринимательства на селе и дополнительные налоговые поступления в бюджет [25].

Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» действует на территории региона с 15 октября 2018 года по 31 декабря 2024 года. В структуре национального проекта выделены федеральные проекты «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации», цель которого – это создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации. Согласно проекту, к 2024 году планируется обеспечить количество вновь вовлеченных в субъекты малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве не менее 126 тыс. человек, создать условия развития субъектов малого и среднего предпринимательства в агропромышленном комплексе, в том числе крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных потребительских кооперативов.

По данным портала Орловской области указанный федеральный проект на территории Орловской области не реализуется, в нашем регионе в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» выделены следующие проекты:

1. «Создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса».
2. «Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами».
3. «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства».

В целях содействия развитию малого и среднего предпринимательства, привлечения малого и среднего предпринимательства к решению социально-экономических задач на территории Орловской области, развития инвестиционной деятельности и улучшения инвестиционной привлекательности региона Правительством области утверждена государственная программа «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области» [4]. В структуре государственной программы выделены две подпрограммы:

- Развитие инвестиционной и проектной деятельности в Орловской области;
- Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Орловской области.

Целью государственной программы «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области» является создание условий для устойчивого поступательного развития предпринимательства, деловой активности, инвестиционной и проектной деятельности как основы для

повышения уровня жизни населения Орловской области. В достижение цели определены следующие задачи:

1) развитие инвестиционной и проектной деятельности на территории Орловской области;

2) создание благоприятных условий для эффективного развития малого и среднего предпринимательства в Орловской области.

Сроки реализации государственной программы на территории региона 2020-2025 годы с объемами бюджетных ассигнований на реализацию, представленных в таблице 4.

**Таблица 4**

Объем бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области»

Показатель	Годы реализации					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Общий объем средств, предусмотренных на реализацию программы, (тыс.руб.), всего 1 829 764,0 тыс.руб.	387391,9	426060,9	427827,9	577316,3	5241,0	5926,1
2. Объем средств, предусмотренных на реализацию программы за счет областного бюджета, тыс.руб., всего 899 892,3 тыс.руб.	51576,1	277498,5	297071,7	262578,9	5241,0	5926,1
3. Объем средств, предусмотренных на реализацию программы за счет федерального бюджета, тыс.руб., всего 649 871,7 тыс.руб.	267815,8	80562,3	60756,2	240737,4	0,00	0,00
4. Объем средств, предусмотренных на реализацию программы за счет внебюджетных	68000,0	68000,0	70000,0	74000,0	78000,0	80000,0

источников, тыс.руб., всего 438 000,0 тыс.руб.						
---	--	--	--	--	--	--

Составлено по [4]

Ведение бизнеса в сфере малого и среднего предпринимательства сопряжено с выбором системы налогообложения. Согласно законодательству, выбор может быть сделан из систем налогообложения, представленных в таблице 5.

**Таблица 5**

Систем налогообложения, действующие в 2021 году

Элемент/ система налогообло- жения	Упрощенная система налогообло- жения (УСНО)	Единый сельскохозяй- ственный налог (ЕСХН)	Патентная система налогообло- жения (ПСНО)	Общая система налогообложения (ОСНО)
Объект налогообло- жения	Доходы (для режима «Доходы») или доходы, уменьшенные на расходы (для режима «Доходы минус расходы»)	Доходы, уменьшенные на величину расходов	Потенциально возможный к получению годовой доход	– для налога на прибыль – прибыль, то есть доходы, уменьшенные на величину расходов; – для НДФЛ – доход, полученный физлицом; – для НДС – доход от реализации товаров, работ, услуг; – для налога на имущество организаций – движимое и недвижимое имущество; – для налога на имущество физических лиц – только недвижимое имущество
Налоговая база	Денежное выражение доходов (для режима «Доходы») или денежное выражение доходов, уменьшенных на расходы (для режима «Доходы минус расходы»)	Денежное выражение доходов, уменьшенных на величину расходов	Денежное выражение потенциально возможного к получению годового дохода	– для налога на прибыль – денежное выражение прибыли; – для НДФЛ – денежное выражение дохода или стоимость имущества, полученного в натуральной форме; – для НДС – выручка от реализации товаров, работ, услуг; – для налога на

				имущество организаций – среднегодовая стоимость имущества; – для налога на имущество физических лиц – инвентаризационная стоимость имущества
Налоговый период	Календарный год	Календарный год	Календарный год либо срок, на который выдан патент	– для налога на прибыль – календарный год; – для НДФЛ – календарный год. – для НДС – квартал. – для налога на имущество организаций и физических лиц – календарный год.
Налоговые ставки	по регионам от 1% до 6% (для режима «Доходы») или от 5% до 15% (для режима «Доходы минус расходы»)	6% от разницы между доходами и расходами	6% потенциально возможного к получению годового дохода	– для налога на прибыль – 20% в общем случае, и от 0% до 30% для отдельных категорий плательщиков; – для НДФЛ – от 13% до 30%; – для НДС – 0%, 10%, 18% и расчетные ставки в виде 10/110 или 18/118; – для налога на имущество организаций – до 2,2%; – для налога на имущество физических лиц – до 2%.
Налоговая отчетность (налоговые декларации)	Налоговая отчетность заполняется и сдается в установленные сроки	Налоговая отчетность заполняется и сдается в установленные сроки	Налоговая отчетность не требуется	Налоговая отчетность заполняется и сдается в установленные сроки

Составлено автором

Мерами поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Орловской области являются меры, представленные в таблице 6.

Таблица 6

Оценка применения мер государственного регулирования в сфере реализации государственной программы

№	Наименование меры государственного регулирования	Нормативный правовой акт - основание применения меры	Финансовая оценка результата (тыс. рублей)		Краткое обоснование необходимости применения для достижения цели государственной программы		Целевой показатель (индикатор) государственной программы, для достижения которого применяется мера государственного регулирования
			2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	
1	2	3	4	5	6	7	8
Подпрограмма 2 «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Орловской области»							
1	Принятие регионального закона по снижению налоговых ставок по упрощенной системе налогообложения для всех категорий налогоплательщиков (с 6% до 4,5% и с 15% до 11%)	Закон Орловской области от 30 апреля 2020 года № 2485-ОЗ «О внесении изменений в статью 1 Закона Орловской области «Об установлении на 2019 - 2021 годы налоговых ставок для отдельных категорий налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения»	200 000	-	-	Снижены ставки по упрощенной системе налогообложения по доходам с 6% до 4,5%, по доходам минус расходы с 15% до 11% для пострадавших отраслей, а также для собственников в торговых центрах, снизивших арендную плату для арендаторов, работающих в пострадавших отраслях	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, получивших государственную поддержку
2	Внесение изменений в Закон Орловской области «О введении в действие на	Закон Орловской области от 30 апреля 2020 года № 2484-ОЗ «О внесении	7 000,0	-	-	Введен понижающий коэффициент, снизивший стоимость патента на 10% для всех	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства, получивших

территории Орловской области патентной системы налогообложения» в части введения понижающего коэффициента, влияющего на стоимость патента для субъектов МСП, зарегистрированных на территории муниципальных образований Орловской области	изменений в Закон Орловской области «О введении в действие на территории Орловской области патентной системы налогообложения»				видов предпринимательской деятельности	государственную поддержку
---	---	--	--	--	--	---------------------------

Составлено по [5, 6]

### Выводы

Для России в целом и для Орловской области в частности сельский (аграрный) туризм является относительно новым понятием и перспективным направлением в туризме. Наша страна обладает колоссальными ресурсами для развития сельского туризма. При правильном подходе к организации и продвижению сельского турпродукта, Россия может рассчитывать на значительные социально-экономические дивиденды [9]

Сельский туризм может стать самоорганизующейся системой, способной решать основные социально-экономические проблемы села. В целом, развитый сегмент сельского туризма положительно отразится на конкурентоспособности сельских территорий и будет способствовать:

- обеспечению занятости сельского населения (в первую очередь для молодежи);
- повышению уровня доходов сельского населения;
- развитию социальной и инженерной инфраструктуры сельской территории;
- диверсификации сельской экономики;
- способствовать возрождению русской деревни;
- сбыту продукции личных подсобных хозяйств;
- остановке миграции сельского населения в города;
- снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду (в прибрежных районах, путем переключения туристских потоков с прибрежных на сельские районы) [9].

Проанализировав зарубежный опыт и выбрав приемлемые именно для России модели развития сельского туризма, можно сделать вывод, что для

реализации имеющихся в стране возможностей в данном сегменте необходимо создать соответствующие условия для развития индустрии туризма, а именно:

- формирование образа России как территории, привлекательной для внутреннего и внешнего туризма;
- обеспечение целевого финансирования и господдержки малых предпринимателей, заинтересованных в развитии сельского туризма;
- развитие туристской инфраструктуры в муниципальных образованиях;
- поддержка охраны памятников искусства, природы и истории в рамках областных целевых программ;
- поддержка продвижения региональных сельских туристских продуктов на внутреннем и международном туристском рынках;
- стимулирование инвестиций в развитие внутреннего сельского туризма [22].

Исполнительные органы власти Орловской области в лице председателя Департамента сельского хозяйства Борзенкова С. полностью разделяют мнение о перспективности развития сельского (аграрного) туризма в регионе, приводя в пример в официальных докладах небольшие фермерские хозяйства в Новодеревеньковском, Мценском и Болховском районах. Помощь в регион рассчитывают получить по линии Министерства культуры в форма небольших грантов в размере 2,5 млн рублей. К сожалению, реальных мероприятий по развитию указанного направления в Орловской области по результатам проведенного анализа не выявлено. Очевидными факторами, сдерживающие появление новых туристических продуктов являются отсталость и запущенность социальной и инженерной инфраструктуры села, неразвитость сети дорог и транспортного сообщения, неухоженность сельских территорий и местных достопримечательностей региона. Все это лишает ландшафты привлекательности, не способствует сохранению экологии сельской местности, затрудняет обустройство гостевых домов, созданию нормальных условий для проживания и досуга гостей и т.д. [22]

Другая группа проблем – недостаток финансовых и материальных ресурсов, знаний и навыков в этой сфере, в том числе психологических аспектов обслуживания гостей, ограниченность дополнительных услуг, отсутствие стимулов к занятию туризмом, дефицит внимания местных властей к нуждам туробъектов, разобщенность субъектов рынка туризма [23].

Таким образом, можно выделить три ключевых направления работы в сфере агротуризма – создание продукта, формирование на него спроса и снятие административных барьеров, что и ляжет в основу будущего национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» и составляющих его федеральных проектов.

### *Литература*

1. Об основах туристической деятельности в Российской Федерации. Федеральный закон от 24 ноября 1996 года №132-ФЗ // <http://www.consultant.ru/>
2. Об утверждении государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Орловской области». Постановление Правительства

- Орловской области от 20 декабря 2019 г. № 705 // <https://orel-region.ru/index.php>
3. Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Орловской области». Постановление Правительства Орловской области от 16 декабря 2019 г. № 689 (с изменениями и дополнениями).
  4. Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие предпринимательства и деловой активности в Орловской области», постановление Правительства Орловской области от 9 сентября 2019 года № 508.
  5. О внесении изменений в Закон Орловской области «О введении в действие на территории Орловской области патентной системы налогообложения». Закон Орловской области от 30 апреля 2020 года № 2484-ОЗ.
  6. О внесении изменений в статью 1 Закона Орловской области «Об установлении на 2019 - 2021 годы налоговых ставок для отдельных категорий налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения». Закон Орловской области от 30 апреля 2020 года № 2485-ОЗ.
  7. Александрова Е. В., Семешина Н. И., Клыбанская Е. Ю., Макаренко С. В. Агротуризм: проблемы и перспективы (на примере Орловской области) // Молодой ученый. 2016. № 6.3 (110.3). С. 3-7.
  8. Бухер С. Конкурентоспособность России на глобальном туристическом рынке. Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 240-250.
  9. Вотановская М. А., Апажихова Н. В. Применение культурных технологий в сельском туризме [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rusintechcuba.ru/uncategorized/1429-применение-культуроохранных-техно/>
  10. Владыкина Ю. О., Загорская Л. М. Особенности влияния туризма на развитие социально-культурного пространства сельских территорий (на примере Новосибирской области). Вестник Томского государственного педагогического университета. 2014. № 8 (149). С. 133-140.
  11. Гварлиани Т. Е., Бородин А. Н. Сельский и аграрный туризм как специфические виды туризма. Terra Economicus. 2011. Т. 9. № 4-3. С. 61-65.
  12. Глаголева Л. Э., Куксова И. В., Жук С. Н., Певнева Д. М. Агротуризм – перспективное направление туристического бизнеса в России. Экономика. Инновации. Управление качеством. 2016. № 1 (14). С. 43-47.
  13. Добросельский В. В. Аграрный туризм: виды и структура (рус.) // Научно-практический журнал. 2015. С.21-37.
  14. Климов Р. В. Сельский туризм: проблемы и перспективы в Орловской области, Вестник сельского развития и сельской политики № 1 (1), 2014. С. 43-56.
  15. Лебедев К. А. Закономерности формирования туристского спроса в современных условиях. Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2015. Т. 14. № 1. С. 50-66.
  16. Лаврикова Ю. Г., Малыш Е. В. Зеленая экономика в кластерном развитии. Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2014. № 3. С. 120-133.

17. Парушина Н. В., Лытнева Н. А., Боброва Е. А. Анализ развития аграрного туризма для обеспечения устойчивости региональной. Научно-практический и теоретический журнал «Экономическая среда», № 1 (35), 2021, с. 4-13.
18. Сафарян А. А. Подходы к оценке туристского потенциала территории. Географический вестник. 2015. № 1 (32). С. 89-102.
19. Тажитдинов И. А., Гайнанов Д. А., Ахметов В. Я. Приоритетные направления кластеризации агробизнеса в Юго- и Северо-восточных районах республики Башкортостан. Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2017. № 9 (103). С. 16.
20. Таппасханова Е. О., Мустафаева З. А., Токмакова Р. А., Кудашева М. З. Развитие туристско-рекреационного комплекса региона. Экономика региона. 2015. № 2 (42). С. 208-219.
21. Тетерина И. Р. Анализ аграрного туризма и перспектив его развитие в Приморском крае // Молодой ученый. 2015. № 10 (90). С. 76-80.
22. Тураев Д. Ю. Проблемы и перспективы развития сельского туризма в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.naselo.ru/news/id21311](http://www.naselo.ru/news/id21311).
23. Сельский туризм в России: первый общероссийский каталог [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.naselo.ru/news/id21311](http://www.naselo.ru/news/id21311)
24. Поворотный момент, который сделал Россию мировым лидером. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://m.fakti.bg/world/571165-povratniat-moment-koito-prevarna-rusia-v-svetoven-lider>
25. Топ 8 направлений агротуризма в мире. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [turizm.mirvokrugnas.com](http://turizm.mirvokrugnas.com) ›... top-8... agroturizma-v-mire /
26. Бирюзовое кольцо России - Живите и Здравствуйте! [Электронный ресурс]. Режим доступа: [turquoise.ring.rf](http://turquoise.ring.rf).
27. N. A. Plyukhina, N. V. Parushina, T. A. Chekulina<sup>1</sup>, O. V. Gubina<sup>1</sup>, N. A. Suchkova, O. L. Maslova Global trends and regional policy in agricultural tourism. AGRITECH-V-2021. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 839 (2021) 022054 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/839/2/022054
28. Агропромышленный комплекс. Инвестиционный портал Орловской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://invest-orel.ru/articles-obl/itogi\\_agro2013](https://invest-orel.ru/articles-obl/itogi_agro2013)
29. Официальный туристический портал Орловской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://visit-orel.ru/>
30. Нацпроект «Туризм и индустрия гостеприимства». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nationalprojects.rf/projects/turizm>
31. Правительство Орловской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://orel-region.ru/>
32. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

N. Pilyukhina<sup>1</sup>,  
N. Parushina<sup>1</sup>,  
S. Tsekhlа<sup>2</sup>

---

### ***Tourist concepts of the Oryol region***

---

<sup>1</sup> Orel State University of Economics and Trade, Orel, Russian Federation

<sup>2</sup> V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Republic of Crimea, Russian Federation  
e-mail: <sup>1</sup>[ilyukhina.orel@mail.ru](mailto:ilyukhina.orel@mail.ru), <sup>2</sup>[s.tsohla@yandex.ru](mailto:s.tsohla@yandex.ru)

**Abstract.** *Rural tourism (agritourism) in world practice is a kind of domestic tourism and a promising sector of the tourism industry, focused on the use of various resources of rural areas and its features to create an integrated tourism product. In Russia, such an understanding of agritourism has come in recent years, and the growing interest is confirmed by the interest not only of business representatives, but also of state authorities. The national project «Tourism and hospitality industry» will become an impetus for the development of domestic tourism and will increase the competition of regions and territories in this area. The Oryol Region is fully involved in the development of the agritourism. The region has a significant tourist and recreational potential for the development of rural (agrarian) tourism. The agro-industrial complex of the Oryol region are the leading backbone sectors of the region's economy. Regional authorities actively support private businesses involved in the implementation of state programs in the field of rural tourism: «Development of investment and project activities in the Oryol region» and «Development and support of small and medium-sized businesses in the Oryol region».*

**Keywords:** *domestic tourism, agritourism, national project, rural areas, tourist and recreational potential, state program, small and medium-sized businesses, preferential taxation, preferential lending*

### **References**

1. Ob osnovah turisticheckoj deyatelnosti v Rossijskoj Federacii. Federal'nyj zakon ot 24 noyabrya 1996 goda № 132-FZ // <http://www.consultant.ru/>. (in Russian)
2. Ob utverzhenii gosudarstvennoj programmy «Kompleksnoe razvitie sel'skih territorij Orlovskoj oblasti». Postanovlenie Pravitel'stva Orlovskoj oblasti ot 20 dekabrya 2019 g. № 705 // <https://orel-region.ru/index.php>. (in Russian)
3. Ob utverzhenii gosudarstvennoj programmy Orlovskoj oblasti «Razvitie sel'skogo hozyajstva i regulirovanie rynkov sel'skohozyajstvennoj produkcii, syr'ya i prodovol'stviya v Orlovskoj oblasti». Postanovlenie Pravitel'stva Orlovskoj oblasti ot 16 dekabrya 2019 g. № 689 (s izmeneniyami i dopolneniyami). (in Russian)
4. Ob utverzhenii gosudarstvennoj programmy Orlovskoj oblasti «Razvitie predprinimatel'stva i delovoj aktivnosti v Orlovskoj oblasti», postanovlenie Pravitel'stva Orlovskoj oblasti ot 9 sentyabrya 2019 goda № 508. (in Russian)
5. O vnesenii izmenenij v Zakon Orlovskoj oblasti «O vvedenii v dejstvie na territorii Orlovskoj oblasti patentnoj sistemy nalogooblozheniya». Zakon Orlovskoj oblasti ot 30 aprelya 2020 goda № 2484-OZ. (in Russian)
6. O vnesenii izmenenij v stat'yu 1 Zakona Orlovskoj oblasti «Ob ustanovlenii na 2019 - 2021 gody nalogovyh stavok dlya otdel'nyh kategorij nalogoplatel'shchikov, primenyayushchih uproshchennuyu sistemu nalogooblozheniya». Zakon Orlovskoj oblasti ot 30 aprelya 2020 goda № 2485-OZ. (in Russian)
7. Aleksandrova E. V., Semeshina N. I., Klybanskaya E. YU., Makarenko S. V. Agroturizm: problemy i perspektivy (na primere Orlovskoj oblasti) // Molodoj uchenyj. 2016. № 6.3 (110.3). S. 3-7. (in Russian)
8. Buher S. Konkurentosposobnost' Rossii na global'nom turisticheckom rynke. Ekonomika regiona. 2016. T. 12. № 1. S. 240-250. (in Russian)
9. Votantovskaya M. A., Apazhihova N. V. Primenenie kul'turnyh tekhnologij v sel'skom turizme URL: <http://rusintechcuba.ru/uncategorized/1429-primenenie-kul'turoohrannyh-tekhno/>. (in Russian)

10. Vladykina YU. O., Zagorskaya L. M. Osobennosti vliyaniya turizma na razvitie social'no-kul'turnogo prostranstva sel'skih territorij (na primere Novosibirskoj oblasti). Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2014. № 8 (149). S. 133-140. (in Russian)
11. Gvarliani T. E., Borodin A. N. Sel'skij i agrarnyj turizm kak specificheskie vidy turizma. Terra Economicus. 2011. T. 9. № 4-3. S. 61-65. (in Russian)
12. Glagoleva L. E., Kuksova I. V., ZHuk S. N., Pevneva D. M. Agroturizm – perspektivnoe napravlenie turisticheskogo biznesa v Rossii. Ekonomika. Innovacii. Upravlenie kachestvom. 2016. № 1 (14). S. 43-47. (in Russian)
13. Dobrosel'skij V. V. Agrarnyj turizm: vidy i struktura (rus.) // Nauchno-prakticheskij zhurnal. 2015. S.21-37. (in Russian)
14. Klimov R. V. Sel'skij turizm: problemy i perspektivy v Orlovskoj oblasti, Vestnik sel'skogo razvitiya i sel'skoj politiki № 1 (1), 2014. S. 43-56. (in Russian)
15. Lebedev K. A. Zakonomernosti formirovaniya turistskogo sprosa v sovremennyh usloviyah. Vestnik UrFU. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2015. T. 14. № 1. S. 50-66. (in Russian)
16. Lavrikova YU. G., Malysh E. V. Zelenaya ekonomika v klasternom razvitii. Vestnik UrFU. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2014. № 3. S. 120-133. (in Russian)
17. Parushina N. V., Lytneva N. A., Bobrova E. A. Analiz razvitiya agrarnogo turizma dlya obespecheniya ustojchivosti regional'noj. Nauchno-prakticheskij i teoreticheskij zhurnal «Ekonomicheskaya sreda», № 1 (35), 2021, s. 4-13. (in Russian)
18. Safaryan A. A. Podhody k ocenke turistskogo potenciala territorii. Geograficheskij vestnik. 2015. № 1 (32). S. 89-102. (in Russian)
19. Tazhitdinov I. A., Gajnanov D. A., Ahmetov V. YA. Prioritetnye napravleniya klasterizacii agrobiznesa v YUgo- i Severo-vostochnyh rajonah respubliki Bashkortostan. Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyj nauchnyj zhurnal. 2017. № 9 (103). S. 16. (in Russian)
20. Tappaskhanova E. O., Mustafaeva Z. A., Tokmakova R. A., Kudasheva M. Z. Razvitie turistsko-rekreacionnogo kompleksa regiona. Ekonomika regiona. 2015. № 2 (42). S. 208-219. (in Russian)
21. Teterina I. R. Analiz agrarnogo turizma i perspektiv ego razvitie v Primorskom krae // Molodoj uchenyj. 2015. № 10 (90). S. 76-80. (in Russian)
22. Turaev D. YU. Problemy i perspektivy razvitiya sel'skogo turizma v Rossii. URL: [www.naselo.ru/news/id21311](http://www.naselo.ru/news/id21311). (in Russian)
23. Sel'skij turizm v Rossii: pervyj obshcherossijskij katalog URL: [www.naselo.ru/news/id21311](http://www.naselo.ru/news/id21311). (in Russian)
24. Povorotnyj moment, kotoryj sdela Rossiyu mirovym liderom. URL: <https://m.fakti.bg/world/571165-povratniat-moment-koito-prevarna-rusia-v-svetoven-lider>. (in Russian)
25. Top 8 napravlenij agroturizma v mire. URL: [turizm.mirvokrugnas.com](http://turizm.mirvokrugnas.com) ›... top-8... agroturizma-v-mire /. (in Russian)
26. Biryuzovoe kol'co Rossii - ZHivite i Zdravstvujte! URL: [turquoise.ring.rf](http://turquoise.ring.rf). (in Russian)
27. N. A. Ilyukhina, N. V. Parushina, T. A. Chekulina<sup>1</sup>, O. V. Gubina<sup>1</sup>, N. A. Suchkova, O. L. Maslova Global trends and regional policy in agricultural tourism. AGRITECH-V-2021. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 839 (2021) 022054 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/839/2/022054. (in Russian)

28. Agropromyshlennyj kompleks. Investicionnyj portal Orlovskoj oblasti URL: [https://invest-orel.ru/articles-obl/itogi\\_agro2013](https://invest-orel.ru/articles-obl/itogi_agro2013). (in Russian)
29. Oficial'nyj turisticheskij portal Orlovskoj oblasti. URL: <https://visit-orel.ru/>
30. Nacproekt «Turizm i industriya gostepriimstva». URL: <https://nationalprojects.rf/projects/turizm>. (in Russian)
31. Pravitel'stvo Orlovskoj oblasti URL: <https://orel-region.ru/>. (in Russian)
32. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki URL: <https://rosstat.gov.ru/>. (in Russian)

*Поступила в редакцию 15.01.2022 г.*

УДК 504.4  
Р. В. Кнауб

## **Оценка эколого-экономической компоненты в проявлении чрезвычайных ситуаций природного характера**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск,  
Российская Федерация  
e-mail: knaybrv@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены эколого-экономические компоненты в проявлении чрезвычайных ситуаций природного характера за период с 1900 по 2020 г. Предложены формализованные индикаторы оценки эколого-экономических последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, включая коэффициент вредного воздействия чрезвычайных ситуаций, коэффициент экологического воздействия на территорию, эколого-экономическое воздействие чрезвычайных ситуаций.

Рассмотрены количественные характеристики проявления чрезвычайных ситуаций природного характера в мире за период с 1900 по 2020 гг.: числа чрезвычайных ситуаций, количества погибших и пострадавших и материального ущерба. Установлено, что рассматриваемый период происходил постепенный рост ущерба от чрезвычайных ситуаций, значительный рост отмечался с начала 1970-х годов.

Формализованные показатели эколого-экономических последствий чрезвычайных ситуаций природного характера в основном менялись в сторону увеличения. Так, коэффициент вредного воздействия природных чрезвычайных ситуаций имел тенденцию к увеличению за период с 1970 по 2020 г. За период с 1970 по 2020 г. коэффициент эколого-экономического воздействия природных чрезвычайных ситуаций изменялся от менее 1 доллара США на человека (0,75 доллара США) до 34896 долларов США на человека, за исследуемый период средняя величина составила 3014 долларов на человека.

Формализация последствий катастроф даёт возможность повысить эффективность управления устойчивым развитием территорий в условиях возрастающего воздействия чрезвычайных ситуаций природного генезиса.

**Ключевые слова:** чрезвычайные ситуации природного характера, коэффициент вредного воздействия, эколого-экономическая эффективность воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера, мощность экологического воздействия.

### **Введение**

В первые десятилетия 20 века в мире наблюдается устойчивая тенденция существенного роста материальных потерь в результате природных и техногенных катастроф, размер которых только в 2011 году достиг рекордного значения в истории, превысив 370 миллиардов долларов США [1]. В общем случае катастрофы представляют собой неблагоприятное сочетание факторов и событий, создающих угрозу жизни, нарушающих условия нормальной

жизнедеятельности, препятствующих производственной, бытовой и другим видам деятельности человека [2].

Таким образом, оценка эколого-экономических последствий природных и техногенных катастроф является важной научной задачей.

Цель работы – оценка эколого-экономической компоненты в проявлении катастроф природного характера за период с 1900 по 2020 г.

### **Материалы и методы**

Изучением последствий чрезвычайных ситуаций природного характера занимались следующие учёные: С.М. Мягков, И.И. Мазур, О.П. Иванов, А.В. Баринов, В.А. Акимов и др., С.К. Шойгу и др., Edward Bryant и др. [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Автором для оценки эколого-экономических последствий природных чрезвычайных ситуаций предложены следующие формулы.

Коэффициент вредного воздействия определяется по следующей формуле:

$$K_{vv} = \frac{Y_{чс}}{K_{чс}} \quad (1)$$

где  $K_{vv}$  - коэффициент вредного воздействия чрезвычайных ситуаций, ден. единица/шт.

$Y_{чс}$  – ущерб от чрезвычайных ситуаций природного характера, ден. ед.

$K_{чс}$  – количество чрезвычайных ситуаций, шт.

Эколого-экономическая эффективность воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера, безразмерная единица.

$$E_{эф} = \frac{Y_{чс}}{ВВП} \quad (2)$$

где  $E_{эф}$  – эколого-экономическая эффективность воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера, безразмерная единица.

$Y_{чс}$  – ущерб от чрезвычайных ситуаций природного характера, ден. ед.

ВВП – валовой внутренний продукт, ден. ед.

Мощность экологического воздействия чрезвычайных ситуаций на ВВП территории, безразмерная единица.

$$K_{ев} = \frac{Y_{пос} + Y_{пог}}{K_{чс}} \quad (3)$$

где  $K_{ев}$  – коэффициент экологического воздействия на территорию, чел./ед.

$Y_{пос}$  – количество пострадавших от чрезвычайных ситуаций природного характера, человек.

$Y_{пог}$  - количество погибших от чрезвычайных ситуаций природного характера, человек.

$K_{чс}$  – количество чрезвычайных ситуаций, шт.

Эколого-экономическое воздействие чрезвычайных ситуаций определяли по следующим формулам:

$$E_{ев(об)} = \frac{Y_{чс}}{Y_{пог} + Y_{пос}} \quad (4)$$

$$E_{ев} = \frac{Y_{чс}}{Y_{пог}} \quad (5)$$

где  $E_{ев(об)}$  - эколого-экономическое воздействие чрезвычайных ситуаций (с учётом пострадавших), долл. /чел.

$E_{ев}$  - эколого-экономическое воздействие катастроф (без учёта пострадавших), долл. /чел.

$У_{чс}$  – ущерб от чрезвычайных ситуаций природного характера, ден. ед.

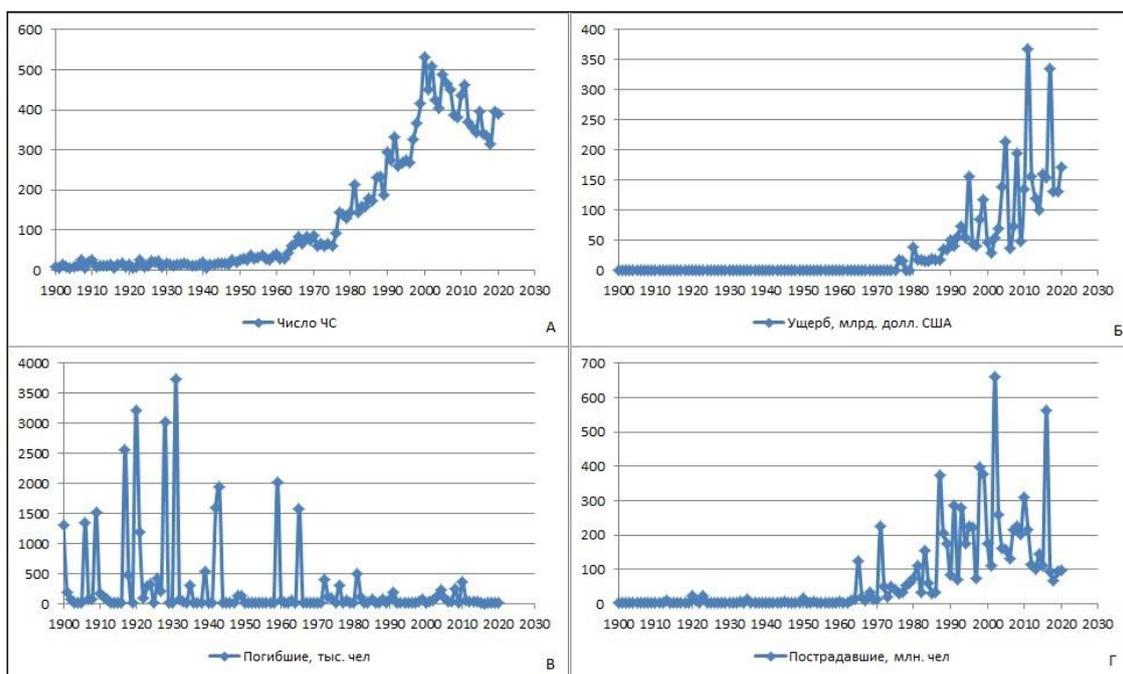
$У_{пос}$  – количество пострадавших от чрезвычайных ситуаций природного характера, человек.

$У_{пог}$  - количество погибших от чрезвычайных ситуаций природного характера, человек.

В качестве базы для расчётов послужили данные Центра эпидемиологии и природных катастроф Бельгии [9, 10].

### Результаты и обсуждение

Проявление чрезвычайных ситуаций различного генезиса, в том числе и природного характера, выражается следующими показателями: количеством выявленных чрезвычайных ситуаций, количеством пострадавших и погибших человек и экономическим ущербом. Количественные характеристики проявления чрезвычайных ситуаций в мире за период с 1900 по 2020 г. представлены на рисунке 1.



**Рис 1.** Количественные характеристики проявления чрезвычайных ситуаций природного характера в мире за период с 1900 по 2020 гг.

*Составлено автором по [9, 10]*

Согласно рисунку 1, в левой части (А), представлено число зафиксированных чрезвычайных ситуаций за период с 1900 по 2020 г. За рассматриваемый период произошло 16038 случаев, при этом среднее число чрезвычайных ситуаций составило 133 в год. Минимальные значения отмечались в начале рассматриваемого периода (5 случаев в год), максимальные в 2000 г. – 532 случая, по сравнению с 1901 годом произошло увеличение числа

чрезвычайных ситуаций в 106 раз. После 2000 года происходило постепенное сокращение числа чрезвычайных ситуаций и к 2020 г. сокращение составило около 30%.

В правом верхнем углу (Б) рисунка 1 отражены данные экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций за период с 1900 по 2020 гг. Суммарный ущерб от природных чрезвычайных ситуаций за весь период составил 3849,1 млрд. долларов США. Средняя величина ущерба составила 31,8 млрд. долларов США, минимальный ущерб составил 0,2 млрд. долларов США, максимальный 367 млрд. долларов США в 2011 г. По сравнению с 1900 г. увеличение произошло в 1835 раз.

В левом нижнем углу (В) представлена информация о количестве погибших от чрезвычайных ситуаций природного характера. За период с 1900 по 2020 г. суммарное количество погибших составило 33703,8 тыс. человек, при этом среднее количество погибших в год составило 278,5 тыс. человек. Максимальное количество погибших отмечалось в 1931 г. (3730 тыс. человек), минимальное в 2016 г (8,7 тыс. человек). В целом можно отметить тенденцию на сокращение количества погибших от чрезвычайных ситуаций природного характера, что многие специалисты связывают с возможностью государств противостоять природным стихиям.

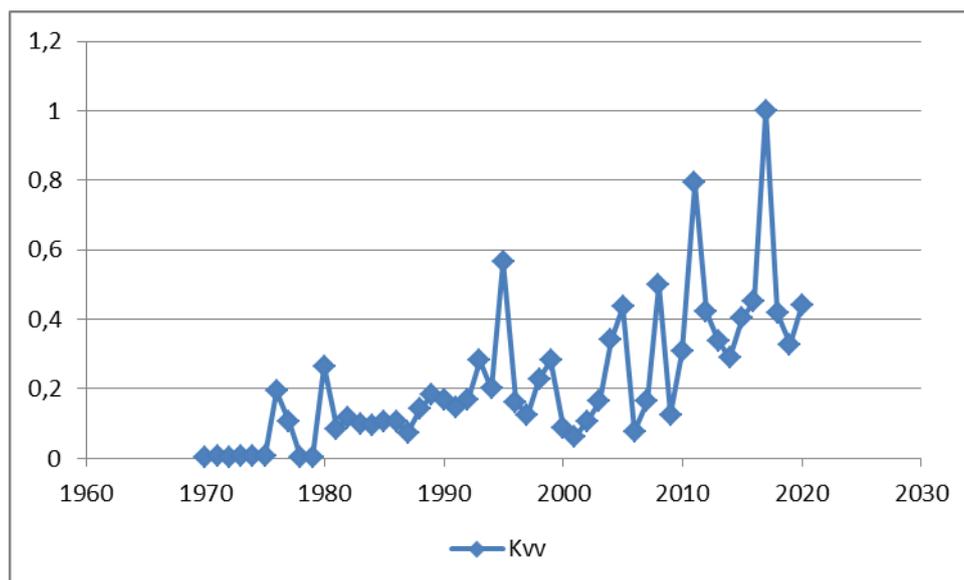
В отличие от погибших, численность которых неуклонно сокращается, количество пострадавших от чрезвычайных ситуаций природного характера возрастает в мире. Суммарное количество пострадавших за исследуемый период составило 8807,7 млн. человек, что больше современной численности людей на нашей планете. Среднее количество пострадавших составило 73,4 млн. человек, максимум пострадавших отмечался в 2002 г. (662 млн. человек), минимум в 1900 г. (5 млн. человек). В целом, за период с 1900 по 2002 гг. количество пострадавших увеличилось в 132,4 раза.

Далее перейдём к рассмотрению эколого-экономической компоненты в проявлении чрезвычайных ситуаций природного характера.

Остановимся на коэффициенте вредного воздействия природных чрезвычайных ситуаций, суть которого состоит в том, чтобы показать, сколько приходится ущерба на одну чрезвычайную ситуацию. Результаты расчёта представлены на рисунке 2.

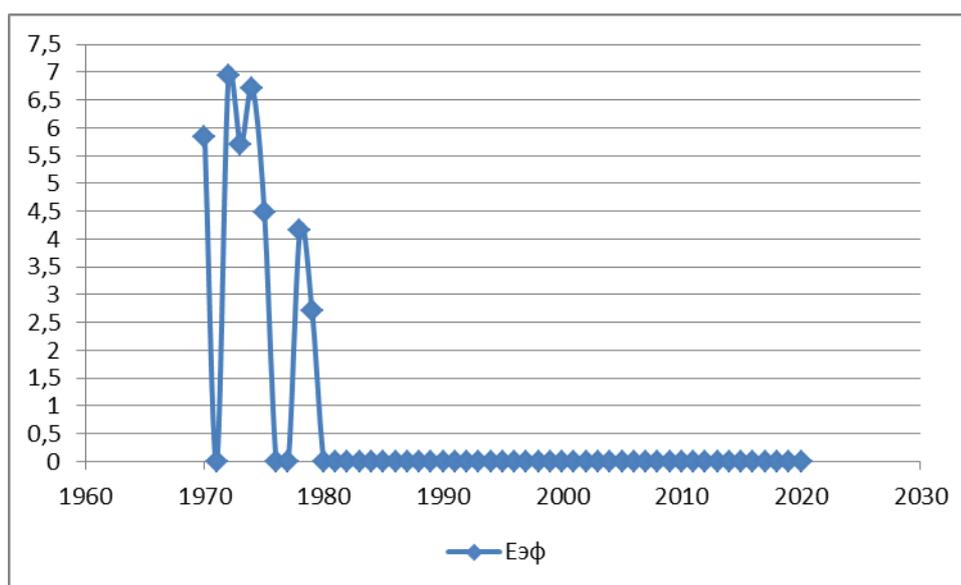
За период с 1970 по 2017 гг. рост ущерба от одной чрезвычайной ситуации в мире вырос в 500 раз. Минимальное значение отмечалось в 1970 г. и составило 0,002 млрд. долларов США на одну чрезвычайную ситуацию, максимальное в 2017 г. и равнялось 1 млрд. долларов США. За период с 1970 по 2020 гг. средняя величина на одну чрезвычайную ситуацию составила 0,21 млрд. долларов США. Таким образом, коэффициент вредного воздействия природных чрезвычайных ситуаций имел тенденцию к увеличению.

Далее перейдём к рассмотрению эколого-экономической эффективности воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера (Рис. 3).



**Рис. 2.** Динамика коэффициента вредного воздействия природных чрезвычайных ситуаций за период с 1970 по 2020 гг.

*Составлено автором*



**Рис. 3.** Эколого-экономическая эффективность воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера за период с 1970 по 2020 гг.

*Составлено автором*

Суть данного показателя сводится к оценке влияния на ВВП стран мира, то есть отражает долю чрезвычайных ситуаций природного характера в общем ущербе от чрезвычайных ситуаций различного генезиса.

Анализ рисунка 3 показал, что в период с 1970 по 1979 гг. доля ущерба от чрезвычайных ситуаций природного характера от доли ВВП стран мира от 0,0001 до 6,7, далее эта доля сокращалась, при этом количество и ущерб от чрезвычайных ситуаций возрастал. Такая ситуация связана с тем, что с 1979 по 2020 гг. ВВП стран мира увеличился в 7,63 раза. За период с 1970 по 2020 гг.

средняя величина ущерба от чрезвычайных ситуаций природного характера от величины ВВП стран мира равнялась 0,71%.

Результаты оценки мощности воздействия чрезвычайных ситуаций на окружающую среду представлены на рисунке 4.

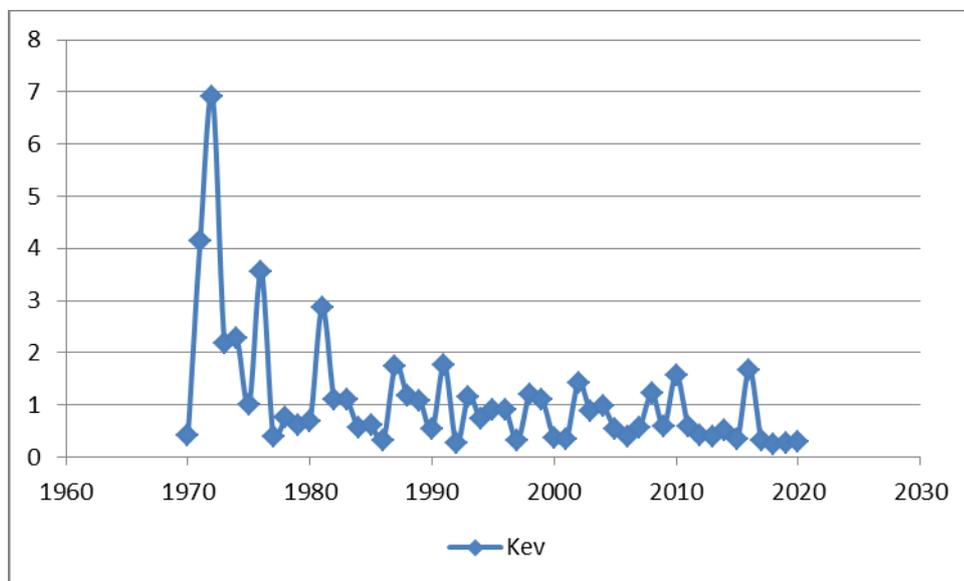


Рис. 4. Коэффициент экологического воздействия на территорию чрезвычайных ситуаций природного характера, чел./ ед. за период с 1970 по 2020 г.

Составлено автором

Коэффициент экологического воздействия на территорию показывает экологическое влияние чрезвычайных ситуаций природного характера на рассматриваемой территории, то есть сколько приходится общих людских потерь на одну чрезвычайную ситуацию. За период с 1970 по 2020 гг. среднее значение коэффициента экологического воздействия составило 1,1, то 1,1 миллиона человек на одну чрезвычайную ситуацию. Максимальное значение отмечалось в 1972 г. (6,9), минимальное отмечалось в 2018 г. (0,25).

Эколого-экономическое воздействие катастроф представлено на рисунке 5.

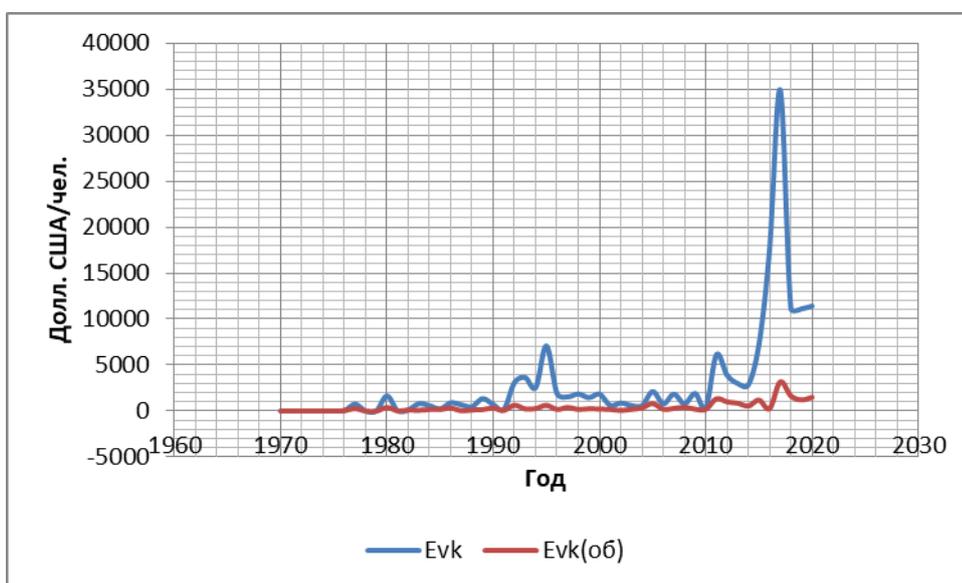
Данный показатель показывает, сколько приходится потерь на одного человека, измеряемая в долларах США на человека. Рассчитывается данный коэффициент либо только в отношении погибших от чрезвычайных ситуаций природного характера, либо с учётом числа пострадавших, численность которых значительно больше числа погибших.

За период с 1970 по 2020 гг. коэффициент эколого-экономического воздействия природных чрезвычайных ситуаций изменялся от менее 1 доллара США на человека (0,75 доллара США) до 34896 долларов США на человека, за исследуемый период средняя величина составила 3014 долларов на человека.

Коэффициент эколого-экономического воздействия природных чрезвычайных ситуаций с учётом численности пострадавших изменялся от 0,6 долларов США до 3184 долларов США на одного человека, при этом средняя величина составила 414 долларов США на человека.

В целом можно сказать, что динамика коэффициента эколого-экономического воздействия природных чрезвычайных ситуаций имеет

тенденцию к росту, что говорит о возрастающей роли природных чрезвычайных ситуаций в экономической и экологической составляющей жизни стран мира.



**Рис. 5.** Эколого-экономическое воздействие чрезвычайных ситуаций природного характера, доллар США на человека за период с 1970 по 2020 гг.  
*Составлено автором*

Эколого-экономические показатели по видам природных чрезвычайных ситуаций за период с 1970 по 2015 гг. представлены в таблице 1

**Таблица 1**

Эколого-экономические показатели по видам природных чрезвычайных ситуаций за период с 1970 по 2015 гг.

Показатель	Год									
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Биологические чрезвычайные ситуации</b>										
<i>K<sub>vv</sub></i>	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eэф</i>	0	7,49	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kев</i>	5	5	1,1	0,71	0,5	17,5	8,7	9,1	74,2	8,5
<i>Eев</i>	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Климатические чрезвычайные ситуации</b>										
<i>K<sub>vv</sub></i>	0	0	0,25	0,11	0,88	0,02	0,14	0,14	0,26	0,02
<i>Eэф</i>	0	0	0,000	0,000	0,000	9,6	0,0002	1	9,36	1,33
<i>Kев</i>	1,25	3,3	588,8	0,6	1118,2	667,3	1403,6	857,4	2175,2	27,5
<i>Eев</i>	0	0	4,3	1,9	1,5	3,0	8,5	5,0	2,07	1,0
<b>Геофизические чрезвычайные ситуации</b>										
<i>K<sub>vv</sub></i>	0,6	0	2,8	0,65	0,37	4,96	0,027	0,21	1,8	0
<i>Eэф</i>	0,00	0	0,006	0,001	0,000	0,005	2,97	0,000	0,000	0

*Оценка эколого-экономической компоненты в проявлении чрезвычайных ситуаций природного характера*

	1				7			1	8	
<i>Кев</i>	278	1,85	74,4	155,1	52,9	69,03	116,2	214,4	247,5	400,6
<i>Еев</i>	0,00 0003	0	8,67	5,0	4,19	1,77	0,0000 01	8,97	2,38	0
<b>Гидрологические чрезвычайные ситуации</b>										
<i>Квв</i>	0,15	0,22	0,06	0,12	0,12	0,39	0,19	0,10	0,38	0
<i>Еэф</i>	0,00 08	0,000 7	0,000 2	0,000 5	0,000 3	0,001	0,001	0,000 4	0,001	0
<i>Кев</i>	100, 5	45,9	930,4	297,0 3	687,6	1772, 8	406,4	143,5	895,0	27,1
<i>Еев</i>	0,00 0000 3	5,0	3,0	8,0	8,0	4,3	3,6	2,2	8,4	0
<b>Метеорологические чрезвычайные ситуации</b>										
<i>Квв</i>	0,08	0,33	0,23	0,22	0,13	0,23	0,46	1,39	0,25	0,01 9
<i>Еэф</i>	0,00 05	0,001	0,000 8	0,000 9	0,000 8	0,000 7	0,001	0,004	0,000 4	1,33
<i>Кев</i>	348, 3	33,3	425,5	118,9	126,6	159,6	120,3	312,5	73,6	38,5
<i>Еев</i>	1,6	0,000 01	5,5	6,84	6,6	7,3	0,0000 6	3,72	5,17	3,33

*Составлено автором*

Анализ данных таблицы 1 показывает, что по видам природных чрезвычайных ситуаций за период с 1970 по 2020 гг. в десятилетнем разрезе эколого-экономические показатели проявления природных опасностей изменялись от нулевых значений до максимальных. Так, по большинству показателей минимальные значения были у биологических чрезвычайных ситуаций.

Коэффициент вредного воздействия отмечен максимальными значениями для метеорологических чрезвычайных ситуаций, в меньшей доле для гидрологических, климатических и геофизических чрезвычайных ситуаций.

Эколого-экономическая эффективность воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера по видам чрезвычайных ситуаций изменялась в широком диапазоне от нулевых значений до 9,6.

Мощность экологического воздействия чрезвычайных ситуаций на ВВП стран мира по видам природных чрезвычайных ситуаций изменялась следующим образом: биологические от 0,71 до 74,2 чел./ед.; климатические от 0,6 до 2175,2 чел./ед.; геофизические от 1,85 до 400,6 чел./ед.; гидрологические от 27,1 до 1772,8 чел./ед.; метеорологические от 33,3 до 425,5 чел./ед. Широкий диапазон экологического воздействия обусловлен широким спектром воздействия природных чрезвычайных ситуаций.

Эколого-экономическое воздействие катастроф (без учёта пострадавших), долл. /чел. Изменялось также в широких диапазонах. Так, биологические изменялись от 0 до 5 долл. /чел.; климатические от 0 до 8,5 долл. /чел.;

геофизические от 0 до 8,97 долл. /чел.; гидрологические от 0 до 8,4 долл. /чел.; метеорологические от 0,00001 до 6,84 долл. /чел. Таким образом, эколого-экономическое воздействие природных чрезвычайных ситуаций изменялось от нуля до 8,97 долл. /чел., при этом постоянного повышения этого воздействия не было, оно изменялось по-разному.

### Выводы

В результате проведённых исследований получены следующие результаты:

1. Рассмотрены количественные значения проявления чрезвычайных ситуаций природного характера за период с 1900 по 2020 гг.
2. Предложены эколого-экономические параметры проявления чрезвычайных ситуаций природного характера.
3. За период с 1970 по 2020 гг. отмечалась тенденция к увеличению проявления эколого-экономических параметров проявления природных чрезвычайных ситуаций, что говорит о росте экологических и экономических последствий от проявления природных опасностей.

### Литература

1. Косяченко С. А. и др. Модели, методы и автоматизация управления в условиях чрезвычайных ситуаций // Автоматика и телемеханика. Вып. 6, 1998. С. 3-66.
2. Шульц В. Л. и др. Методы планирования и управления техногенной безопасностью на основе сценарного подхода // Национальная безопасность, № 2 (25), 2013. С. 198-216.
3. Мягков С. М. География природного риска. М.: Изд-во МГУ, 1995. 223 с.
4. Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы. Вводный курс: Учебник. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 702 с.
5. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 496 с.
6. Акимов В. А., Новиков В. Д., Радаев Н. Н. Природные и техногенные ЧС: опасности, угрозы, риски. М, 2001. 344 с.
7. Шойгу С. К., Воробьёв Ю. Л., Владимиров В. А. Катастрофы и государство. М.: Энергоатомиздат, 1997. 512 с.
8. Edward Bryant. Natural hazards. Cambridge, Cambridge University Press, 2006. 312 p.
9. EM-DAT: The Emergency Events Database - Université catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. Guha-Sapir [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.emdat.be](http://www.emdat.be).
10. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cred.be>.

**R. Knaub**

### ***Assessment of the ecological and economic component in the manifestation of natural emergencies***

---

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation  
e-mail: [knaybrv@mail.ru](mailto:knaybrv@mail.ru)

**Abstract.** *The article discusses the ecological and economic components in the manifestation of natural emergencies for the period from 1900 to 2020. Formalized indicators are proposed for assessing the environmental and economic consequences of natural emergencies, including the coefficient of the harmful effects of emergencies, the coefficient of environmental impact on the territory, ecological and economic the impact of emergencies. The quantitative characteristics of the manifestation of natural emergencies in the world for the period from 1900 to 2020 are considered: the number of emergencies, the number of deaths and injuries, and material damage. It was found that the period under consideration was characterized by a gradual increase in damage from emergencies; a significant increase was noted since the beginning of the 1970s.*

*The formalized indicators of the ecological and economic consequences of natural emergencies mainly changed upward. Thus, the coefficient of the harmful effects of natural emergencies tended to increase over the period from 1970 to 2020. For the period from 1970 to 2020, the coefficient of the environmental and economic impact of natural emergencies varied from less than 1 US dollar per person (0.75 US dollars) up to 34896 US dollars per person, during the study period the average value was 3014 dollars per person.*

*Formalization of the consequences of catastrophes makes it possible to increase the efficiency of management of sustainable development of territories in the context of the increasing impact of emergencies of natural genesis.*

**Keywords:** *natural emergencies, coefficient of harmful effects, ecological and economic efficiency of the impact of natural emergencies, the power of environmental impact.*

### **References**

1. Kosyachenko S.A. and other Models, methods and automation of control in emergency situations // Automation and telemechanics. Issue 6, 1998. P. 3-66. (in Russian)
2. Shultz VL et al. Methods for planning and managing technogenic safety based on the scenario approach // National Security, № 2 (25), 2013. P. 198-216. (in Russian)
3. Mazur I. I., Ivanov O. P. Dangerous natural processes. Introductory course: Textbook. M: ZAO Publishing House "Economics", 2004. 702 p. (in Russian)
4. Myagkov S. M. Geography of natural risk. M.: Publishing house of Moscow State University, 1995. 223 p. (in Russian)
5. Barinov A. V. Natural emergencies and protection against them. M.: Publishing house VLADOS-PRESS, 2003. 496 p. (in Russian)
6. Akimov V. A., Novikov V. D., Radaev N. N. Natural and man-made emergencies: hazards, threats, risks. M, 2001. 344 p. (in Russian)
7. Shoigu S. K., Vorobiev Yu. L., Vladimirov V. A. Disasters and the state. M: Energoatomizdat, 1997. 512 p. (in Russian)
8. Edward Bryant. Natural hazards. Cambridge, Cambridge University Press, 2006. 312 p. (in English)
9. EM-DAT: The Emergency Events Database - Université catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. Guha-Sapir. URL: [www.emdat.be](http://www.emdat.be). (in English)
10. Center for Research on the Epidemiology of Disasters. URL: <http://www.cred.be>. (in English)

*Поступила в редакцию 21.01.2022г.*

УДК 911.375  
И. С. Мартынов

**Консервативное голосование в  
административно-территориальных  
образованиях Москвы по итогам  
президентских выборов 1996-2018 гг.**

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный  
университет», г. Москва, Российская Федерация  
e-mail: chasoslov@gmail.com

**Аннотация.** В данной работе автор проводит анализ географии поддержки жителями Москвы кандидатов в Президенты Российской Федерации, располагающихся в консервативном спектре партийно-политического поля, а также отвечающих на консервативный запрос избирателя. Выявляются устойчивые электоральные ареалы этой поддержки, путём проведения подробного корреляционного анализа. Анализируются все выборы Президента России, начиная с 1996 года.

**Ключевые слова:** электоральная география, политическая география, президентские выборы, выборы, Россия, Москва, консервативное голосование, российский консерватизм

### Введение

Исследование результатов выборов позволяет не только определить текущую расстановку политических сил в рассматриваемом регионе, но также выявить продолжающиеся тенденции в политических предпочтениях жителей данной местности, что, в свою очередь, позволяет приблизиться к полному и всеобъемлющему электоральному районированию данного региона.

Особенности электорального поведения жителей рассматриваемого региона показывают не только уровень доверия к власти, либо к оппозиции, но также демонстрируют политический запрос, который не всегда может быть достаточно внятно артикулирован самими жителями, либо верно проинтерпретирован кандидатами, но который всегда отразится на электоральной карте.

Поэтому выявление районов электоральных предпочтений позволяет оптимизировать свою эффективность политическим акторам, повысить уровень репрезентативности и транспарентности выборов – их организаторам, а также оценить глубину общественно-политических расколов и сделать прогноз относительно их динамики – исследователям и управленцам.

Помещая в контекст электорально-географических исследований, отметим, что динамика и трансформация электорального пространства России исследована широко, каждый выборный цикл подробно анализируется разными авторами. Теоретической и методологической базой данного исследования стали работы политических географов В. А. Колосова [1], Р. Ф. Туровского [2], А. С. Титкова [3], А. Н. Лузанова [4], Н. В. Гришина, М. И. Кришталея, политологов Ю. Г. Коргунюка [5], А. В. Колесникова, а также философов М. В. Ремизова, А. В. Чадаева [6] и др.

## **Материалы и методы исследования**

Территориальный полигон исследования составляют районы города Москвы в границах, утверждённых Московской городской Думой и указанных в соответствующем городском законодательстве по состоянию на 01.06.2012. Статистические данные для анализа взяты из системы ГАС Выборы с сайта ЦИК РФ. [7].

Хронологические рамки исследования включают период 1996-2018 гг., что дает возможность подвергнуть анализу все выборы Президента Российской Федерации, прошедшие к текущему моменту, начиная с выборов, прошедших в 1996 года.

В исследовании были использованы количественные методы. Устойчивость географии голосования за участников выборов выявлена при помощи вычисления коэффициентов корреляции Пирсона ( $r$ ) по следующей формуле:

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Значение коэффициента линейной корреляции ( $r$ ) варьируется от -1 до 1. Н. В. Гришин даёт следующее пояснение: «Принято считать, что если ( $r$ ) < 0,3, то связь слабая; при ( $r$ ) = (0,3÷0,7) – средняя; при ( $r$ ) > 0,70 – сильная, или тесная. Когда ( $r$ ) = 1 – связь функциональная, то есть полная, в общественных явлениях практически не встречается. Для общественных явлений связь с корреляцией свыше 0,85 считается чрезвычайно тесной» [8].

В работе проведена попарная корреляция между итогами голосования за участников выборов, отвечающих на консервативный электоральный запрос. Корреляционные ряды выстроены в соответствии с административно-территориальным делением города Москвы.

Различия в электоральном поведении между жителями районов Москвы выявлялись и фиксировались с помощью расчёта коэффициента лояльности (КЛ) [9]. КЛ рассчитывался по формуле: отношение процента голосов за участника выборов в районе города Москвы к среднему значению по всему городу Москве.

$$КЛ = X_{\text{район}} / X_{\text{среднее}}$$

Далее рассчитывались среднеарифметические значения полученных показателей КЛ за весь период исследования, на их основе логически были выделены пять уровней лояльности.

- Очень высокий (значение КЛ выше 105%)
- Высокий (значение КЛ от 102% до 105%)
- Средний (значение КЛ от 100% до 102%)
- Низкий (значение КЛ от 96,5% до 100%)
- Очень низкий (значение КЛ ниже 96,5%)

## **Результаты и обсуждение**

Приступая к расчётам и выявлению ареалов поддержки кандидатов, отвечающих на консервативный запрос, определимся с точными дефинициями. В понятие «консервативное голосование» мы включаем как голосование за кандидатов, баллотирующихся уже с президентской позиции (действующих президентов, кандидатов-инкубентов), поскольку поддержка действующей

власти логично является консервативным политическим актом со стороны избирателя [10], так и голосование за кандидатов, поддержка которых избирателем может интерпретироваться нами в качестве реализации консервативного запроса. Исследуя географию поддержки населением города Москвы тех или иных кандидатов на президентских выборах в России – становится видно, что консервативный электоральный запрос не вполне тождествен поддержке действующих, либо бывших президентов [11], хотя и значительно с ней коррелирует.

Также уточним, что в данном случае мы рассматриваем голосование за «несоветскую» консервативную модель, так как сторонники советской консервативной модели преимущественно включены в голосование за КПРФ и кандидатов от этой политической силы.

Сущностным основанием для выделения именно такого понятия, как «консервативное голосование» является регулярное обращение действующего Президента РФ В.В. Путина к российскому консерватизму [12], а также интерпретация реализуемой им политической программы политологами и политгеографами в качестве консервативной (см. подробнее Т. Становая [13], О.И. Вендина [14]).

Определившись с дефинициями, приведём полный список кандидатов, поддержка избирателями которых включена нами в понятие консервативного голосования (в соответствии с хронологией выборов):

1996 г.: Б.Н. Ельцин (первый и второй тур, кандидат-инкубент), А.И. Лебедь.

2000 г.: В.В. Путин (кандидат-инкубент), Э.А. Памфилова, А.М. Тулеев.

2004 г.: В.В. Путин (кандидат-инкубент).

2008 г.: Д.А. Медведев.

2012 г.: В.В. Путин.

2018 г.: В.В. Путин (кандидат-инкубент).

Данные, полученные нами в результате расчётов устойчивости электоральной поддержки кандидатов-инкубентов, а также проведения парной корреляции по Пирсону между ними и отдельными кандидатами, политическую позицию которых можно интерпретировать как консервативную (Табл. 1), свидетельствуют о нескольких трендах в географии консервативного голосования в Москве.

*Стабильно высокую корреляцию показывают результаты В.В. Путина – как, когда он выступал на выборы в качестве кандидата-инкубента (2000, 2004, 2018), так и когда он выдвигался с иной позиции (2012). Территориальная устойчивость голосования за В.В. Путина – один из самых сильных трендов в электоральной географии Москвы.*

*Самую низкую корреляцию с результатами других кандидатов, выдвинутых/поддержанных действующей властью, демонстрируют результаты Д.А. Медведева. Выборы 2008 года очень сильно выходят за рамки различных статистических моделей – можно предположить, что консервативное голосование на этих выборах было размыто, поскольку Д.А. Медведев опирался на значительно более широкую коалицию политической поддержки.*

Таблица 1

Территориальная устойчивость голосования за кандидатов-инкубентов, а также корреляция между кандидатами-инкубентами и кандидатами, реализующими консервативный электоральный запрос

	Лебедь А.	Ельцин Б.	Ельцин Б.	Путин В.В.	Памфилов	Тулеев А.	Путин В.И.	Медведев	Путин В.И.	Путин В.И.
Лебедь А.И. (1996)		$r=-0,22^*$	$r=0,27^{**}$	$r=0,55^{**}$	$r=0,39^{**}$	$r=0,48^{**}$	$r=0,50^{**}$	$r=0,10$	$r=0,57^{**}$	$r=0,62^{**}$
Ельцин Б.Н. (1996)	$r=-0,22$		$r=0,78^{**}$	$r=0,33^{**}$	$r=0,29^{**}$	$r=0,09$	$r=0,19^*$	$r=-0,05$	$r=0,23^*$	$r=0,27^{**}$
Ельцин Б.Н. (второй тур) (1)	$r=0,27$	$r=0,78^{**}$		$r=0,61^{**}$	$r=0,50^{**}$	$r=0,26^{**}$	$r=0,47^{**}$	$r=0,05$	$r=0,50^{**}$	$r=0,57^{**}$
Путин В.В. (2000)	$r=0,55^{**}$	$r=0,33^{**}$	$r=0,61^{**}$		$r=0,40^{**}$	$r=0,46^{**}$	$r=0,81^{**}$	$r=0,28^{**}$	$r=0,88^{**}$	$r=0,86^{**}$
Памфилова Э.А. (2000)	$r=0,40$	$r=0,29^{**}$	$r=0,50^{**}$	$r=0,40^{**}$		$r=0,27^{**}$	$r=0,42^{**}$	$r=-0,01$	$r=0,46^{**}$	$r=0,49^{**}$
Тулеев А.М. (2000)	$r=0,48^{**}$	$r=0,09$	$r=0,27^{**}$	$r=0,46^{**}$	$r=0,27^{**}$		$r=0,36^{**}$	$r=-0,04$	$r=0,60^{**}$	$r=0,56^{**}$
Путин В.В. (2004)	$r=0,50^{**}$	$r=0,18^*$	$r=0,47^{**}$	$r=0,81^{**}$	$r=0,42^{**}$	$r=0,36^{**}$		$r=0,36^{**}$	$r=0,79^{**}$	$r=0,73^{**}$
Медведев Д.А.	$r=0,10$	$r=-0,05$	$r=0,05$	$r=0,28^{**}$	$r=-0,01$	$r=-0,04$	$r=0,36^{**}$		$r=0,23^*$	$r=0,14$
Путин В.В. (2012)	$r=0,57^{**}$	$r=0,23^*$	$r=0,50^{**}$	$r=0,88^{**}$	$r=0,46^{**}$	$r=0,60^{**}$	$r=0,79^{**}$	$r=0,23^*$		$r=0,88^{**}$
Путин В.В. (2018)	$r=0,62^{**}$	$r=0,27^{**}$	$r=0,57^{**}$	$r=0,86^{**}$	$r=0,49^{**}$	$r=0,56^{**}$	$r=0,73^{**}$	$r=0,14$	$r=0,88^{**}$	

Рассчитано автором по данным ЦИК РФ[7]

Низкая корреляция между результатами Б.Н. Ельцина и результатами его преемника В.В. Путина на всех выборах, в которых участвовал В.В. Путин, соседствует с повышением этой корреляции, когда сопоставляются результаты В.В. Путина и результаты Б.Н. Ельцина во втором туре. Таким образом, можно сделать вывод, что консервативный электорат на выборах 1996 года в первом туре размылся между несколькими кандидатами, а во втором туре этих выборов – консолидировался и оказал поддержку преимущественно Б.Н. Ельцину.

В первом туре выборов 1996 года консервативным кандидатом также являлся А.И. Лебедь, корреляция результатов которого с дальнейшими результатами В.В. Путина оказывается стабильно высокой. Поддержав Б.Н. Ельцина перед вторым туром голосования, А.И. Лебедь обеспечил переход значительной части своего электората – в электорат Ельцина. Тем не менее, корреляция между результатом А.И. Лебеда и результатами В.В. Путина всё равно остаётся сильнее, чем между результатами В.В. Путина – и результатом Б.Н. Ельцина во втором туре.

Высокой является и не включённая в данную таблицу корреляция суммы голосов, поданных за Б.Н. Ельцина и А.И. Лебеда в первом туре голосования на выборах Президента 1996 года – и дальнейшими электоральными результатами В.В. Путина.

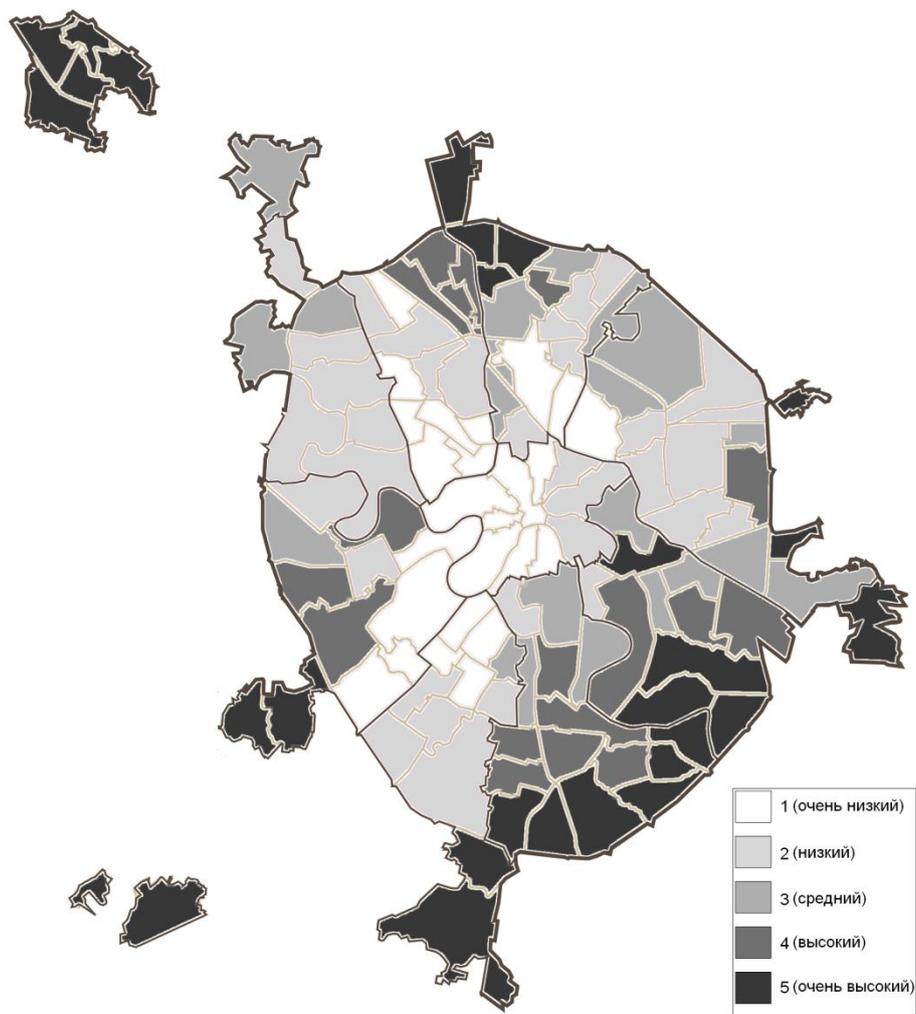
На Президентские выборы 2000 года с умеренно-консервативной повесткой или кандидаты Э.А. Памфилова (рыночный консерватизм) и А.М. Тулеев (просоветский консерватизм) – их результаты, хотя и не были очень высокими, тем не менее, показывают значимую корреляцию с результатом В.В. Путина, полученным им в ходе Президентских выборов 2000 года.

Резюмируя, мы можем утверждать, что поддержка В.В. Путина, по итогам выборов Президента, прошедших в 2018 году, оказавшаяся максимальной, полученной кандидатом-инкубентом на выборах Президента России в первом туре голосования, представляет собой поддержку избирателем консервативного курса действующей власти, и не ограничена лояльным, либо конформистским (по выражению М.И. Кришталя[15]) голосованием.

Опираясь на полученные данные, мы можем выявить устойчивые ареалы консервативного голосования, для чего воспользуемся методикой расчёта коэффициента лояльности (КЛ) консервативного электората, включив в него всех

кандидатов, поддержка которых свидетельствует о консервативном электоральном запросе в административно-территориальном образовании (районе Москвы в данном случае).

Расчитав КЛ для каждого из районов по указанной выше формуле, на основании среднеарифметических значений можно выделить пять уровней лояльности консервативного электората – от очень низкого до очень высокого. Присвоив этим уровням индексы от 1 (очень низкий) до 5 (очень высокий), нанесём их на карту Москвы в соответствии с административно-территориальным делением города (Рис.1)



**Рис.1.** Уровни лояльности консервативного электората Москвы  
*Составлено автором по данным ЦИК РФ[7]*

На рис. 1 отчётливо видны области повышенного уровня консервативного голосования, образующие несколько практически неразрывных групп АТО Москвы. Это крайние южные и юго-восточные районы Москвы (вдоль МКАД – от Южного Бутова до Печатников), крайние западные районы (Солнцево, Ново-Переделкино), крайние северные районы (Алтуфьевский, Лианозовский, Бибирево, Дегунино). Повышенной поддержкой консервативных кандидатов выделяются и районы, составляющие Зеленоградский административный округ

Москвы. Все эти районы объединяет социально-экономическая специфика – это районы массовой жилой застройки (спальные районы), с низкой транспортной доступностью, сильно пострадавшие в ходе реформ 1990-х гг., тяготеющие к этатизму и патернализму.

### **Выводы**

Экономическое положение этих районов сохраняет сильную советскую инерцию, их профиль остаётся гипериндустриальным, индустриальным, либо, напротив, деиндустриализирующимся. С точки зрения человеческого капитала – эти районы характерны сильным отклонением вниз от среднего по Москве уровня высшего образования. Это накладывает на электоральное поведение жителей отпечаток большей лояльности действующей власти.

Однако одним лишь рессентиментом не исчерпывается электоральное поведение жителей районов Москвы, тяготеющих к консервативному голосованию.

Повышенная поддержка А.И. Лебедева на выборах 1996-го года, а также корреляции результатов Б.Н. Ельцина в первом туре тех же выборов и во втором туре, позволяет нам говорить об устойчивом электоральном поведении жителей этих районов, начиная с самых первых выборов Президента Российской Федерации,

Поддержка Д.А. Медведева, оказанная ему москвичами в ходе президентских выборов 2008 года, также отличается наименьшей корреляцией с результатами всех остальных кандидатов в президенты. Частично это объясняется более высокой поддержкой Медведева в районах, не отличающихся консервативным голосованием – но и в районах консервативного голосования его поддержка очень часто оказывалась ниже, чем у В.В. Путина (например, районы Зеленоградского административного округа).

Электоральную специфику этих районов Москвы, не ограничивающуюся одним лишь конформным голосованием за действующую власть подчёркивает корреляция результатов В.В. Путина и двух кандидатов на выборах 2000-го года, представлявших умеренный политический спектр – Э.А. Памфиловой и А.М. Тулеева.

Таким образом, выявив области повышенной поддержки консервативных кандидатов, обозначив их на электоральной карте Москвы, мы можем далее исследовать их более детально, опираясь на полученные данные.

### ***Литература***

1. Колосов В. А., Бородулина Н. А. Электоральные предпочтения избирателей крупных городов России: типы и устойчивость. Полис. Политические исследования. 2004. № 4. С. 70-79.
2. Туровский Р. Ф. Региональные аспекты общероссийских выборов // Второй электоральный цикл в России. 1999-2000 гг. М., Издательство «Весь Мир», 2002. 250 с.
3. Титков А. С. Россия 2000-х годов: новая партийная система, новая политическая география // Пути России: существующие ограничения и

- возможные варианты 2004. Междунар. симп., 15-17 янв. 2004 г. М.: МВШСЭН, Интерцентр, 2004. С. 107-115.
4. Лузанов А. Н. О территориальной дифференциации электоральных предпочтений населения России / Вестник МГУ. Серия 5. География. 1998. № 5. С. 15-22.
  5. Коргунюк Ю. Г. Псевдодоминантная партийная система и предпочтения российских избирателей // Политика. 2009. № 4. С. 103-142.
  6. Чадаев А. В. Путин. Наши ценности. М.: Эксмо-Пресс, 2018. 125 с.
  7. Сведения о проводящихся выборах и референдумах // Выборы, референдумы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.izbirkom.ru/region/izbirkom>.
  8. Гришин Н. В. Социальные факторы электоральной географии // Успехи современного естествознания. 2006. № 11. С. 19-22. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=11777>.
  9. Кришталь М. И. Электоральные предпочтения жителей Калининградской области на внутрирегиональном уровне в 2003-2018 гг. // Региональные исследования. 2019. № 1(63). С. 99-107. DOI 10.5922/1994-5280-2019-1-9.
  10. Редиска в зубах праздничного поросенка на столе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.obozrevatel.com/ukr/abroad/rediska-v-zubah-prazdnichnogo-porosenka-na-stole.htm>.
  11. Российская идеология после Крыма. Пределы эффективности и мобилизации // Московский центр Карнеги. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://carnegie.ru/2015/07/07/ru-pub-60606>.
  12. Путин: Наш консерватизм - это консерватизм оптимистов // Российская Газета - RG.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/10/21/putin-nash-konservatizm-eto-konservatizm-optimistov.html>.
  13. Консервативная технократия неограниченной дальности. Что хотел сказать Путин в послании // Московский центр Карнеги. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://carnegie.ru/commentary/75683>.
  14. Две Москвы: мировоззрение москвичей и дифференциация городского пространства. О.И. Вендина // Демоскоп Weekly. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2013/0557/analit04.php>.
  15. Кришталь М. И. Электоральное районирование конформистского голосования в административно-территориальных образованиях Калининградской области по итогам выборов федерального уровня 2003-2012 гг. // Глобальный научный потенциал. 2015. № 12(57). С. 58-60.

I. Martynov

***Conservative voting in the administrative-territorial entities of Moscow following the results of the 1996-2018 presidential elections***

---

Moscow Pedagogical State University, Moscow,  
Russian Federation  
*e-mail: chasoslov@gmail.com*

**Abstract.** *In this paper the author analyzes the geography of Moscow residents' support for candidates for President of the Russian Federation, located in the conservative spectrum of the party-political field, as well as responding to the conservative voter demand. Stable electoral areas of this support are revealed by conducting a detailed correlation analysis. All the presidential elections in Russia since 1996 are analyzed. 3 electoral geography, political geography, presidential election, elections, Russia, Moscow, conservative voting, Russian conservatism*

### **References**

1. Kolosov V. A., Borodulina N. A. Elektoral'nye predpochteniya izbiratelej krupnyh gorodov Rossii: tipy i ustojchivost'. Polis. Politicheskie issledovaniya. 2004. № 4. S. 70-79. (in Russian)
2. Turovskij R. F. Regional'nye aspekty obshcherossijskih vyborov // Vtoroj elektoral'nyj cikel v Rossii. 1999-2000 gg. M., Izdatel'stvo «Ves' Mir», 2002. 250 s. (in Russian)
3. Titkov A. S. Rossiya 2000-h godov: novaya partijnaya sistema, novaya politicheskaya geografiya // Puti Rossii: sushchestvuyushchie ogranicheniya i vozmozhnye varianty 2004. Mezhdunar. simp., 15-17 yanv. 2004 g. M.: MVSHSEN, Intercentr, 2004. S. 107-115. (in Russian)
4. Luzanov A. N. O territorial'noj differenciacii elektoral'nyh predpochtenij naseleniya Rossii / Vestnik MGU. Seriya 5. Geografiya. 1998. № 5. S. 15-22. (in Russian)
5. Korgunyuk YU. G. Psevdodominantnaya partijnaya sistema i predpochteniya rossijskih izbiratelej // Politiya. 2009. № 4. S. 103-142. (in Russian)
6. CHadaev A. V. Putin. Nashi cennosti. M.: Eksmo-Press, 2018. 125 s.
7. Svedeniya o provodyashchihsya vyborah i referendumah // Vybory, referendumy. URL: <http://www.izbirkom.ru/region/izbirkom>. (in Russian)
8. Grishin N. V. Social'nye faktory elektoral'noj geografii // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2006. № 11. S. 19-22. URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=11777>. (in Russian)
9. Krishtal' M. I. Elektoral'nye predpochteniya zhitelej Kaliningradskoj oblasti na vnutriregional'nom urovne v 2003-2018 gg. // Regional'nye issledovaniya. 2019. № 1(63). S. 99-107. DOI 10.5922/1994-5280-2019-1-9. (in Russian)
10. Rediska v zubah prazdnichnogo porosenka na stole. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/abroad/rediska-v-zubah-prazdnichnogo-porosenka-na-stole.htm>. (in Russian)
11. Rossijskaya ideologiya posle Kryma. Predely effektivnosti i mobilizacii // Moskovskij centr Karnegi. URL: <https://carnegie.ru/2015/07/07/ru-pub-60606>. (in Russian)
12. Putin: Nash konservatizm - eto konservatizm optimistov // Rossijskaya Gazeta - RG.ru URL: <https://rg.ru/2021/10/21/putin-nash-konservatizm-eto-konservatizm-optimistov.html>. (in Russian)
13. Konservativnaya tekhnokratiya neogranichennoj dal'nosti. CHto hotel skazat' Putin v poslanii // Moskovskij centr Karnegi. URL: <https://carnegie.ru/commentary/75683>. (in Russian)
14. Dve Moskvy: mirovozzrenie moskvichej i differenciaciya gorodskogo prostranstva. O. I. Vendina // Demoskop Weekly. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2013/0557/analit04.php>. (in Russian)

15. Krishtal' M. I. Elektoral'noe rajonirovanie konformistskogo golosovaniya v administrativno-territorial'nyh obrazovaniyah Kaliningradskoj oblasti po itogam vyborov federal'nogo urovnya 2003-2012 gg. // Global'nyj nauchnyj potencial. 2015. № 12(57). S. 58-60. (in Russian)

*Поступила в редакцию 22.12.2021 г.*

УДК 502.75:581.526.323(262.5)

Т. В. Панкеева<sup>1</sup>  
Н. В. Миронова<sup>2</sup>

**Ландшафтные исследования  
памятника природы «Прибрежный  
аквальный комплекс у Херсонеса  
Таврического» (Севастополь)**

<sup>1,2</sup>ФГБУН Федеральный исследовательский центр  
«Институт биологии южных морей имени  
А. О. Ковалевского РАН», г. Севастополь, Российская  
Федерация

<sup>1</sup>e-mail: tatyapankeeva@yandex.ru

<sup>2</sup>e-mail: dr.nataliya.mironova@yandex.ru

**Аннотация.** Приведены сведения о ландшафтной структуре гидрологического памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс (ПАК) у Херсонеса Таврического». Ландшафтное разнообразие памятника природы обусловлено наличием морских и территориальных ландшафтов, формирование которых происходит в береговой зоне. Ландшафтная дифференциация обусловлена особенностями геолого-геоморфологического строения береговой зоны. Составлены ландшафтные карты для территориальной и аквальной части памятника природы. В ландшафтной структуре сухопутной части памятника природы выделено 2 местности, 5 урочищ. Выявлено, что преобладают ландшафты приморских равнин со свиноройно-пырейно-кострецовыми степями с участием кохии и полыни на коричневых почвах. Ландшафты суши занимают незначительную площадь памятника природы, сильно преобразованы антропогенной деятельностью. Впервые составлена ландшафтная карта прибрежной акватории, выделено 3 местности, 7 урочищ. Для ландшафтной структуры акватории характерны донные природные комплексы с «цистозировыми» и филлофоровыми фитоценозами, которые имеют природоохранную ценность. Для охраны памятника природы целесообразно использовать системный подход к организации природопользования береговой зоны, что обеспечит наилучшие результаты по сохранению и восстановлению территориальных и морских ландшафтов.

**Ключевые слова:** ландшафтная структура; ландшафт; макрофитобентос; особо охраняемые природные территории; Чёрное море.

### Введение

В 1972 г. для сохранения ландшафтного и биологического разнообразия береговой зоны решением Крымского облисполкома от 22.02.72 г. №97 (подтверждено совместным решением Крымского облисполкома и Севастопольского горисполкома от 31.12.1984 г. №22/896 «О сети территорий и объектов природно-заповедного фонда») был создан гидрологический памятник природы местного значения «Прибрежный аквальный комплекс у Херсонесской бухты». Постановлением Правительства г. Севастополя от 25.05.2015 г. №417-ПП «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального значения, расположенных в г. Севастополе», переименован в

гидрологический памятник природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс (ПАК) у Херсонеса Таврического», который является своеобразным центром биологического и ландшафтного разнообразия в приморских условиях. Памятник природы существует в условиях сильного антропогенного воздействия, связанного с функционированием на сопредельных территориях и акваториях бригады военных катеров и баз маломерного флота, осуществляется организованная и стихийная рекреация. Увеличение антропогенной нагрузки на прибрежную зону негативно сказывается на состоянии донных ландшафтов и их растительной компоненты.

Сохранение биогеоценотической гетерогенности ландшафтов является необходимым условием не только сохранения генофонда, но и поддержания экологического равновесия береговой зоны. В связи с этим, приобретает актуальность проведение ландшафтных исследований на особо охраняемых природных территориях (ООПТ).

Цель работы заключалась в изучении и картографировании ландшафтной структуры гидрологического памятника природы регионального значения «ПАК у Херсонеса Таврического» для оптимизации его природоохранного режима.

### **Материалы и методы исследования**

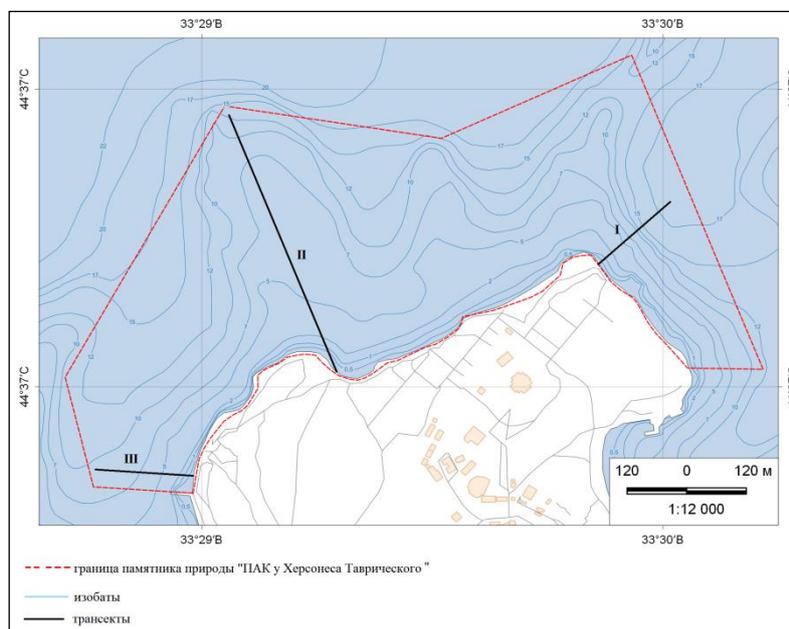
Памятник природы «ПАК у Херсонеса Таврического» расположен на северном побережье Гераклеяского полуострова, между бухтами Песочная и Карантинная. Общая площадь ПАК составляет 60,6616 га, из которых площадь территории – 1,0010 га, акватории – 59,6606 га. Общая протяжённость береговой линии достигает 1500 м, ширина акватории – от 150 до 500 м.

Сложность геолого-геоморфологического строения территории памятника природы обусловлена зоной взаимодействия суши и моря, протекающими геологическими и физико-географическими процессами. Берега сложены сарматскими отложениями, которые переслаиваются горными породами (плотным доломитизированным известняком, слоями рыхлого ракушечника, мергелистыми или глинистыми прослоями). Берег – абразионный, характерны обрывистые известняковые склоны с волноприбойными нишами и висячими карнизами, единичны живописные гроты и пещеры, высота клифа достигает 7–11 м. В прибрежной акватории расположена полоса бенча, которая представляет собой отпрепарированный пласт известняка, периодически покрывающийся песком. За полосой бенча располагается зона песка, которая сменяется широкой полосой ракуши. За полосой ракуши глубины круто падают, дно сложено илистыми отложениями [1].

Преобладающим типом природопользования на прилегающей территории являются охрана объектов культурного наследия и проведение археологических раскопок. Незначительный по площади сухопутный участок памятника природы (территория Государственного историко-археологического музея-заповедника "Херсонес Таврический") отнесен к категории земель историко-культурного назначения, в акватории объекта ведутся подводные археологические исследования. Памятник природы входит в состав Каламитского приморского экокоридора экологического каркаса Крыма.

Ландшафтные исследования памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического» (2020-2021 гг.) проводили методом ландшафтного

профилирования на ключевых участках [2]. Ландшафтные профили заложены для 3-х трансект (рис. 1). Трансекты простирались от сухопутной границы памятника природы до нижней границы обитания донной растительности (табл. 1).



**Рис. 1.** Карта-схема расположения ландшафтных профилей памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического» (2020 г.)  
 Составлено автором

**Таблица 1**

Координаты, диапазон глубин и ширина фитали на трансектах памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического»

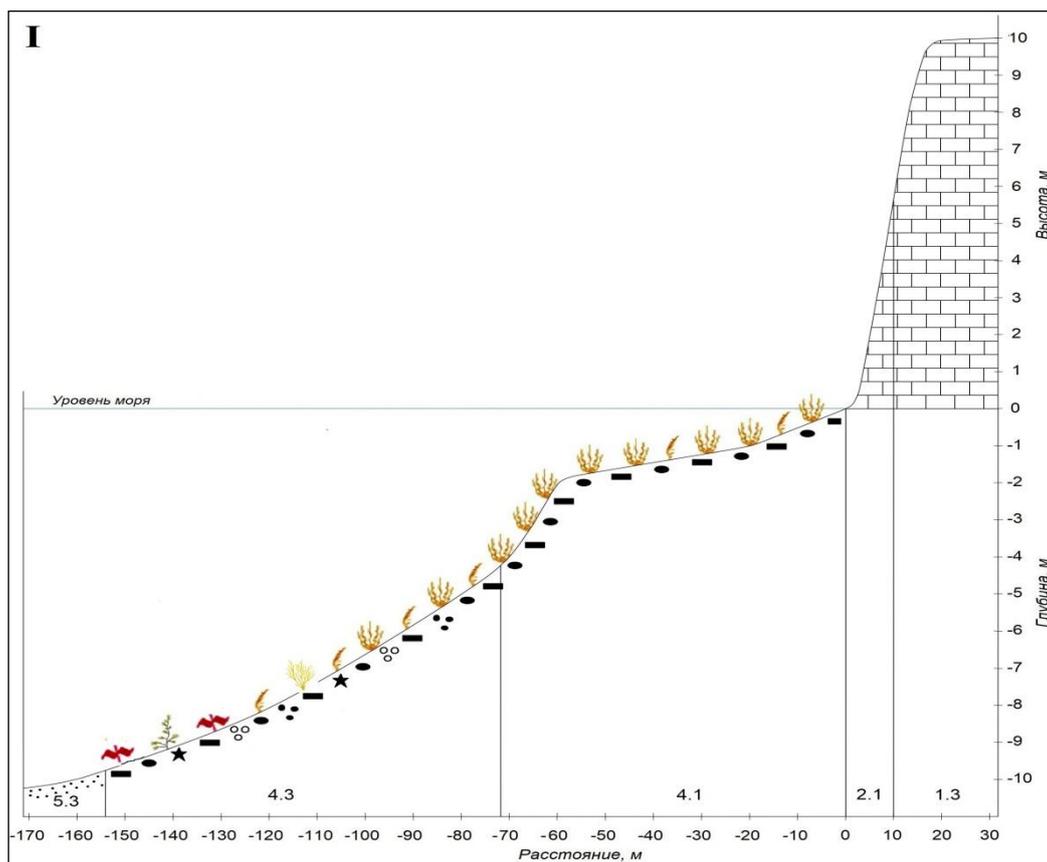
№ разреза	Координаты		Диапазон глубин, м	Ширина фитали, м
	северная широта	Восточная долгота		
I	44°36.731'	033°29.860'	0,5-10	160
II	44°36.739'	033°29.319'	0,5-10	360
III	44°36.642'	033°29.114'	0,5-10	200

Составлено автором

Полевые работы по изучению ландшафтной структуры сухопутной части памятника природы проводили в апреле-мае 2020-2021 гг., подводные исследования в прибрежной зоне – в июле 2020 г. Работы в акватории выполняли с применением лёгководолазного снаряжения и с использованием маломерных судов [3]. Координаты трансект определяли при помощи портативного GPS-приёмника (*Oregon 650*). Первоначально дайверы-исследователи (команда состояла из 2-х человек), снабжённые дайв-компьютером (*AERIS F10*), проходили вдоль мерной линии, выполняя фото- и видеосъёмку, визуально описывали донные отложения, пользуясь классификацией морских обломочных осадков по гранулометрическому составу [4]. Для изучения состава фитобентоса использованы материалы гидрботанической съёмки, проведённой в границах

трасект. Отбор проб макрофитов осуществляли по стандартной фитоценотической методике [5]. На глубинах 0,5; 1; 3; 5; 10 и 15 м закладывали по четыре учётные площадки размером 25x25 см, при этом дайвер визуально определял проективное покрытие дна макрофитами (ПП). Идентификацию видов водорослей проводили по определителю [6] с учётом последних номенклатурных изменений. Выделение фитоценозов осуществляли согласно доминантной классификации по А. А. Калугиной-Гутник [7].

Информацию о природных компонентах береговой зоны, полученную в ходе полевых исследований, оформляли графически в виде ландшафтных профилей (рис. 2). Для создания профилей использовали программный пакет *Surfer* версии 13.0.383. На гипсометрической кривой различными условными обозначениями отражали геологическое строение, почвы, наземную растительность, литофациальные разности донных осадков, массовые виды макрофитов. Вертикальными линиями, разделяющими профиль на серию отрезков, показывали границы таксономических единиц. Ландшафтная структура памятника природы исследована на уровне типов местностей и урочищ. Таким образом, для побережья и прибрежья «ПАК у Херсонеса Таврического» составлены ландшафтные профили для 3 трасект (рис. 2).



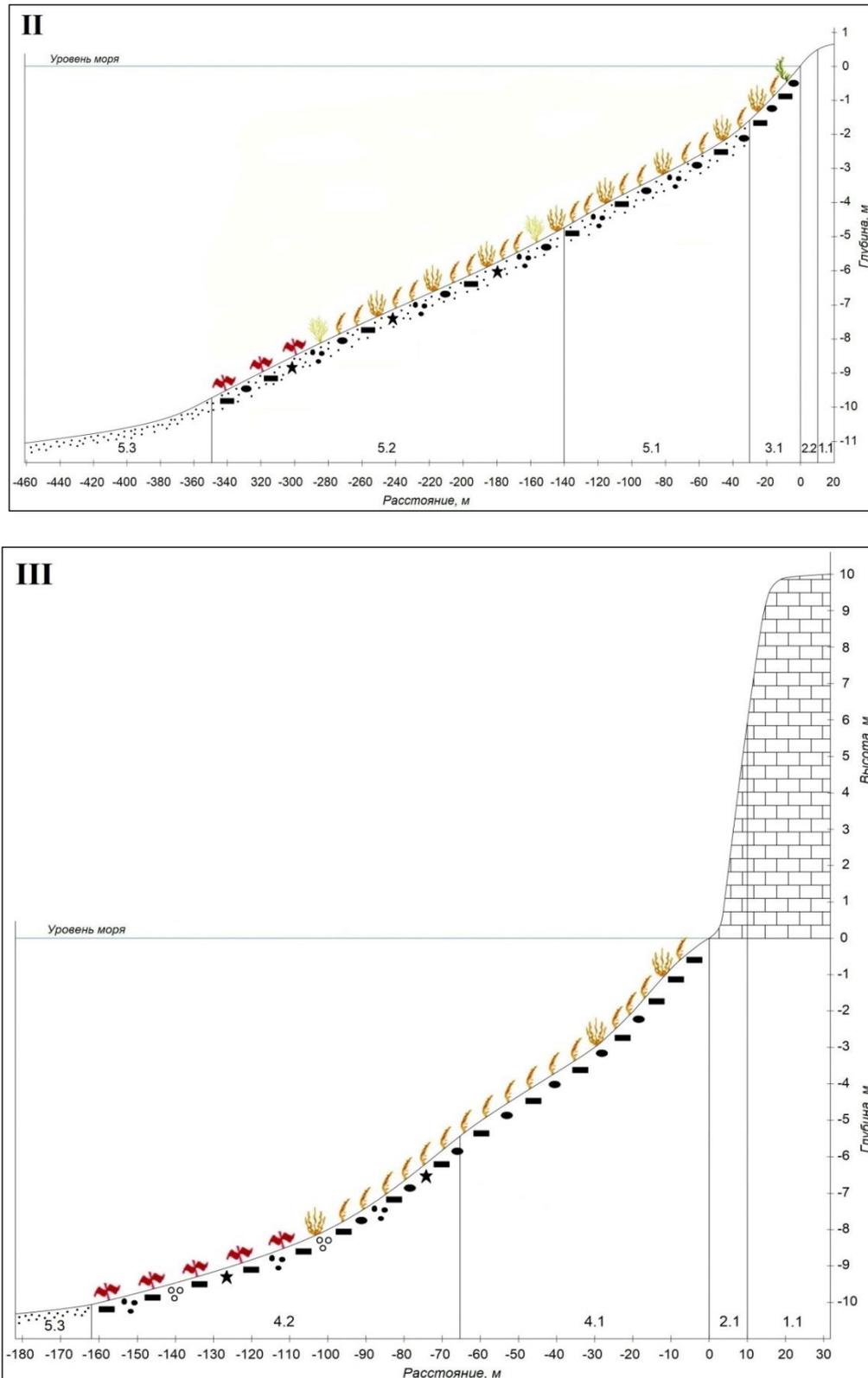


Рис. 2. Ландшафтные профили береговой зоны памятника природы  
«ПАК у Херсонеса Таврического»  
Составлено авторами

Условные обозначения:  – виды рода *Cladophora*,  – *Ericaria crinita*,  – *Gongolaria barbata*,  – *Nereia filiformis*,  – *Stilophora tenella*,  – *Phyllophora crispa*,  – глыбы,  – валуны,  – песок,  – битая ракушка,  – галечник,  – гравий,  – известняк

Примечание: нумерация ландшафтных профилей (римские цифры) соответствует сведениям, представленным в таблице 1. Арабские цифры – номера ландшафтных контуров.

Ландшафтное картографирование на основе системы профилей, пересекающих береговую зону, позволило выделить типы ландшафтов, установить их границы. Для создания ландшафтной карты использовали программный пакет *QGIS 2.18.25* и электронную основу навигационной и топографической карт. Географическую привязку границ ландшафтных контуров осуществляли с помощью программы *QGIS*. Результаты обобщения исследований ландшафтной структуры изучаемого района отражены на ландшафтной карте.

### Результаты исследования и обсуждение

**Ландшафтная структура территории памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического»** (рис. 3). Территория памятника природы расположена в ингрессионно-бухтовом поясе, где преобладают ландшафты приморских равнин с свинойно-пырейно-кострецовыми степями с участием кохии и полыни на коричневых почвах. Ландшафтная дифференциация идёт в соответствии с основными геолого-геоморфологическими элементами.

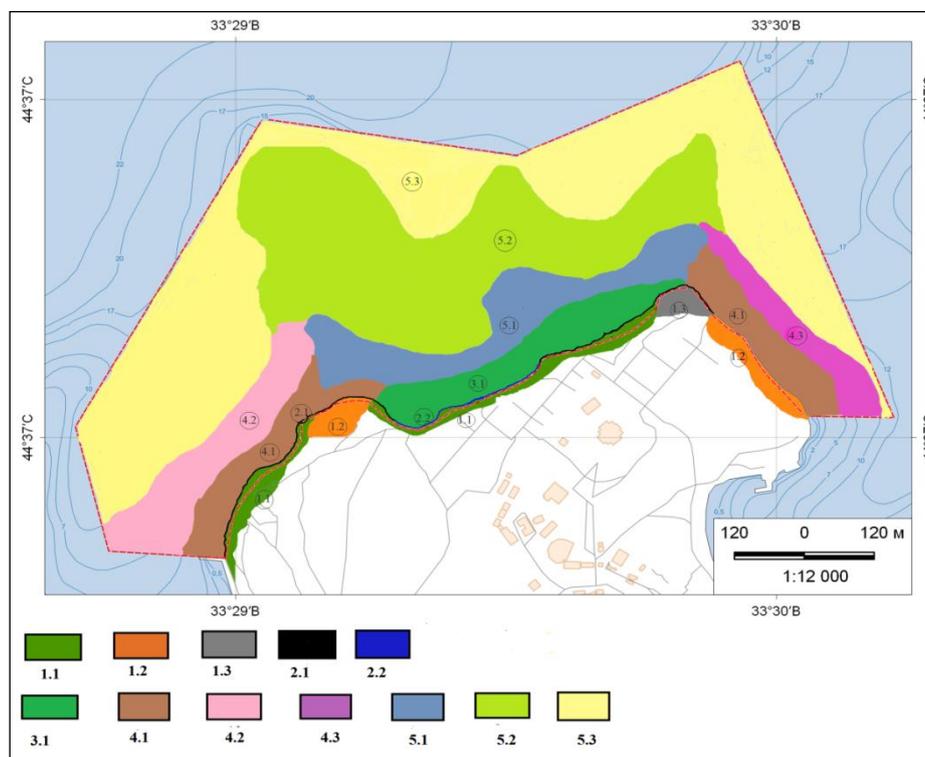
Местность останцово-денудационных структурных равнин (1) сильно преобразована хозяйственной деятельностью. Западную часть памятника природы занимает урочище **приморских широкообразных понижений с пырейной ассоциацией с пятнами свинойно и единичными видами древесной растительности (1.1)**. Для него характерна травянистая растительность, представляющая собой антропогенно изменённое степное сообщество, в котором доминирует пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) и сорные виды (двурядка тонколистная (*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.), синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.), гармала обыкновенная (*Peganum harmala* L.), просвирник прямостоячий (*Malva erecta* J. Presl & C. Presl), чертополох ложнохолмовой (*Carduus pseudocollinus* (Schmalh.) Klokov), клоповник пронзённолистный (*Lepidium perfoliatum* L.). Отмечены пятна однолетников: ячмень заячий (*Hordeum leporinum* Link), неравноцветник кровельный (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski), неравноцветник бесплодный (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski). Древесная растительность представлена фисташкой туполистной (*Pistacia mutica* Fisch. & C.A. Mey.), сливой вишненосной (*Prunus cerasifera* Ehrh.), абрикосом обыкновенным (*Armeniaca vulgaris* Lam.).

Западную и восточную часть памятника природы занимает урочище **денудационно-останцовых водоразделов с кострецовой степью и пятнами кохии (1.2)**. Отмечены степные растения, которые формируют небольшие группировки вдоль бровки приморского обрыва: полынь австрийская (*Artemisia*

*austriaca* Jacq.), бассия распротёртая (*Bassia prostrata* (L.)), кермек плосколистный (*Limonium platyphyllum* Lincz.), мятлик бесплодный (*Poa sterilis* M. Bieb.). Единично встречаются: живокость метельчатая (*Delphinium paniculatum* Host), ячмень луковичный (*Hordeum bulbosum* L.), спаржа мутовчатая (*Asparagus verticillatus* L.), подорожник ланцетный (*Plantago lanceolata* L.), козелец разрезной (*Scorzonera laciniata* L.), конусовка коническая (*Pleconax conica* (L.) Sourkova), перловник крымский (*Melica taurica* K. Koch), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.), подмаренник мутовчатый (*Galium verticillatum* Danthoine), василёк растопыренный (*Centaurea pseudosquarrosa* Mikheev ex Gabrieljan et Mikheev).

Восточную часть занимает урочище **пологих приморских равнин с кострецово-пырейной степью (1.3)**. Растительный покров представлен в основном антропогенно преобразованными сообществами. В травянистом покрове доминирует пырей ползучий (*Elytrigia repens*) и кострец береговой (*Bromopsis riparia* (Rehmann) Holub) с участием полыни австрийской (*Artemisia austriaca*). Редко встречаются представители естественной приморской растительности: бассия распротёртая (*Bassia prostrata*), кермек Гмелина (*Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze), хвойник двуколосковый (*Ephedra distachya* L.).

В пределах памятника природы наиболее характерной местностью является клифово-пляжевая местность (2). Ландшафты берегов отличаются аттрактивностью, отмечены **известняковые склоны с волноприбойными нишами, гротами, пещерами** и висячими карнизами (2.1). На прибрежных скалах сохранились экземпляры торичника среднего (*Spergularia media* (L.) C. Presl).



**Рис. 3.** Карта-схема ландшафтной структуры памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического» и прилегающей к нему территории и акватории

Условные обозначения:

**Территориальные ландшафты:**

**Местность:** 1 – останцово-денудационные структурные равнины, сложенные известняками меотиса и сармата с сильно преобразованными пырейными, свинойными и костровыми степями на сильно эродированных коричневых почвах.

**Урочища:** 1 – приморская равнина со свинойно-пырейно-костровыми степями и участием кохии и полыни на сильноэродированных коричневых почвах.

1.1 – приморские широкообразные понижения с пырейной ассоциацией с пятнами свиной и единичными видами древесной растительности; 1.2 – денудационно-останцовые водоразделы с костровой степью и пятнами кохии; 1.3 – пологие приморские равнины с кострцово-пырейной степью.

**Местность:** 2 – Клифово-пляжная.

**Урочища:** 2.1 – склоны с волноприбойными нишами, единичными гротами, пещерами, карнизами; 2.2 – галечниковый пляж с глыбово-валунными отложениями.

**Аквальные ландшафты:**

**Местность:** 3 – глыбово-валунный бенч.

**Урочища:** 3.1 – с преобладанием ерикарии косматой и гонголарии бородатой.

**Местность:** 4 – подводный береговой склон.

**Урочища:** 4.1 – сложенный грубообломочными отложениями, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая; 4.2 – с мозаичным расположением грубообломочных отложений, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая, и галечно-гравийных с битой ракушей донных осадков, где преобладает филлофора курчавая; 4.3 – сложенный грубообломочными отложениями, где доминирует гонголария бородатая, и с чередованием галечно-гравийных с битой ракушей донных осадков, где преобладает филлофора курчавая.

**Местность:** 5 – подводная абразионная терраса.

**Урочища:** 5.1 – сложенная песчано-гравийными отложениями с глыбовым навалом и выходами коренных пород, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая; 5.2 – сложенная песчано-гравийными с битой ракушей отложениями, где доминирует филлофора курчавая, и с отдельно стоящими глыбами, где преобладают ерикария косматая и гонголария бородатая; 5.3 – сложенная псаммитовыми отложениями, где донная растительность отсутствует.

Характерные черты ландшафтной структуры акватории памятника природы «ПАК у Херсонеса Таврического» определяются тремя типами местности, дифференциация которых обусловлена особенностями геолого-геоморфологического строения прибрежной зоны и поясным распространением донной растительности (рис. 3).

Для центральной части памятника природы характерно урочище *глыбово-валунного бенча с преобладанием ерикарии косматой и гонголарии бородатой (3.1)*, которое занимает глубины 0,5–3 м. Донные отложения представлены валунами и глыбами известняка, преимущественно сарматского яруса. Проективное покрытие дна макрофитами (ПП) невысокое (40–50%), что вероятно обусловлено гидродинамической активностью прибрежной зоны исследуемого района. Описан фитоценоз *Ericaria crinita*+*Gongolaria barbata*–*Gelidium crinale*. В

мелководной части обильно представлена палисада продырявленная (*Palisada perforate* (Bory) K.W. Nam). На талломах ерикарии косматой (*Ericaria crinita*) (Duby) Molinari & Guiry = *Cystoseira crinita*) и гонголарии бородатой (*Gongolaria barbata*) (Stackhouse) Kuntze = *Cystoseira barbata*) произрастают эпифиты: кладофора беловатая (*Cladophora albida* (Nees) Kütz.), вертебрата шилоносная (*Vertebrata subulifera* (C. Agardh) Kuntze), виды рода – церамиум (*Ceramium*), лауренция чашевидная (*Laurencia coronopus* J. Agardh.).

К обрывистым известняковым склонам, расположенных в восточной и западной части памятника природы, приурочена местность подводного склона. На этих участках в результате абразионных процессов сформировался пересечённый рельеф подводного склона, который осложнён навалом глыб известняка. Выделено три урочища, их дифференциация определена распределением литологических отложений и сменой растительных сообществ, которые, в свою очередь, обусловлены снижением освещённости и волнения с увеличением глубины. Урочище **подводного берегового склона, сложенного грубообломочными отложениями, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая (4.1)**, занимает глубины 0,5–5 м, как у восточного, так и западного побережья. Описан фитоценоз *Ericaria crinita*+*Gongolaria barbata*–*Gelidium crinale*. В структуру сообщества входят ульва жёсткая (*Ulva rigida* C. Agardh), гелидиум колючий (*Gelidium spinosum* (S.G. Gmel.) P.C. Silva). Эпифитная синузия представлена видами рода кладофора (*Cladophora*), сфацелярией усатой (*Sphacelaria cirrosa* (Roth) C. Agardh.), вертебратой шилоносной (*Vertebrata subulifera*).

В западной части памятника природы на глубине 5–10 м расположено урочище **подводного берегового склона с мозаичным расположением грубообломочных отложений, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая, и галечно-гравийных с битой ракушей донных осадков, где преобладает филлофора курчавая (4.2)**. Значения ПП составляют 50%. Описан фитоценоз *Ericaria crinita*+*Gongolaria barbata*–*Phyllophora crispa*. В составе альгоценоза отмечены ульва жёсткая (*Ulva rigida*), гелидиум колючий (*Gelidium spinosum*). Среди эпифитных водорослей доминирует вертебрата шилоносная (*Vertebrata subulifera*) и антитамнион крестовидный (*Antithamnion cruciatum* (Agardh) Näg.). В растительной компоненте подводного ландшафта отмечена стилофора нежная (*Stilophora tenella* (Esper) P.C. Silva).

Урочище **подводного берегового склона, сложенного грубообломочными отложениями, где доминирует гонголария бородатая, и с чередованием галечно-гравийных с битой ракушей донных осадков, где преобладает филлофора курчавая (4.3)** занимает восточное побережье на глубине 5–10 м. Значения ПП варьируют в пределах 55–70%. Описан фитоценоз *Gongolaria barbata*–*Phyllophora crispa*. В составе альгоценоза обильно представлены глубоководные виды, такие как нерейя нитевидная (*Nereia filiformis* (J. Agardh) Zanard.) и занардиния типовая (*Zanardinia typus* (Nardo) P.C. Silva in Greuter), также встречаются эрикария косматая (*Ericaria crinita*), каррадориелла удлинённая (*Carradoriella elongata* (Huds.) Savoie & G.W. Saunders) и виды рода гелидиум (*Gelidium*). Среди эпифитов на глубине 5 м доминирует вертебрата шилоносная (*Vertebrata subulifera*), на глубине 10 м – стилофора нежная (*Stilophora tenella*) и спермотамнион прямостоячий (*Spermothamnion strictum* (C. Agardh)).

Характерно, что на формирование ландшафтной структуры западного и восточного побережья памятника природы оказывают влияние как особенности гидродинамического режима, так и разная степень антропогенной нагрузки на акваторию.

Показательно, что западная часть побережья отличается более высокой степенью прибойности, о чём косвенно свидетельствует обильное произрастание дермокоринуса дихотомического (*Dermocorynus dichotoma* (J. Agardh) Gargiulo, M. Morabito & Manghisi), встречающегося на волноприбойных участках, тогда как в восточной – этот вид представлен слабо, а доминирует *Gongolaria barbata*, предпочитающая затишные участки [7]. Такое различие в структуре фитоценозов подтверждается, тем что при одинаковой скорости ветра наиболее сильное волнение генерируется при ветрах северо-западного направления [8].

Характерно, что на восточном побережье более обильно, по сравнению с западным, встречаются ульва жёсткая (*Ulva rigida*), каллитамнион щитковидный (*Callithamnion corymbosum* (J. E. Smith.) Lyngb.), церамииум прутьевидный (*Ceramium virgatum* Roth), виды, произрастающие в воде с повышенным содержанием органических веществ. Источником эвтрофирования среды является Карантинная бухта, в её кутовой части существует аварийный выпуск неочищенных бытовых стоков и выпуск ливневой канализации. Свидетельством загрязнения вод бухты служат высокие концентрации нитратного (от 2 до 436 мкг/л) и органического азота (от 103 до 17000 мкг/л). Показательно, что сезонной закономерности в изменении концентрации нитратного и органического азота, а также других показателей не наблюдалось, что подтверждает влияние антропогенного фактора как превалирующего [9].

В центральной части акватории памятника природы прослеживается ступенчатая структура поверхности дна, где представлены донные отложения различной крупности, преимущественно продуктами переработки известняков, из которых слагаются береговые клифы. Дно покрыто песчано-гравийной смесью, над поверхностью которого выступают глыбы различных размеров или выходы коренных пород. В ландшафтной структуре доминирует местность подводной абразионной террасы, выделено три урочища. На глубине 3–5 м расположено урочище **подводная абразионная терраса, сложенная песчано-гравийными отложениями с глыбовым навалом и выходами коренных пород, где доминируют ерикария косматая и гонголария бородатая (5.1)**. Значения ПП не превышают 50%. Описан фитоценоз *Ericaria crinita*+*Gongolaria barbata*. В структуре сообщества встречаются кладостефус мутовчатый (*Cladostephus hirsutus* (L.) Boudouresque & M.Perret-Boudouresque ex Heesch & al.) и виды рода гелидиум (*Gelidium*). На этих глубинах обильно представлена эпифитная синузия, среди них господствуют вертебрата шилоносная (*Vertebrata subulifera*), стилофора нежная (*Stilophora tenella*) и виды рода лауренция (*Laurencia*).

Урочище **подводной абразионной террасы, сложенной песчано-гравийными с битой ракушей отложениями, где доминирует филофора курчавая, и с отдельно стоящими глыбами, где преобладают ерикария косматая и гонголария бородатая (5.2)**, занимает центральную часть изучаемого побережья на глубине 5–10 м. Значения ПП составляют 50%. Описан фитоценоз (*Ericaria crinita*+*Gongolaria barbata*)–*Phyllophora crispa*. В составе сообщества изредка встречаются нерейя нитевидная (*Nereia filiformis*) и занардиния типовая (*Zanardinia typus*). Среди эпифитирующих водорослей

преобладает стилофора нежная (*Stilophora tenella*) и эктокарпус стручковатый (*Ectocarpus siliculosus* (Dillw.) Lyngb.).

Вдоль всего побережья памятника природы на глубине свыше 10 м. расположено урочище **подводной абразионной террасы, сложенной псаммитовыми отложениями, где донная растительность отсутствует (5.3).**

Ландшафтное разнообразие памятника природы обусловлено наличием морских и сухопутных ландшафтов, формирование которых происходит в зоне контакта суши и моря. В связи с этим, в качестве охраняемых ландшафтов должны выступать как донные природные комплексы, приуроченные к подводному береговому склону, так и неразрывно связанные с ними наземные природные комплексы береговой зоны.

Однако в настоящее время, территориальные ландшафты занимают незначительную площадь (0,65% общей площади памятника природы), сильно преобразованы антропогенной деятельностью. Кроме этого, в результате сильных штормов, клифы подвергаются разрушающему воздействию волн, что оказывает отрицательное воздействие на прибрежные и приморские биоценозы. Тем не менее, при организации берегозащитных работ необходимы мероприятия по сохранению ландшафтов берегов памятника природы и прилегающей акватории.

Подводные ландшафты памятника природы характеризуются сохранностью, высокими количественными и продукционными показателями макрофитобентоса. Многие виды морской флоры памятника природы занесены в Красную книгу Российской Федерации (КК РФ) [10], Красную книгу Республики Крым (КК РК) [11] и Красную книгу Севастополя (ККС) [12], списки международных конвенций, что свидетельствует о природоохранной ценности акватории. Так, филлофора курчавая (*Phyllophora crista* (Huds.) P.S. Dixon) и стилофора нежная (*Stilophora tenella*) входят в состав КК РФ, КК РК и ККС, а ерикария косматая (*Ericaria crinita*), гонголария бородатая (*Gongolaria barbata*), лауренция чашевидная (*Laurencia coronopus*) и осмундия перистонадрезная (*Osmundea pinnatifida* (Huds.) Stackhouse) – в КК РК, нерейя нитевидная (*Nereia filiformis*), дазия короткоостроконечная (*Dasya apiculata* (C. Agardh) J. Agardh) – в КК РК и ККС, дермокоринус дихотомический (*Dermocorynus dichotoma*) – в ККС. «Цистозировые» и филлофоровые биотопы имеют международный охранный статус, согласно классификации EUNIS [13, 14].

Показательно, что акватория памятника природы является одной из наиболее загрязнённых в регионе Севастополя, что приводит к сокращению ландшафтного и биологического разнообразия, снижению экосистемной значимости объекта. В связи с этим, необходимы мероприятия по оптимизации морского природопользования в прилегающей акватории «ПАК у Херсонеса Таврического». В соответствии с научно-обоснованными рекомендациями, возможно, изменить площадь и конфигурацию границ памятника природы за счёт включения береговых обрывов до их кромки, части пляжей и морской акватории [15].

### Выводы

Ландшафтное разнообразие памятника природы обусловлено наличием морских и территориальных ландшафтов, формирование которых происходит в зоне контакта суши и моря. В ландшафтной структуре наземной части памятника природы выделено 2 местности, 5 урочищ. Выявлено, что преобладают ландшафты приморских равнин со свиноройно-пырейно-кострецовыми степями и участием кохии и полыни на коричневых почвах. Ландшафты суши занимают незначительную площадь памятника природы, сильно преобразованы антропогенной деятельностью.

В ландшафтной структуре акватории памятника природы выделено 3 местности, 7 урочищ. Для прибрежной акватории характерны донные природные комплексы с «цистозировыми» и филлофоровыми фитоценозами, которые имеют природоохранную ценность.

Для охраны памятника природы целесообразно использовать системный подход к организации природопользования береговой зоны, что обеспечит наилучшие результаты по сохранению и восстановлению территориальных и морских ландшафтов. Исследования ландшафтной структуры памятника природы могут использоваться в принятии решений ряда ключевых практических аспектов, таких как уточнение пространственного распределения местообитания фитобентоса, выявление подводных археологических памятников, организации мониторинга, оптимизации морского пространственного планирования.

**Благодарности:** Работа выполнена в рамках государственного задания ФИЦ ИнБЮМ по теме «Исследование механизмов управления продукционными процессами в биотехнологических комплексах с целью разработки научных основ получения биологически активных веществ и технических продуктов морского генезиса» № гос. регистрации 121030300149-0.

### Литература

1. Горячкин Ю. Н., Долотов В. В. Морские берега Крыма. Севастополь: ООО «КОЛОРИТ», 2019. 256 с.
2. Pankeeva T. V., Mironova N. V. Spatiotemporal Changes in the Macrophytobenthos of Laspi Bay (Crimea, Black Sea) // Oceanology, 2019. Vol. 59, iss. 1. pp. 86–98. DOI: 10.1134/S0001437019010168.
3. Петров К. М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1989. 126 с.
4. Блинова Е. И., Пронина О. А., Штрик В. А. Методические рекомендации по учету запасов промысловых морских водорослей прибрежной зоны // Методы ландшафтных исследований и оценки запасов донных беспозвоночных и водорослей морской прибрежной зоны. Изучение экосистем рыбохозяйственных водоемов, сбор и обработка данных о водных биологических ресурсах, техника и технология их добычи и переработки. – М.: Изд-во ВНИРО, 2005. Вып. 3. С. 80–127.
5. Калугина-Гутник А. А. Исследование донной растительности Черного моря с применением легководолазной техники // Морские подводные исследования. М.: Наука. 1969. С. 105–113.

6. Зинова А. Д. Определитель зелёных, бурых и красных водорослей южных морей СССР. Л.: Наука, 1967. 397 с.
7. Калугина-Гутник А. А. Фитобентос Чёрного моря. К.: Наукова думка, 1975. 248 с.
8. Удовик В. Ф., Михайличенко С. Ю., Горячкин Ю. Н. О возможном пути решения проблемы защиты берегов заповедника «Херсонес Таврический». Морской гидрофизический журнал, 2016. № 2. С.27–37.
9. Куфтаркова Е. А., Родионова Н. Ю., Губанов В. И. Гидрохимическая характеристика отдельных бухт севастопольского взморья // Труды ЮГНИРО, 2008. Т. 46. С. 100–117.
10. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.
11. Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы. Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. 480 с.
12. Красная книга Севастополя. – Калининград: «Издательский Дом «РОСТ-ДОАФК», 2018. 432 с.
13. EUNIS Habitats Directive Classification, Copenhagen: European Environment Agency, 2007. <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/eunis/eunis-habitats-classification>.
14. Gubbay, S., Sanders, N., Haynes, T., Janssen, J.A.M., Rodwell, J.R., Nieto, A., Garcia Criado, M., Beal, S., Borg, J., Kennedy, M., Micu, D., Otero, M., Saunders, G., and Calix, M., *European Red List of Habitats, Part 1: Marine Habitats*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
15. Мильчакова Н. А., Александров В. А., Бондарева Л. В., Панкеева Т. В., Чернышева Е. В. Морские охраняемые акватории Крыма. Симферополь: Н. Орианда, 2015. 312 с.

T. Pankeeva<sup>1</sup>  
N. Mironova<sup>2</sup>

*Landscape researches of the natural monument "Coastal aquatic complex near Chersonesos Tavrishesky" (Sevastopol)*

---

A.O. Kovalevsky Institute of Biology of the Southern Seas of RAS, Sevastopol, Russian Federation

<sup>1</sup> e-mail: tatyapankeeva@yandex.ru

<sup>2</sup> e-mail: dr.nataliya.mironova@yandex.ru

**Abstract.** Information about the landscape structure of the hydrological natural monument "Coastal aquatic complex (CAC) near Chersonesos Tavrishesky" is given. Landscape diversity of the natural monument is determined by marine and territorial landscapes which are formed in the coastal zone. Landscape differentiation is conditioned by peculiarities of geological and geomorphological structure of the coastal zone. Landscape maps have been drawn for the territorial and aquatic parts of the nature monument. In the landscape structure of the onshore part of the natural monument, 2 localities and 5 tracts were identified. It was revealed that landscapes of coastal plains with pig-grass-grasshopper steppes with cochineal and wormwood on brown soils prevail. The terrestrial landscapes occupy a small area of the nature monument, strongly transformed by anthropogenic activity. For the first time, a

landscape map of the coastal water area was compiled, 3 localities and 7 tracts were identified. The landscape structure of the water area is characterized by benthic natural complexes with "cystosiera" and phyllophora phytocenoses, which have nature conservation value. To protect the nature monument, it is advisable to use a systematic approach to the organization of environmental management of the coastal zone, which will provide the best results on the conservation and restoration of territorial and marine landscapes.

**Keywords:** landscape structure; landscape; macrophytobenthos; specially protected natural areas; Black Sea.

### References

1. Goryachkin Yu. N., Dolotov V. V. Berega Kryma. Sevastopol, OOO «COLORIT», 2019, 256 p. (In Russian)
2. Pankeeva T. V., Mironova N. V. Spatiotemporal Changes in the Macrophytobenthos of Laspi Bay (Crimea, Black Sea) // *Oceanology*, 2019. Vol. 59, iss. 1. pp. 86–98. DOI: 10.1134/S0001437019010168. (In English).
3. Petrov K. M. Podvodnye landshafty: teoriya, metody issledovaniya. L.: Nauka, 1989. 126 p. (In Russian).
4. Blinova E. I., Pronina O. A., Shtrik V.A. Metodicheskie rekomendacii po uchetu zapasov promyslovyh morskikh vodoroslej pribrezhnoj zony // *Metody landshaftnyh issledovanij i ocenki zapasov donnyh bespozvonochnyh i vodoroslej morskoy pribrezhnoj zony. Izuchenie ekosistem rybohozyajstvennyh vodoemov, sbor i obrabotka dannyh o vodnyh biologicheskikh resursah, tekhnika i tekhnologiya ih dobychi i pererabotki*. M.: Izd-vo VNIRO, 2005. iss. 3. P. 80–127 (In Russian).
5. Kalugina-Gutnik A. A. Issledovanie donnoj rastitel'nosti CHernogo morya s primeneniem legkovodolaznoj tekhniki. Morskie podvodnye issledovaniya. M.: Nauka, 1969. P. 105–113. (In Russian).
6. Zinova A. D. Opredelitel' zelenyh, buryh i krasnyh vodoroslej yuzhnyh morej SSSR. L., Nauka, 1967, 397 p. (In Russian).
7. Kalugina-Gutnik A. A. Fitobentos CHyornogo morya. K.: Naukova dumka, 1975. 248 p. (In Russian).
8. Udovik V. F., Mihajlichenko S. YU., Goryachkin YU. N. O vozmozhnom puti resheniya problemy zashchity beregov zapovednika «Hersones Tavricheskij». *Morskoy gidrofizicheskij zhurnal*, 2016. № 2. P. 27–37. (In Russian).
9. Kuftarkova E. A., Rodionova N. YU., Gubanov V. I. Gidrohimicheskaya harakteristika otdel'nyh buht sevastopol'skogo vzmor'ya. *Trudy YUGNIRO* 2008. Vol. 46. P. 100–117. (In Russian).
10. Krasnaya kniga Respubliki Krym. Rasteniya, vodorosli i griby. Simferopol': OOO IT «ARIAL», 2015. 480 p. (In Russian).
11. Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby). KMK, 2008. 885 p. (In Russian).
12. Krasnaya kniga goroda Sevastopolya. Sevastopol': ID «ROST-DOAFK», 2018. 432 p. (In Russian).
13. EUNIS Habitats Directive Classification, Copenhagen: European Environment Agency, 2007. <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/eunis/eunis-habitats-classification>. (In English).

14. Gubbay, S., Sanders, N., Haynes, T., Janssen, J.A.M., Rodwell, J.R., Nieto, A., Garcia Criado, M., Beal, S., Borg, J., Kennedy, M., Micu, D., Otero, M., Saunders, G., and Calix, M., European Red List of Habitats, Part 1: Marine Habitats, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016. (In English).
15. Milchakova N. A., Aleksandrov V. V., Bondareva L. V., Pankeeva T. V., Chernysheva E.B. Morskie ohranyaemye akvatorii Kryma. Nauchnyj spravochnik. Simferopol, N. Oreanda, 2015, 312 p. (In Russian).

*Поступила в редакцию 17.01.2022 г.*

УДК 911.3  
А. В. Руденко

## ***Кольцевые структуры водородной дегазации как проблема сельского хозяйства Европейской части России***

ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет»,  
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация  
e-mail: aroud@list.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные проблемы появления разных видов западин и воронок на сельскохозяйственных землях, вызванные водородной дегазацией Земли, и приводящие к истощению почв, нарушению площади пашни, заболачиванию, зарастанию влаголюбивой растительностью и выводу земель из сельскохозяйственного оборота. Кольцевые структуры всех типов представлены в данной статье на территории Европейской части России. В качестве примера предлагаемого мониторинга таких структур рассмотрены овалы западины возле с. Богородицкое Рязанской области.

**Ключевые слова:** кольцевые структуры, западины, проседания, водородная дегазация, сельское хозяйство

### **Введение**

Выявление проблем почв – образование колец выбеливания, круглых западин, их заболачивания, засоления, зарастание гидрофильной растительностью и т.п. – важная и актуальная на сей день проблема земледелия, исследованию которой посвящается в последние годы всё больше работ [1; 2 и др.].

Растущее число исследований, посвящённых кольцевым структурам водородной дегазации на поверхности Земли, выявили особенности их появления и причины возникновения [3; 4; 5; 6 и др.], а также их связь с процессами, описанными выше [7; 8; 2; 9 и др.]. Таким образом, кольцевые структуры водородной дегазации, появляющиеся на сельскохозяйственных полях, являются очевидной проблемой и нуждаются в исследованиях.

### **Материалы и методы**

В Европейской части России в последние десятилетия отмечены многочисленные случаи формирования воронок и кольцевых структур проседания и выбеливания. Почвоведомы, экологами, исследователями проблем сельского хозяйства и географами описываемые структуры называются по-разному: западины, блюдца, воронки, провалы, суффозии. Эти кольцевые структуры на сельскохозяйственных угодьях, и в последние годы их количество увеличивается. Они хорошо просматриваются на спутниковых снимках. Такие структуры нарушают площадь пашни, а многие из них заболачиваются, вызывают переувлажнение почв и зарастают влаголюбивой растительностью, что в конечном итоге негативно сказывается на плодородии почв и ведёт к выводу земель из сельскохозяйственного оборота.

На сегодняшний день одной из проблем сельского хозяйства Европейской части России, является образование на поверхности земли (в том числе и на

сельскохозяйственных угодьях) круглых западин, которые зарастают древесно-кустарниковой растительностью или заболачиваются, и переувлажнение почв.

Большая часть сельскохозяйственных угодий покрыта округлыми (блюдцеобразными) отрицательными формами рельефа различных размеров – западинами, как едва заметными, так и хорошо оформленными.

Они резко выделяются: своей влаголюбивой травянистой и своеобразной древесно-кустарниковой растительностью (кустарниками ивы, осиновыми кустарниками) на фоне распаханых полей; наличием влажных лугов по периферии; (не всегда) болот и небольших мелководных озер в глубоких западинах, в течение всего лета сохраняющих воду [10; 11; 12; 13; 14].

При отсутствии поверхностного стока на таких плоских поверхностях вода концентрируется в отмеченных понижениях и создает перенасыщение почв влагой, которое распространяется и на пространства, окружающие западины. Это ведет к формированию гидроморфных (переувлажненных) почв и резко выраженной пятнистости почвенного покрова, когда на всей территории регулярно чередуются переувлажненные почвы с нормальными [15].

Мониторинг переувлажненных земель позволяет выявить заболоченные земли обширных депрессий. Большое количество блюдцеобразных заболоченных западин наблюдается: в восточной части Липецкой области [16]; в Тамбовской области, где переувлажнены и заболочены около 10 % сельскохозяйственных площадей, – в южной и западной частях, более редки данные формы рельефов северо-восточной части [15].

В Курской области в междуречье р. Псёл и р. Ворскла располагаются группы преобладающе осоково-кочкарно-ивняковых западин глубиной до 2-3 м и диаметром 40-50 м. Наиболее глубокие из них заняты озерами или болотами, мелкие – распаханы [17].

Многочисленные просадки в виде неглубоких блюдец и впадин, которые в плане имеют овальную форму, и часто заросшие кустарником, наблюдаются в Саратовской [18] и Пензенской областях [19; 20].

Кроме того, поверхность многих сельскохозяйственных участков, как оспой, изрыта малозаметными западинами, которые обнаруживаются лишь на пашне в виде белесовато-серых пятен в сухое время года или по повышенной влажности пятен после дождей и таяния снега. Особенно четко они видны в черноземной зоне. Верхний горизонт в таких просадках осветляется до серого или до светло-серого цвета, иначе – выбеливается (рис. 1).

Вследствие вышеперечисленных явлений появляются такие проблемы как заболачивание, переувлажнение, зарастание полей гидрофильной растительностью, дегумификация почв и т.д.

Отмечается, что в последние десятилетия в Черноземье увеличивается площадь переувлажнённых сельскохозяйственных угодий [10].

В Центральном ФО основными процессами, негативно влияющими на состояние земель, являются заболачивание и переувлажнение сельскохозяйственных земель в северной части округа. В значительной степени заболачивание характерно для таких областей, как Брянская (40% заболоченных земель округа) (рис. 2), Тверская (26%), Смоленская (12%), Московская (11%) и Костромская.



**Рис. 1.** Липецкая область, свх. Прибытковский. Кольцеобразные структуры выбеливания на пахотном поле.

**Рис. 2.** Брянская область, Красногорский район, село Дубовец. Заболоченные кольцевые структуры на полях, многие поросли гидрофильной растительностью.

На территориях Приволжского ФО переувлажнение и заболачивание сельскохозяйственных угодий вследствие образования западин распространено в округе в основном на территориях Кировской, Нижегородской, Ульяновской, Саратовской и Самарской областей, где они составили более четверти общей площади.

В условиях избыточного увлажнения находится сельхозугодья сельскохозяйственных предприятий Республики Башкортостан и Мордовии, где актуальной проблемой является зарастание продуктивных сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем [21; 22].

После распашки многих западин, а частично вырубки осиновых кустов и перевода этих площадей в сельскохозяйственные угодья, эти ландшафтные комплексы в значительной степени утратили свои функции сбора и перевода осадков в грунтовые воды. Из-за этого активизировались эрозионные процессы и стали появляться сезонно переувлажнённые почвы [10;11]. Переувлажнение и часто сопутствующее ему засоление почв становятся причиной деградации высокопродуктивных черноземных почв [14].

Агротехническими приемами регулировать водный режим этих почв (на сегодняшний день в России) невозможно. Из-за отсутствия рекомендаций по использованию и мелиорации они выводятся из севооборотов и зарастают гидрофильной растительностью [23, 24].

Так, вследствие описываемых процессов снизилась площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель Воронежской области. Применительно к пашне этот процесс усугубляется переводом земель в менее продуктивные угодья (сенокосы и пастбища) [25, 5].

В Брянской области 18,6 тыс. га сельхозугодий в последнее время полностью выбыли из сельхозоборота в связи с зарастанием древесно-

кустарниковой растительностью и заболачиванием [21, 22].

Помимо этого, важнейшей проблемой сельского хозяйства Европейской части России является в настоящее время дегумификация почв, связанная с образованием западин [4, 26].

Потеря гумуса пахотных почв ведет к снижению почвенного плодородия и к ухудшению всех почвенных свойств. Это явление вызывает большую тревогу сельхозпроизводителей Черноземья. Так, результаты анализов почвенных образцов на территории Белгородской, Воронежской, Курской и Тамбовской областей показали, что содержание гумуса в зависимости от элементов рельефа и интенсивности использования чернозёмов за последние десятилетия сильно уменьшилось, соответственно сократилась мощность их гумусового горизонта. Наиболее страдают земли Белгородской и Курской областей, а также Таловский и Калачевский районы Воронежской области [15, 27, 28, 29].

Значительное снижение содержания гумуса в почвах отмечено в Центральном ФО в Костромской (на 60% площади сельскохозяйственных угодий), Брянской (50%), Московской и Тверской областях, в Приволжском ФО - в Самарской и Ульяновской областях, в республике Марий Эл и Чувашии, а также в Нижегородской области и республике Башкортостан [30, 31, 32].

### **Результаты и обсуждение**

Примечательно, что внутри кольцевых структур проседания и выбеливания, являющихся местами выхода водорода на дневную поверхность, наблюдается почти повсеместное окисление и засоление почв [19, 24, 28]. Отмечаются негативные для сельского хозяйства последствия этого явления.

С учётом необходимости мониторинга появления кольцевых структур, автор статьи считает возможным применять методику дешифрирования объектов водородной дегазации, которая была предложена для городских территорий ранее [33]. На сельскохозяйственных полях определить объекты дегазации водорода по предложенной методике можно с учетом некоторых особенностей – из-за отсутствия застройки такие структуры хорошо видны на космических снимках даже общего доступа, они хорошо проявляются в различные периоды вегетации, на сельскохозяйственных полях можно хорошо проследить кольцевые структуры выбеливания почв, и наконец, в случае необходимости, провести водородометрию [34] можно без особых препятствий.

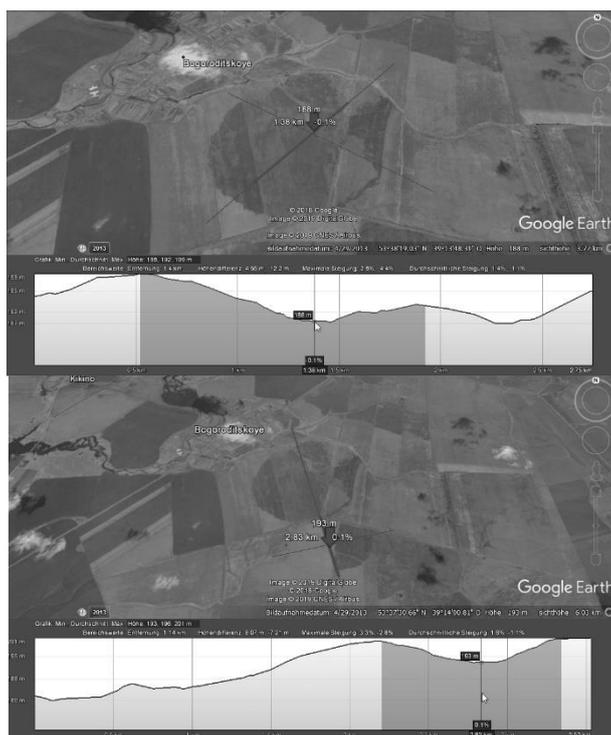
В качестве примера предлагается рассмотреть кольцевые структуры на полях возле с. Богородицкое, Рязанской области (Рис. 3).

Структуры визуально хорошо дешифрируются на космоснимке, сделанном в летнее время, контрастно выделяясь на фоне полей, и представляют собой группу. Необходимо отметить, что их легко зрительно отличить от следов кольцевого орошения, которые имеют абсолютно правильную круглую форму и характерные следы, а также им не свойственны изменения формы рельефа.



**Рис. 3.** Сдвоенные кольцевые структуры на полях возле с. Богородицкое Рязанской области. 2013 год.

Проверка всех рассматриваемых структур показала, что пара структур, выделенных на рис. 3, имеет отрицательную форму рельефа и классифицируются, как кольцевые структуры проседания (рис. 4 и 5). Профили рельефа кольцевых структур выделены тёмным цветом.



**Рис. 4.** Профиль рельефа кольцевой структуры, выделенной на рис. 3.

**Рис. 5.** Профиль рельефа соседней кольцевой структуры также относит её к структуре западинного типа.

Справа на профиле наблюдается ещё одно понижение, соответствующее профилю кольцевой структуры понижения, расположенной рядом (см. рис. 5).

На профиле слева наблюдается повышение к краю структуры – бортик - это место, отделяющее пару кольцевых структур проседания от кольцевой структуры положительного типа.

Нужно отметить, что профили, построенные перпендикулярно к представленным на рис. 4, и5 также показывали соответствующие понижения, но не прилагаются к статье, чтобы не перегружать её излишними иллюстрациями.

В летнее время кольцевые структуры водородной дегазации чаще всего хорошо видны на снимках, но они также хорошо дешифрируются на поверхности Земли в зимнее время, отчётливо проявляясь кругами на снежном покрове (Рис. 6). Подобный мониторинг позволит определить новые кольцевые структуры и принять меры весной в период начала полевых работ.



**Рис. 6.** Зимний снимок. Большая Лазовка, Тамбовская область. 2014 год.

### **Выводы**

Как видно из вышеизложенного, водородная дегазация Земли представляет проблему для ведения сельского хозяйства на территории Европейской части России. Учитывая современные возможности точного земледелия, необходимо учитывать описанное географическое явление. Проведение мониторинга по описанной выше методике позволит создать базу данных по территории сельскохозяйственного назначения и своевременно принимать меры, в зависимости от характера точного земледелия. Создание первоначальной карты позволит вести дежурную карту выбранной территории на предмет появления новых структур, их плотности, слияния, сжатия и иных трансформаций.

Накопление данных о новых кольцевых структурах позволит проследить направления движения газовых струй, а мониторинг в сочетании с данными о геологическом строении позволит предсказать районы образования новых кольцевых структур и их типы, неблагоприятные для возделывания земли и определить дальнейшее направление использования земель, в случае наличия в них водородной дегазации.

### **Литература**

1. Власенко В. П. Развитие гидроморфизма в почвах западных агроландшафтов Западного Предкавказья // Почвоведение. 2009, № 5, Сс. 532–539.

2. Артёмова К. С., Лагашкина В. С. Последствия вторичных признаков водородной дегазации // IV Международная научно-практическая конференция: МЦНС «Наука и просвещение». Управление социально-экономическими системами. 2018. С. 10 – 13.
3. Шестопалов В. М., Бублясь В. Н. О формировании западинно-канальных структур миграции // Геологический журнал. № 3 (356). 2016. С. 73 – 88
4. Суханова Н. И., Ларин Н. В., Кирюшин А. В. Влияние потока эндогенного водорода на химические свойства почв // В сборнике: Почвы России: вчера, сегодня, завтра. Сборник статей по материалам Всероссийской с международным участием конференции, посвященной Году экологии и 90-летию со дня рождения профессора В. В. Тюлина. Отв. за вып. А. М. Прокашев. 2017. С. 52-60.
5. Чеботарев П. М., Спесивый О. В., Ахтырцев А. Б. Трансформация деградационных процессов на землях Воронежской области в последние десятилетия // Вестник ВГАУ. 2011. № 1 (28). С. 173-178.
6. Ларин В. Н., Ларин Н. В. Современная дегазация водорода на русской платформе // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел геологический. Изд-во: МГУ им. Ломоносова. 2007. Т. 82, № 5. С. 91.
7. Ларин Н. В., Ларин В. Н., Горбатиков А. В. Кольцевые структуры, обусловленные глубинными потоками водорода // В сборнике материалов совещания «Дегазация Земли: Геотектоника, Геодинамика, Геофлюиды; Нефть и Газ; Углеводороды и Жизнь» / Под редакцией Дмитриевского А. Н., Валяева Б. М. Москва: Институт проблем нефти и газа РАН. 2010. С. 282–286.
8. Larin N., Zgonnik V., Rodina S. et al. Natural molecular hydrogen seepage associated with Surficial, Rounded Depressions on the European Craton in Russia // Natural Resources Research. DOI: 10.1007/s11053-014-9257-5.
9. Zgonnik V., Beaumont V., Deville E. et al. Evidence for natural molecular hydrogen seepage associated with Carolina bays (surficial, ovoid depressions in the Atlantic Coastal Plain, Province of the USA) // Progress in Earth and Planetary Science. 2015. 2:31. DOI 10.1186/s40645-015-0062-5
10. Годунов С. И., Тищенко В. В. Особенности лесорастительных условий сезонно переувлажнённых земель в агроландшафтах Центрального Черноземья // Вестник ВГУ. Сер: География, геоэкология. 2007. №1. С. 66-70.
11. Васенев И. И., Бойко О. С., Цыгуткин А. С. и др. Оптимизация землепользования и типизация чернозёмов в аккумулятивно-эрозионных агроландшафтах на северо-востоке ЦЧР // Достижения науки и техники АПК. 2008. №10. С. 52-54.
12. Водорезов А. К вопросу о распространении и фациальном разнообразии урочищ-западин типа «степных блюдец» в северной части лесостепной зоны на примере Сараевского района Рязанской области // Вопросы региональной географии и геоэкологии. Межвузовский сборник научных трудов. 2008. № 8. С. 99 -112.
13. Шишов С. И. География и почвенно-геохимические особенности урочищ западин в пределах Рязанской области // Вестник РГУ им. С.А. Есенина. 2010. № 3. С. 116 – 129.
14. Минаков Р. Н., Ахтырцев А. Б. Динамика гидроморфного процесса лесостепи Центрально-Чернозёмного региона // Вестник ВГАУ. 2011. №2 (29). С. 151-155.

15. Солнцева Г. В. Мониторинг переувлажнённых земель Тамбовской области // Вестник ВГАУ. 2010. №3 (26). С. 105-107.
16. Пешкова Н. В. Ландшафтно-экологическое районирование Липецкой области // Вестник ВГУ. Сер.: География, геоэкология. 2005. № 2. С. 51-64.
17. Михно В. Б. Районирование карста Центрального Черноземья // Вестник ВГУ. Сер: География, геоэкология. 2005. № 1. С. 16-33.
18. Пичугина Н. В. Древесно-кустарниковая растительность как элемент ландшафтов полупустынного Саратовского Приузенья // Изв. Саратовского университета. Сер.: Науки о Земле. Вып. 1. 2010. Т. 10. Сс. 21-26.
19. Чистякова А. А., Дюкова Г. Р. Структура почвенно-растительного покрова засоленных степных блюдеч лесостепи // Изв. ПГПУ имени В. Г. Белинского. Естественные науки. 2010. № 17 (21). С. 32 – 38.
20. Артемова С. Н., Леонова Н. А. Морфологическая структура ландшафтов Окско-Донской равнины в пределах Пензенской области // Изв. ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2011. №25. С. 652-660.
21. Голубева С. А. Использование земель и консервация деградированных сельскохозяйственных угодий в Ульяновской области // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2010. №5. С. 89 - 92.
22. Абдразаков Ф. К., Сметанин А. Ю. Эколого-экономическое обоснование механизма платно-ограничительного водопользования в условиях орошаемого земледелия Саратовской области // Вестник КГАУ. 2011. № 4 (22). С. 5 - 9.
23. Степанцова Л. В. Диагностика и использование чернозёмовидных почв севера Тамбовской равнины // Вестник ОГУ. 2011. №12 (131)/декабрь. С. 253-255.
24. Васенев И. И., Неклюдова А. В., Таллер Е. Б. Агрогенные процессы деградации чернозёмов в условиях представительного агроландшафта северо-восточной части ЦЧР // Вестник КГСА. 2011. Т. 1. № 1. С. 49-51.
25. Спесивый О. В., Шмыков В. И. Земельно-ресурсное районирование Воронежской области на основе анализа современного состояния и использования земель // Вестник ВГАУ. 2010. № 4 (27). С. 159-164.
26. Суханова Н. И., Трофимов С. Я., Полянская Л. М. и др. Изменение гумусного состояния и структуры микробной биомассы в местах водородной эксгаляции // Почвоведение. 2013. №2. С.1-11.
27. Бессонова Е. И., Стифеев А. И., Кемов К. Н. и др. Экологическое состояние земель сельскохозяйственного назначения и пути их улучшения // Вестник КГСА. 2011.Т. 1. № 1. С. 51-53.
28. Бевз В. Н., Нестеров Ю. А. Анализ экологического состояния территории Калачской лесостепи // Вестник ВГУ. Сер: География, геоэкология. 2011. № 1. С. 35-41.
29. Векленко В. И., Солощенко В. М. Обоснование почвоохранной структуры использования пашни в Условиях Курской области // Вестник КГСА. 2012. Т. 2. № 2. Сс. 83-84.
30. Мацнев И. Н., Арзыбов Н. А. Изменение уровня гумусированности и кислотности почв Тамбовской области // Вестник МичГАУ. 2006. Т. 3. №1. С. 79-80.
31. Голомолзин Р. С., Хвостов Н. В., Куличков С. Н. Мониторинг и охрана земель сельскохозяйственного назначения в Ульяновской области // Вестник УГСА. 2009. 1(8). С. 18-21.
32. Габбасова И. М., Хабиров И. К. Распространение, типология и оценка

- состояния деградированных почв республики Башкортостан // Вестник БГАУ. 2010. №2. С. 3-11.
33. Руденко А. В. Методика прямого дешифрирования кольцевых структур водородной дегазации на территориях проживания людей и ведения хозяйства по данным GoogleMaps и GoogleEarth // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2019. № 3, Т. 5. С. 326-334.
34. Rogozhin E. A., Gorbatikov A. V., Larin N. V. et al. // Deep structure of the Moscow Aulacogene in the western part of Moscow // Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics. 2010. Vol. 46. No. 8. Schmidt Institute of Physics of the Earth. Russian Academy of Sciences. Moscow. Pp. 973–981.

A. Rudenko

---

***Ring structures of hydrogen degassing as a problem of agriculture in the European part of Russia***

---

Kazan Federal University, Kazan, Republic of Tatarstan,  
Russian Federation  
*e-mail: aroud@list.ru*

**Abstract.** *The article deals with the current problems of the appearance of various types of traps and craters on agricultural land caused by hydrogen degassing of the Land, and leading to soil depletion, violation of the arable area, waterlogging, overgrowth with moisture-loving vegetation and the withdrawal of land from agricultural circulation. Ring structures of all types are presented in this article on the territory of the European part of Russia. As an example of the proposed monitoring of such structures, the oval depressions near the village of Bogoroditskoye in the Ryazan region are considered.*

**Keywords:** *ring structures, depressions, hydrogen degassing, agriculture*

**References**

1. Vlasenko V. P. Razvitie gidromorfizma v pochvah zapadinykh agrolandshaftov Zapadnogo Predkavkaz'ya // Pochvovedenie. 2009, № 5, Ss. 532–539. (in Russian)
2. Artyomova K. S., Lagashkina V. S. Posledstviya vtorichnykh priznakov vodorodnoj degazacii // IV Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya: MCNS «Nauka i prosveshchenie». Upravlenie social'no-ekonomicheskimi sistemami. 2018. S. 10 – 13. (in Russian)
3. SHestopalov V. M., Bublyas' V. N. O formirovanii zapadinno-kanal'nykh struktur migracii // Geologicheskij zhurnal. № 3 (356). 2016. S. 73 – 88. (in Russian)
4. Suhanova N. I., Larin N. V., Kiryushin A. V. Vliyanie potoka endogenogo vodoroda na himicheskie svojstva pochv // V sbornike: Pochvy Rossii: vchera, segodnya, zavtra. Sbornik statej po materialam Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem konferencii, posvyashchennoj Godu ekologii i 90-letiyu so dnya rozhdeniya professora V. V. Tyulina. Otv. za vyp. A. M. Prokashev. 2017. S. 52-60. (in Russian)
5. CHEbotarev P. M., Spesivij O. V., Ahtyrcev A. B. Transformaciya degradacionnykh processov na zemlyah Voronezhskoj oblasti v poslednie desyatiletiya // Vestnik

- VGAU. 2011. № 1 (28). S. 173-178. (in Russian)
6. Larin V. N., Larin N. V. Sovremennaya degazaciya vodoroda na russkoj platforme // Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody. Otdel geologicheskij. Izdvo: MGU im. Lomonosova. 2007. T. 82, № 5. S. 91. (in Russian)
  7. Larin N. V., Larin V. N., Gorbatikov A. V. Kol'cevye struktury, obuslovlennnye glubinnymi potokami vodoroda // V sbornike materialov soveshchaniya «Degazaciya Zemli: Geotektonika, Geodinamika, Geoflyuidy; Neft' i Gaz; Uglevodorody i ZHizn'» / Pod redakciej Dmitrievskogo A. N., Valyaeva B. M. Moskva: Institut problem nefti i gaza RAN. 2010. S. 282–286. (in Russian)
  8. Larin N., Zgonnik V., Rodina S. et al. Natural molecular hydrogen seepage associated with Surficial, Rounded Depressions on the European Craton in Russia // Natural Resources Research. DOI: 10.1007/s11053-014-9257-5. (in Russian)
  9. Zgonnik V., Beaumont V., Deville E. et al. Evidence for natural molecular hydrogen seepage associated with Carolina bays (surficial, ovoid depressions in the Atlantic Coastal Plain, Province of the USA) // Progress in Earth and Planetary Science. 2015. 2:31. DOI 10.1186/s40645-015-0062-5. (in Russian)
  10. Godunov S. I., Tishchenko V. V. Osobennosti lesorastitel'nyh uslovij sezonno pereuvlazhnyonnyh zemel' v agroladshaftah Central'nogo Chernozem'ya // Vestnik VGU. Ser: Geografiya, geokologiya. 2007. №1. S. 66-70. (in Russian)
  11. Vasenev I. I., Bojko O. S., Cygutkin A. S. i dr. Optimzaciya zemlepol'zovaniya i tipizaciya chernozyomov v akumuljativno-erozionnyh agrolandshaftah na severovostoke CCHR // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2008. №10. S. 52-54. (in Russian)
  12. Vodarezov A. K voprosu o rasprostranenii i facial'nom raznoobrazii urochishch zapadin tipa «stepnyh blyudec» v severnoj chasti lesostepnoj zony na primere Saraevskogo rajona Ryazanskoj oblasti // Voprosy regional'noj geografii i geokologii. Mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov. 2008. № 8. S. 99 -112. (in Russian)
  13. Shishov S. I. Geografiya i pochvenno-geohimicheskie osobennosti urochishch zapadin v predelah Ryazanskoj oblasti // Vestnik RGU im. S.A. Esenina. 2010. № 3. S. 116 – 129. (in Russian)
  14. Minakov R. N., Ahtyrcsev A. B. Dinamika gidromorfno go processa lesostepi Central'no-Chernozyomnogo regiona // Vestnik VGAU. 2011. №2 (29). S. 151-155.
  15. Solnceva G. V. Monitoring pereuvlazhnyonnyh zemel' Tambovskoj oblasti // Vestnik VGAU. 2010. №3 (26). S. 105-107. (in Russian)
  16. Peshkova N. V. Landshaftno-ekologicheskoe rajonirovanie Lipeckoj oblasti // Vestnik VGU. Ser.: Geografiya, geokologiya. 2005. № 2. S. 51-64.
  17. Mihno V. B. Rajonirovanie karsta Central'nogo Chernozem'ya // Vestnik VGU. Ser: Geografiya, geokologiya. 2005. № 1. S. 16-33. (in Russian)
  18. Pichugina N. V. Drevesno-kustarnikovaya rastitel'nost' kak element landshaftov polupustynnogo Saratovskogo Priuzen'ya // Izv. Saratovskogo universiteta. Ser.: Nauki o Zemle. Vyp. 1. 2010. T. 10. Ss. 21-26. (in Russian)
  19. Chistyakova A. A., Dyukova G. R. Struktura pochvenno-rastitel'nogo pokrova zasolennyh stepnyh blyudec lesostepi // Izv. PGPU imeni V. G. Belinskogo. Estestvennye nauki. 2010. № 17 (21). S. 32 – 38. (in Russian)
  20. Artemova S. N., Leonova N. A. Morfologicheskaya struktura landshaftov Okskondonskoj ravniny v predelah Penzenskoj oblasti // Izv. PGPU im. V. G. Belinskogo. 2011. №25. S. 652-660. (in Russian)

21. Golubeva S. A. Ispol'zovanie zemel' i konservaciya degradirovannyh sel'skohozyajstvennyh ugodij v Ul'yanovskoj oblasti // Vestnik FGOU VPO MGAU. 2010. №5. S. 89 - 92. (in Russian)
22. Abdrazakov F. K., Smetanin A. YU. Ekologo-ekonomicheskoe obosnovanie mekhanizma platno-ogranichitel'nogo vodopol'zovaniya v usloviyah oroshaemogo zemledeliya Saratovskoj oblasti // Vestnik KGAU. 2011. № 4 (22). S. 5 - 9. (in Russian)
23. Stepancova L. V. Diagnostika i ispol'zovanie chernozyomovidnyh pochv severa Tambovskoj ravniny // Vestnik OGU. 2011. №12 (131)/dekabr'. S. 253-255. (in Russian)
24. Vasenev I. I., Neklyudova A. V., Taller E. B. Agrogennye processy degradacii chernozyomov v usloviyah predstavitel'nogo agrolandshafta severo-vostochnoj chasti CCHR // Vestnik KGSA. 2011. T. 1. № 1. S. 49-51. (in Russian)
25. Spesivij O. V., SHmykov V. I. Zemel'no-resursnoe rajonirovanie Voronezhskoj oblasti na osnove analiza sovremennogo sostoyaniya i ispol'zovaniya zemel' // Vestnik VGAU. 2010. № 4 (27). S. 159-164. (in Russian)
26. Suhanova N. I., Trofimov S. YA., Polyanskaya L. M. i dr. Izmenenie gumusnogo sostoyaniya i struktury mikrobnj biomassy v mestah vodorodnoj ekskalyacii // Pochvovedenie. 2013. №2. S.1-11. (in Russian)
27. Bessonova E. I., Stifeev A. I., Kemov K. N. i dr. Ekologicheskoe sostoyanie zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya i puti ih uluchsheniya // Vestnik KGSA. 2011.T. 1. № 1. S. 51-53. (in Russian)
28. Bevz V. N., Nesterov YU. A. Analiz ekologicheskogo sostoyaniya territorii Kalachskoj lesostepi // Vestnik VGU. Ser: Geografiya, geoekologiya. 2011. № 1. S.35-41. (in Russian)
29. Veklenko V. I., Soloshenko V. M. Obosnovanie pochvoohrannoj struktury ispol'zovaniya pashni v Usloviyah Kurskoj oblasti // Vestnik KGSA. 2012. T. 2. № 2. Ss. 83-84. (in Russian)
30. Macnev I. N., Arzybov N. A. Izmenenie urovnya gumusirovannosti i kislotnosti pochv Tambovskoj oblasti // Vestnik MichGAU. 2006. T. 3. №1. S. 79-80. (in Russian)
31. Golomolzin R. S., Hvostov N. V., Kulichkov S. N. Monitoring i ohrana zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya v Ul'yanovskoj oblasti // Vestnik UGSA. 2009. 1(8). S. 18-21. (in Russian)
32. Gabbasova I. M., Habirov I. K. Rasprostranenie, tipologiya i ocenka sostoyaniya degradirovannyh pochv respubliki Bashkortostan // Vestnik BGAU. 2010. №2. S. 3-11. (in Russian)
33. Rudenko A. V. Metodika pryamogo deshifrirovaniya kol'cevyyh struktur vodorodnoj degazacii na territoriyah prozhivaniya lyudej i vedeniya hozyajstva po dannym GoogleMaps i GoogleEarth // Geopolitika i ekogeodinamika regionov. 2019. № 3, T. 5. S. 326-334. (in Russian)
34. Rogozhin E. A., Gorbatikov A. V., Larin N. V. et al. // Deep structure of the Moscow Aulacogene in the western part of Moscow // Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics. 2010. Vol. 46. No. 8. Schmidt Institute of Physics of the Earth. Russian Academy of Sciences. Moscow. Pp. 973–981. (in Russian)

*Поступила в редакцию 01.07.2021 г.*

УДК 311.21: 314.02 (571.61)

Н. В. Сапегина<sup>1</sup>,  
А. А. Еремин<sup>2,3</sup>,  
А. А. Калугин<sup>4</sup>

## ***Система комплексного полимасштабного мониторинга демографического развития Алтайского края***

<sup>1</sup> ООО «Geekspace», г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

*e-mail: sapagina\_nata@mail.ru*

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

*e-mail: eremin.alexey@mail.ru*

<sup>3</sup> Алтайский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

*e-mail: eremin-aa@ranepa.ru*

<sup>4</sup> Администрация Губернатора и Правительства Алтайского края, г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация

*e-mail: aleksk-i@mail.ru*

**Аннотация.** Демографический мониторинг призван давать непрерывную комплексную картину демографического развития территории с целью глубокого понимания происходящих процессов. Кроме того, он играет большую роль в оценке результатов проводимой демографической политики. В статье излагается опыт создания системы комплексного полимасштабного мониторинга демографического развития Алтайского края. Описываются этапы разработки системы, источники информации для ее наполнения, внутренняя структура, формы представления данных, направления практического использования.

**Ключевые слова:** демография, визуализация, демографический мониторинг, полимасштабность, Алтайский край

### **Введение**

Любое планирование деятельности начинается с анализа ситуации и определения направлений дальнейшего развития. При разработке концепции демографической политики, мероприятий по ее реализации, оценки результативности мер, традиционно используется большой массив статистических показателей, характеризующих динамику демографических процессов и демографическое поведение населения.

Теоретические основы демографического мониторинга представлены в трудах [1-4]. Данный вид мониторинга представляет собой один из важнейших процессов управления социально-экономическим развитием. Он необходим как для мониторинга демографической политики, так и для обеспечения наиболее полного учета демографических факторов социально-экономического развития территории, а также для разработки аналитических и функциональных прогнозов и объяснения степени обратного влияния социально-экономических процессов на воспроизводство населения [5].

Разработка и реализация демографической политики на уровне региона предусматривает анализ ситуации не только в целом по субъекту, но и изучения особенностей развития его составных частей – муниципальных образований.

Специфика Алтайского края – субъекта с большим количеством муниципалитетов (по состоянию на 1 января 2020 года 10 городских округов и 59 муниципальных районов (в них 7 городских и 641 сельское поселений), имеющих разнонаправленные тенденции демографического развития, потребовала создания цифровой системы основанной на современных методах сбора и визуализации информации, которая позволяет аккумулировать большой массив данных о демографическом развитии региона и его муниципальных образований, Сибирского федерального округа (СФО) и России, структурировать их определенным образом, представлять в виде, удобном для восприятия, анализа, прогнозирования и принятия управленческих решений.

### **Материалы и методы**

Разработка системы комплексного полимасштабного мониторинга демографического развития Алтайского края (далее – Система мониторинга) началась в 2016 году. Этому предшествовала большая работа по изучению и систематизации зарубежного и отечественного опыта разработки и создания подобных цифровых систем национального и регионального уровня. На тот момент в открытых источниках информации можно было найти лишь не очень многочисленные упоминания о различных ведомственных информационных системах мониторинга (например, показателей здоровья или естественного движения населения [6–7]). Стоит также отметить, что за последнее десятилетие появилось большое количество публикаций, освещающих использование ГИС-технологий для мониторингового изучения демографических пространственных закономерностей [8–13].

Системы мониторинга на первом этапе заключалась в детальной проработке теоретико-методологических аспектов проблемы, обобщению опыта и разработке модели мониторинга демографического развития Алтайского края [5]. Затем сотрудниками ситуационного центра Губернатора Алтайского края было сформировано техническое задание. В его основу, помимо научно-исследовательских разработок, были положены соответствующие отраслевые нормативно-правовые документы федерального и регионального уровней – Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года и Планы мероприятий по ее реализации, Концепция демографического развития Алтайского края до 2025 года и Планы мероприятий по ее реализации, ряд региональных государственных программ [14]. Кроме того, при разработке технического задания учитывался весь перечень демографических показателей для территории регионального уровня, входящий в Федеральный план статистических работ (последнюю версию документа можно найти на сайте Росстата [15]).

Данный аналитический инструмент разработан в среде Microsoft Access, являющейся стандартным офисным приложением операционной системы Microsoft Windows с использованием графической программы Corel Draw. Access – одно из самых распространенных приложений для работы с базами данных, обладающее широким диапазоном средств для ввода, анализа, представления

данных. В системе может формироваться база, разрабатываться формы для загрузки, отображения, редактирования, экспорта данных. Corel Draw – мощный графический редактор, который использовался для создания заготовок карт региона с его административно-территориальными единицами.

На начало 2021 года в базу данных системы загружено около 370 показателей, более 175 тыс. значений показателей за 1990-2019 годы. Для наполнения Системы мониторинга используются преимущественно данные официальной статистики, а также органов исполнительной власти Алтайского края.

Порядок, сроки представления, поставщики информации для загрузки в Систему определены соответствующим постановлением Правительства Алтайского края [16].

Доступ к разработанной Системе мониторинга имеют структурные подразделения Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края, заинтересованные органы исполнительной власти Алтайского края.

### **Результаты и обсуждение**

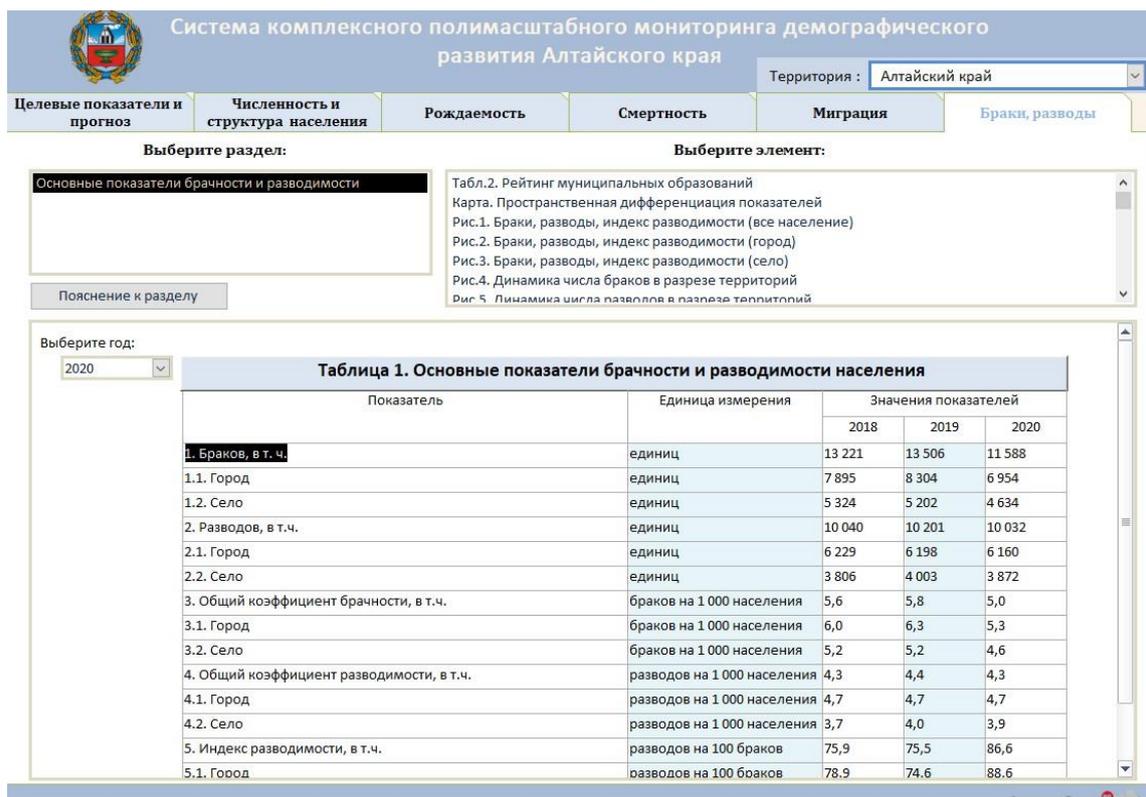
Созданная Система мониторинга представляет собой цифровой многоуровневый комплекс: пользователь может выбрать уровень территории: Алтайский край, муниципальный район или городской округ. Система состоит из *6 основных блоков*:

- Целевые показатели и прогноз,
- Численность и структура населения,
- Рождаемость,
- Смертность,
- Браки и разводы,
- Миграция.

В целях удобства восприятия и анализа информации в Системе мониторинга используются различные *формы представления данных*:

- 1) сводные статистические таблицы,
- 2) картографические материалы,
- 3) рейтинги муниципальных образований,
- 4) графики и диаграммы,
- 5) текстовые пояснения.

1. В **сводной статистической таблице** отражены основные абсолютные и относительные показатели, как правило, представленные за несколько периодов, приводится сравнительная информация о месте данной территории среди других более высокого иерархического уровня: для уровня «Алтайский край» сравнение с субъектами СФО и России, для уровня муниципального района или города – с сельской и городской местностью региона соответственно (рис. 1).



**Рис. 1.** Фрагмент Системы мониторинга с представлением данных в виде сводной статистической таблицы

**2. Картографические материалы** – отличный инструмент для оценки территориального разнообразия населения в регионе по разным демографическим показателям, сравнения территорий между собой, что необходимо для регулирования и оптимизации демографических процессов, реализации дифференцированного подхода к разработке программ развития муниципальных образований (рис. 2).

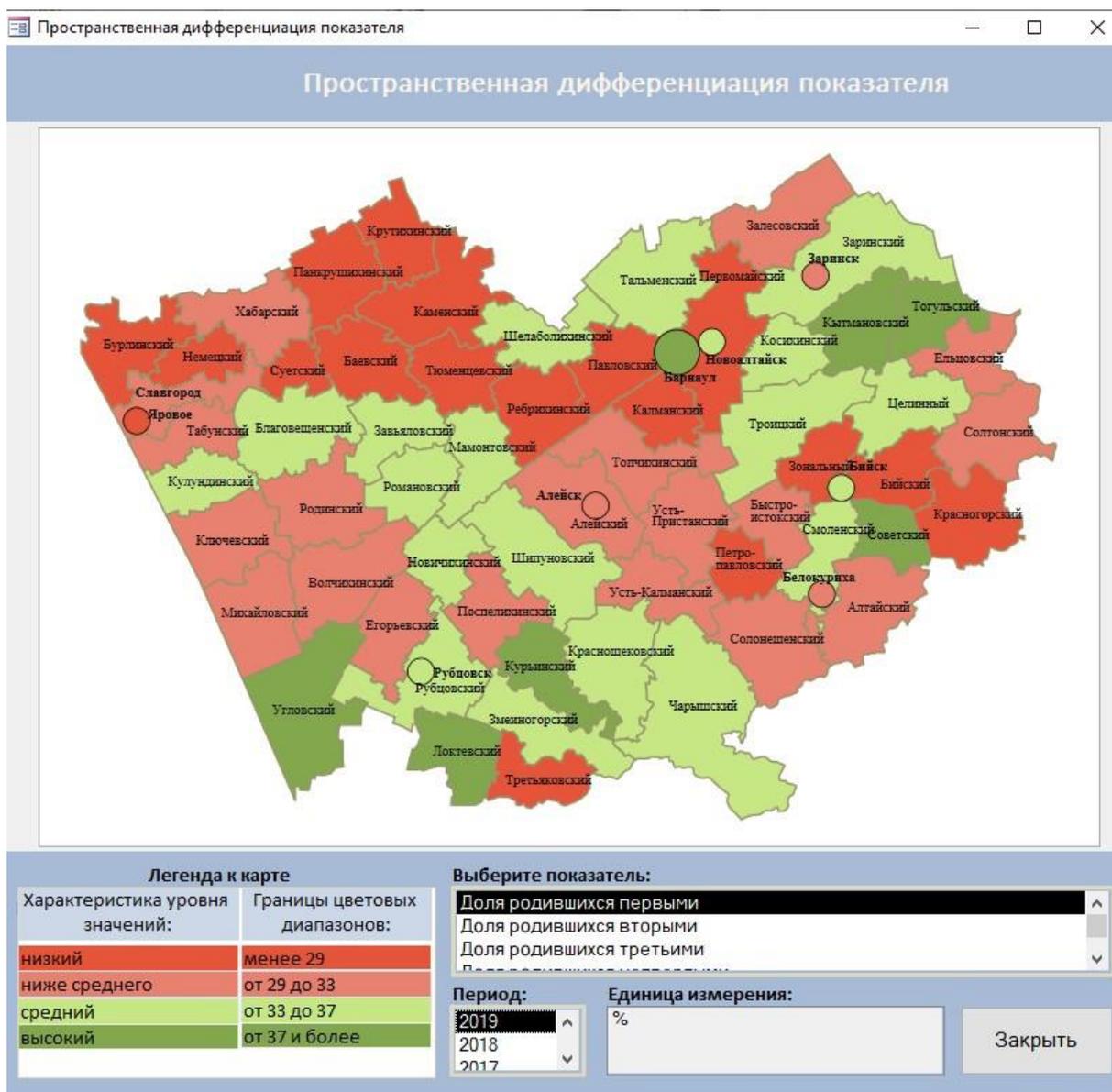


Рис. 2. Фрагмент Системы мониторинга с представлением данных в виде картографических материалов  
Составлено авторами

3. **Рейтинг муниципальных образований** по основным демографическим показателям с возможностью сортировки территорий по выбранному показателю (районов и городских округов – для уровня «Алтайский край», сельских населенных пунктов для уровня муниципального района) позволяют оценить место территории на фоне других (рис. 3).

Рейтинг муниципальных образований

Выберите год: 2019

### Рейтинг муниципальных образований Алтайского края

№ п/п	Наименование МО	Темп прироста населения	Коэффициент естественного прироста	Коэффициент миграционного прироста
1	г.Новоалтайск	1,1	-4,2	14,8
2	Первомайский район	0,6	-3,4	9,6
3	г.Ярвое	0,0	-8,5	8,5
4	ЗАТО Сибирский	1,2	6,1	6,3
5	Алтайский район	0,3	-2,8	5,9
6	г.Белокуриха	0,2	-2,0	4,2
7	Крутихинский район	-0,6	-8,7	2,9
8	Романовский район	-0,6	-8,4	2,0
9	г.Барнаул	0,0	-1,6	1,9
10	Михайловский район	-0,4	-5,9	1,7
11	г.Бийск	-0,5	-6,1	0,8
12	г.Рубцовск	-0,7	-7,5	0,7
13	Зональный район	-0,3	-2,7	-0,2
14	г.Заринск	-0,8	-6,8	-1,2
15	Мамонтовский район	-1,1	-9,3	-1,2
16	Калманский район	-0,8	-6,8	-1,3
17	Тальменский район	-0,7	-5,2	-1,4
18	Каменский район	-0,9	-7,1	-2,0
19	Хабарский район	-1,0	-7,3	-2,3
20	Топчихинский район	-1,0	-6,8	-2,8

Характеристика уровня значений:	Границы цветовых диапазонов:		
низкий	менее -2	менее -4	менее -1
ниже среднего	от -2 до -1,5	от -4 до -2	от -1 до -0,5
средний	от -1,5 до 0	от -2 до 0	от -0,5 до 0
выше среднего	от 0 до 1,5	от 0 до 4	от 0 до 0,5
высокий	от 1,5 и более	от 4 и более	от 0,5 и более

Запись: 14 из 69 | Нет фильтра | Поиск

**Рис. 3.** Фрагмент Системы мониторинга с представлением данных в виде рейтингов муниципальных образований  
*Составлено авторами*

4. **Графики и диаграммы** позволяют оценить динамику и интенсивность, взаимосвязь демографических процессов и демографических структур населения, увидеть различия в территориальном, возрастно-половом разрезе, объяснить трансформацию демографического поведения населения. Пользователь может задавать ряды динамики данных самостоятельно, выбрав необходимые периоды (рис. 4).



Рис. 4. Фрагмент Системы мониторинга с представлением данных в виде графиков и диаграмм  
Составлено авторами

5. Для обеспечения высокого уровня понимания пользователем особенностей формирования и анализа показателей, взаимосвязи демографических процессов каждый раздел системы оснащен **текстовыми пояснениями**.

В связи с тем, что система содержит большой объем информации в списке вариантов представления данных для пользователя, лидирующие позиции занимают сводные таблицы, рейтинги муниципальных образований и картографические материалы. Они позволяют оперативно оценить состояние демографической ситуации в выбранный период времени, динамику и направленность происходящих изменений, выделить группы территорий с наилучшими и наихудшими значениями показателей.

Группировка территорий по основным демографическим характеристикам позволяет дифференцированно подойти к реализации мер демографической политики, а также выявить территории с позитивным опытом решения демографических проблем для его изучения и внедрения в других муниципальных образованиях края. Диаграммы в большей степени предназначены для детального изучения демографической ситуации в регионе в целом и его муниципальных образованиях в частности.

### **Выводы**

Для корректировки целей и задач в сфере демографической политики региона большое значение приобретает анализ изменения демографических показателей, которые представлены в таких основных направлениях, как рождаемость, смертность, миграция, а также бракоразводные отношения населения.

В настоящее время описанная в данной работе Система мониторинга активно используется для подготовки аналитической части доклада «О реализации демографической политики в Алтайском крае» [17], в которой, в том числе, отражены проблемные аспекты, положительные тенденции демографического развития региона и его муниципальных образований, и в текущей работе органов исполнительной власти для подготовки отчетов в различные ведомства.

Утвержденный доклад направляется в органы исполнительной власти региона, муниципальные образования, заинтересованные территориальные органы федеральных органов исполнительной власти, основные положения доклада публикуются в СМИ.

Подготовка и издание такого доклада важны как для формирования адекватного понимания в обществе демографической ситуации, так и для формирования благоприятного общественного мнения в отношении проводимой демографической политики в регионе.

### **Литература**

1. Архангельский В. Н., Зверева Н. В. Теоретические основы мониторинга региональной социально-демографической политики. М.: МАКС-Пресс, 2009. 220 с.
2. Демография для практических работников: Методические рекомендации для специалистов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации / под ред. Л. Л. Рыбаковский. М.: Экон-информ, 2014. 254 с.

3. Мониторинг // Демографическая энциклопедия / Гл. ред. А. А. Ткаченко. М.: Изд-во «Энциклопедия», 2017. С. 489–492.
4. Рыбаковский О. Л. Демографический мониторинг // Социология власти. 2006. № 3. С. 58–70.
5. Еремин А. А., Гончарова Н. П. Модель мониторинга демографического развития Алтайского края // Вестник алтайской науки. 2015. Т. 23. № 1. С. 13–21.
6. Полубояров В. В., Шаркевич И. В. Разработка информационной системы мониторинга здоровья населения региона // Врач и информационные технологии. 2005. № 1. С. 26–33.
7. Дорофеев Ю. Ю., Колядо В. Б. Создание системы мониторинга естественного движения населения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. №3. С. 73–74.
8. Игонин А. И. Методические аспекты исследования пространственных закономерностей демографического развития средствами ГИС // Геодезия и картография. 2011. № 3. С. 33–37.
9. Раужин И. Г. Полимасштабный мониторинг демографических процессов в России с использованием геоинформационных технологий. Дис. ... канд. геогр. н. Ставрополь, 2011. 214 с.
10. Тимонин С. А. Пространственно-статистический анализ демографических процессов // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2012. Т. 18. С. 435–443.
11. Яковенко Н. В., Деревягина М. В. ГИС-технологии – инструмент изучения пространственных закономерностей демографического развития // Геоинформационное картографирование в регионах России: Материалы конференции. Саратов: Научная книга, 2015. С. 163–166.
12. Тимонин С. А., Михайлов Д. И. Геодемографическая информационная система России: архитектура и информационное обеспечение // Геодезия и картография. 2015. № 12. С. 41–49.
13. Черкасов А. А., Белозёров В. С., Щитова Н. А., Сопнев Н. В. Геоинформационный мониторинг демографических процессов в регионах юга Европейской России // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2020. Т. 26. № 1. С. 127–140.
14. Демографическая политика: Основные документы / Сайт Министерства социальной защиты Алтайского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/dem\\_docs/](https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/dem_docs/).
15. Федеральный план статистических работ / Сайт Федеральной службы государственной статистики России [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RYu6eu5g/FPSR\\_2021.docx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RYu6eu5g/FPSR_2021.docx).
16. Постановление Правительства Алтайского края от 16.09.2019 № 352 «Об утверждении Порядка подготовки доклада «О реализации демографической политики в Алтайском крае» и актуализации системы комплексного полимасштабного мониторинга демографического развития Алтайского края» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/561545573>.
17. Основные положения Доклада «О реализации демографической политики в Алтайском крае» / Сайт Министерства социальной защиты Алтайского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/polog\\_dem/](https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/polog_dem/).

N. Sapegina<sup>1</sup>,  
A. Eremin<sup>2,3</sup>,  
A. Kalugin<sup>4</sup>

## *System of Comprehensive Poly-Scale Monitoring of Demographic Development of Altai Krai*

<sup>1</sup> Geekspace, Barnaul, Altai Krai, Russian Federation

*e-mail: sapegina\_nata@mail.ru*

<sup>2</sup> Altai State University, Barnaul, Altai Krai, Russian Federation

*e-mail: eremin.alexey@mail.ru*

<sup>3</sup> Altai Branch of Russian Presidential Academy of National  
Economy and Public Administration, Barnaul, Altai Krai,  
Russian Federation

*e-mail: eremin-aa@ranepa.ru*

<sup>4</sup> Administration of the Governor and Government of the Altai  
krai, Barnaul, Altai Krai, Russian Federation

*e-mail: aleksk-i@mail.ru*

**Abstract.** *Demographic monitoring is designed to provide a continuous comprehensive picture of the demographic development of the territory in order to gain a deep understanding of the ongoing processes. In addition, it plays an important role in assessing the results of the demographic policy pursued. The article describes the experience of creating a system of complex poly-scale monitoring of the demographic development of the Altai Krai. The stages of system development, sources of information for filling it, internal structure, forms of data presentation, directions of practical use are described.*

**Keywords:** *demography, visualization, demographic monitoring, poly-scale, Altai Krai*

### *References*

1. Arhangel'skij V. N., Zvereva N. V. Teoreticheskie osnovy monitoringa regional'noj social'no-demograficheskoj politiki. M.: MAKSS-Press, 2009. 220 p. (in Russian).
2. Demografija dlja prakticheskikh rabotnikov: Metodicheskie rekomendacii dlja specialistov organov ispolnitel'noj vlasti sub#ektov Rossijskoj Federacii / pod red. L. L. Rybakovskij. M.: Jekon-inform, 2014. 254 p. (in Russian).
3. Monitoring // Demograficheskaja jenciklopedija / Gl. red. A. A. Tkachenko. M.: Izd-vo «Jenciklopedija», 2017. pp. 489–492. (in Russian).
4. Rybakovskij O. L. Demograficheskij monitoring // Sociologija vlasti. 2006. no. 3. pp. 58–70.
5. Eremin A. A., Goncharova N. P. Model' monitoringa demograficheskogo razvitija Altajskogo kraja // Vestnik altajskoj nauki. 2015. Vol. 23. no. 1. pp. 13–21. (in Russian).
6. Polubojarov V. V., Sharkevich I. V. Razrabotka informacionnoj sistemy monitoringa zdorov'ja naselenija regiona // Vrach i informacionnye tehnologii. 2005. no. 1. pp. 26–33. (in Russian).
7. Dorofeev Ju. Ju., Koljado V. B. Sozdanie sistemy monitoringa estestvennogo dvizhenija naselenija // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. 2012. no. 3. pp. 73–74. (in Russian).

8. Igonin A. I. Metodicheskie aspekty issledovaniya prostranstvennyh zakonornostej demograficheskogo razvitija sredstvami GIS // Geodezija i kartografija. 2011. no. 3. pp. 33–37. (in Russian).
9. Rauzhin I. G. Polimasshtabnyj monitoring demograficheskikh processov v Rossii s ispol'zovaniem geoinformacionnyh tehnologij. Dis. ... kand. geogr. n. Stavropol', 2011. 214 p. (in Russian).
10. Timonin S. A. Prostranstvenno-statisticheskij analiz demograficheskikh processov // InterKarto. InterGIS. 2012. Vol. 18. pp. 435–443. (in Russian).
11. Jakovenko N. V., Derevjagina M. V. GIS-tehnologii – instrument izuchenija prostranstvennyh zakonornostej demograficheskogo razvitija // Geoinformacionnoe kartografirovanie v regionah Rossii: Materialy konferencii. Saratov: Nauchnaja kniga, 2015. pp. 163–166. (in Russian).
12. Timonin S. A., Mihajlov D. I. Geodemograficheskaja informacionnaja sistema Rossii: arhitektura i informacionnoe obespechenie // Geodezija i kartografija. 2015. no. 12. pp. 41–49. (in Russian).
13. Cherkasov A. A., Belozjorov V. S., Shhitova N. A., Sopnev N. V. Geoinformacionnyj monitoring demograficheskikh processov v regionah juga Evropejskoj Rossii // InterKarto. InterGIS. 2020. Vol. 26. no. 1. pp. 127–140. (in Russian).
14. Demograficheskaja politika: Osnovnye dokumenty / Sajt Ministerstva social'noj zashhity Altajskogo kraja. URL: [https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/dem\\_docs/](https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/dem_docs/). (in Russian).
15. Federal'nyj plan statisticheskikh rabot / Sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki Rossii. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RYu6eu5g/FPSR\\_2021.docx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RYu6eu5g/FPSR_2021.docx). (in Russian).
16. Postanovlenie Pravitel'stva Altajskogo kraja ot 16.09.2019 № 352 «Ob utverzhdenii Porjadka podgotovki doklada «O realizacii demograficheskopolitiki v Altajskom krae» i aktualizacii sistemy kompleksnogo polimasshtabnogo monitoringa demograficheskogo razvitija Altajskogo kraja». URL: <https://docs.cntd.ru/document/561545573>. (in Russian).
17. Osnovnye polozhenija Doklada «O realizacii demograficheskopolitiki v Altajskom krae» / Sajt Ministerstva social'noj zashhity Altajskogo kraja. URL: [https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/polog\\_dem/](https://www.aksp.ru/work/sd/demograf/polog_dem/). (in Russian).

*Поступила в редакцию 18.12.2021 г.*

М. В. Ушаков

***Пространственно-временные колебания  
максимальных расходов воды весеннего  
половодья на реках Северного  
Приохотоморья***

ФГБУН «Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило ДВО РАН»,  
г. Магадан, Российская Федерация  
e-mail: mvilorich@narod.ru

**Аннотация.** Цель работы: изучить пространственно-временных колебания максимальных расходов воды весеннего половодья на реках северного побережья Охотского моря. Исходными данными послужили многолетние наблюдения за стоком на восьми гидрологических постах. Какой-либо закономерности в пространственном распределении модуля максимального расхода воды и его коэффициента вариации не прослеживается. Зато выявлены связи этих характеристик с площадью водосбора. Эти связи могут стать основой для разработки районной методики по определению максимальных расходов воды весеннего половодья различной вероятности превышения на неизученных реках. Современное глобальное потепление на многолетние колебания максимальных расходов воды весеннего половодья пока не отразилось. Спектральный анализ в колебаниях выявил 6-летнюю цикличность. Можно принять гипотезу, что многолетние колебания исследуемой характеристики представляют собой сложную цепь Маркова. Дальнейшие исследования можно направить на разработку метода предвычисления многолетних колебаний максимумов половодья.

**Ключевые слова:** весеннее половодье, модуль расхода воды, площадь водосбора, спектральный анализ, вероятность превышения.

### **Введение**

Известно, что весеннее половодье на реках охватывает большие территории и нередко наносит большой ущерб экономике и населению. Это грандиозное природное явление оказывает значительное влияние на жизненный цикл речной и пойменной биоты.

В данной работе ставится цель получить представление о пространственно-временных колебаниях максимальных расходов воды весеннего половодья на реках северного побережья Охотского моря (Северного Приохотоморья). Знание характера многолетних колебаний этой характеристики полезны при использовании водных ресурсов, регулировании стока водохранилищами, коих здесь три.

Как известно, со второй половины XX века идет процесс глобального потепления [1; 2; 3], который отражается и на некоторых элементах гидрологического режима рек [4; 5; 6; 7; 8]. Поэтому вызывает интерес вопрос, сказывается ли современное изменение климата на максимальный весенний сток.

Характеристикам речного стока рек Северного Приохотоморья посвящено ряд работ [9; 6; 7, 10]. Вопрос пространственно-временных колебаний

максимальных расходов воды весеннего половодья для данного района еще никем не рассматривался.

Рассматриваемая территория относится к Тихоокеанской области умеренного климатического пояса. Среднегодовые температуры воздуха лежат в пределах  $-3,5 \div -9,5^{\circ}\text{C}$  [11]. Для этой зоны свойственно избыточное увлажнение, холодное лето, снежная зима [12]. Распространение многолетнемерзлых пород, примерно до с.ш. прерывистое, а севернее – слабо прерывистое. [13; 14].

В теплую часть года (май-октябрь) протекает основная масса воды (94-98%) [9]. С ноября по апрель наблюдается зимняя межень. Весеннее половодье проходит в мае-июне, его пик проходит обычно во второй половине мая, первой декаде июня. Дождевые паводки отмечаются в июне-сентябре, реже в октябре.

### Материалы и методы

Исходными данными послужили многолетние наблюдения за стоком на восьми гидрологических постах Колымского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (табл.). Пост на р. Тауе расположен на западе Северного Приохотоморья, на р. Гижиге – на востоке (рис. 1). Остальные пункты наблюдений расположены в г. Магадане и его окрестностях.

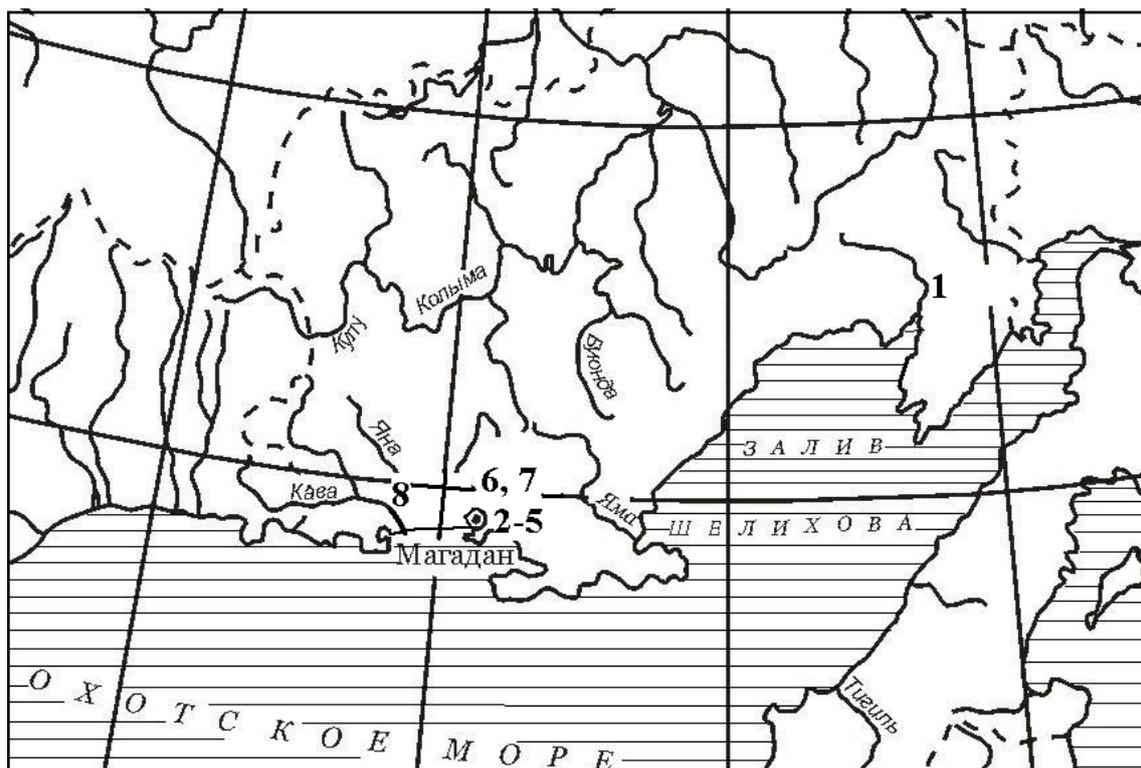
Погодичные значения максимальных расходов воды весеннего половодья выбирались из [15] и Гидрологических ежегодников Государственного водного кадастра. Пропуски в наблюдениях восстанавливались методом гидрологической аналогии [16].

**Таблица 1**

Статистические параметры рядов максимальных расходов весеннего половодья рек Северного Приохотоморья

№№	Река – пункт	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Годы наблюдений за стоком, годы	Средний максимум, м <sup>3</sup> /с	Средне-квадратичное отклонение, м <sup>3</sup> /с
1	Гижига – в 20 км от устья	11700	1961-1993	2450	917
2	Магаданка – г. Магадан	48,5	1972-2019	8,55	5,90
3	Кменушка – в 8 км от устья	40,3	1977-2019	5,48	3,72
4	Дукча – п. Снежная Долина	119	1979-2019	22,7	17,3
5	Дукча – устье	330	1961-2019	43,2	26,7
6	Хасын – в 80 км от устья	682	1962-2019	92,1	46,0
7	Уптар – п. Уптар	285	1975-2019	53,2	46,8
8	Тауй – с. Талон	25100	1962-2019	2450	917

*Составлено автором*



**Рис. 1.** Пункты многолетних наблюдений за речным стоком (цифры). Номера пунктов по табл.

Статистические параметры рядов максимумов рассчитывались методом моментов [СП, 2004].

При анализе многолетних колебаний использовался спектральный анализ.

### Результаты и обсуждение

По территории Северного Приохотоморья модуль среднемноголетнего максимального расхода воды лежит в пределах  $0,10-0,20 \text{ м}^3/(\text{с}\cdot\text{км}^2)$ , а его коэффициент вариации меняется от 0,36 до 0,88. Какой-либо закономерности в пространственном распределении этих параметров нет. Зато имеются удовлетворительные связи их с площадью водосбора

$$M = 0,22 - 0,024 \lg(A+1), r = 0,70, \quad (1)$$

$$C_V = 1 - 0,15 \lg(A+1), r = 0,82, \quad (2)$$

где  $M$  – среднемноголетний модуль максимального расхода воды,  $\text{м}^3/(\text{с}\cdot\text{км}^2)$ ;  $C_V$  – коэффициент вариации;  $r$  – коэффициент корреляции.

Редукция модуля расхода воды известна давно. С возрастанием размеров водосбора снижаются уклоны местности, увеличивается путь движения воды до замыкающего створа, появляются замкнутые бессточные понижения, что в итоге приводит к увеличению потерь стока на испарение.

Обратная связь коэффициентов вариации и асимметрии с площадью водосбора объясняется следующим. Чем больше величина бассейна, тем больше

проявляется его роль как регулятора стока. В пределах большого бассейна разнообразнее количество и режим поступления талых вод. Увеличение типов подстилающей поверхности приводит к пространственному разнообразию режима испарения. Возрастание глубины вреза речных русел увеличивает долю подземного стока. Можно сказать, что чем больше река, тем меньше многолетняя изменчивость модуля максимального расхода воды.

Согласно критерию Стьюдента и Фишера при уровне значимости 5 % ряды максимумов половодья однородны по среднему и дисперсии, не имеют тренда, то есть глобальное потепление пока никак не сказывается на многолетних колебаниях.

Для анализа многолетних колебаний максимумов половодья исходные ряды были представлены в стандартных отклонениях

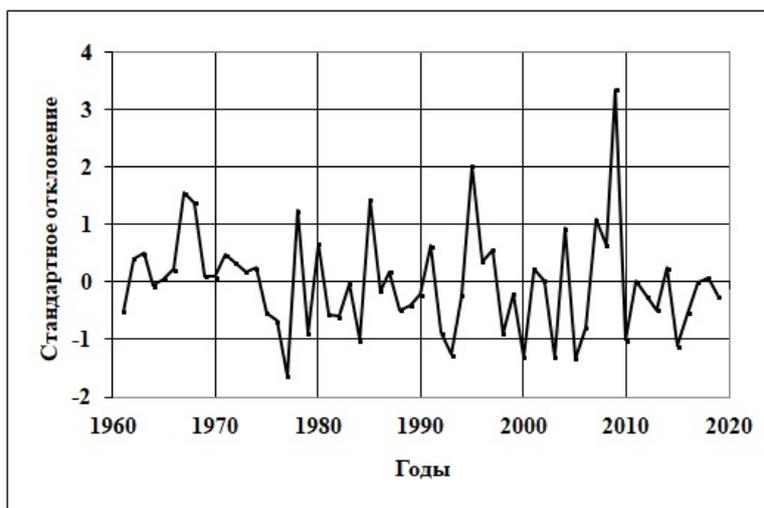
$$t_{i,j} = (Q_{i,j} - \bar{Q}_j) / \sigma_j,$$

где  $Q_{i,j}$  – максимальный расход воды весеннего половодья в год  $i$  в пункте  $j$ ;  $\bar{Q}_j$  – среднеемноголетний максимум ряда  $j$ ;  $\sigma_j$  – среднеквадратичное отклонение ряда  $j$ .

Далее был рассчитан ряд средневзвешенного по площади водосбора динамического среднего максимума половодья по Северному Приохотоморью (рис. 2)

$$\tilde{K}_i = \sum_{j=1}^m a_j t_{i,j} / (Am),$$

где  $a_j$  – площадь  $j$ -го водосбора;  $A$  – сумма площадей водосбора в пунктах наблюдений;  $m$  – число пунктов наблюдений.



**Рис. 2.** Многолетние колебания динамического среднего максимальных расходов воды весеннего половодья на реках Северного Приохотоморья, выраженных в стандартных отклонениях.

*Составлено автором*

Получить представление о частотной структуре временных рядов помогает спектральный анализ [17]. Спектральная функция рассчитывалась с использованием фильтра Хэмминга [18]

$$S(T) = 1/2\pi + \sum_{\tau=1}^m [(0,54 + 0,46\cos(\pi\tau/m))r(\tau)\cos(2\pi\tau/T)]/\pi,$$

где  $T$  – период ( $T = 1, 2, \dots, m$  лет);  $\tau$  – сдвиг по времени с дискретностью 1 год;  $m$  – максимальный сдвиг по  $\tau$  ( $m = n/2$  лет);  $r(\tau)$  – ординаты автокорреляционной функции.

На спектрограмме (рис. 3) видно, что спектральная функция динамического среднего имеет статистически значимый пик на периоде 6 лет. Интересно заметить, что в работе [19] в многолетних колебаниях объема стока весеннего половодья в бассейне Верхней Колымы, который расположен по другую сторону Главного водораздела Земли, тоже была выявлена 6-летняя гармоника.

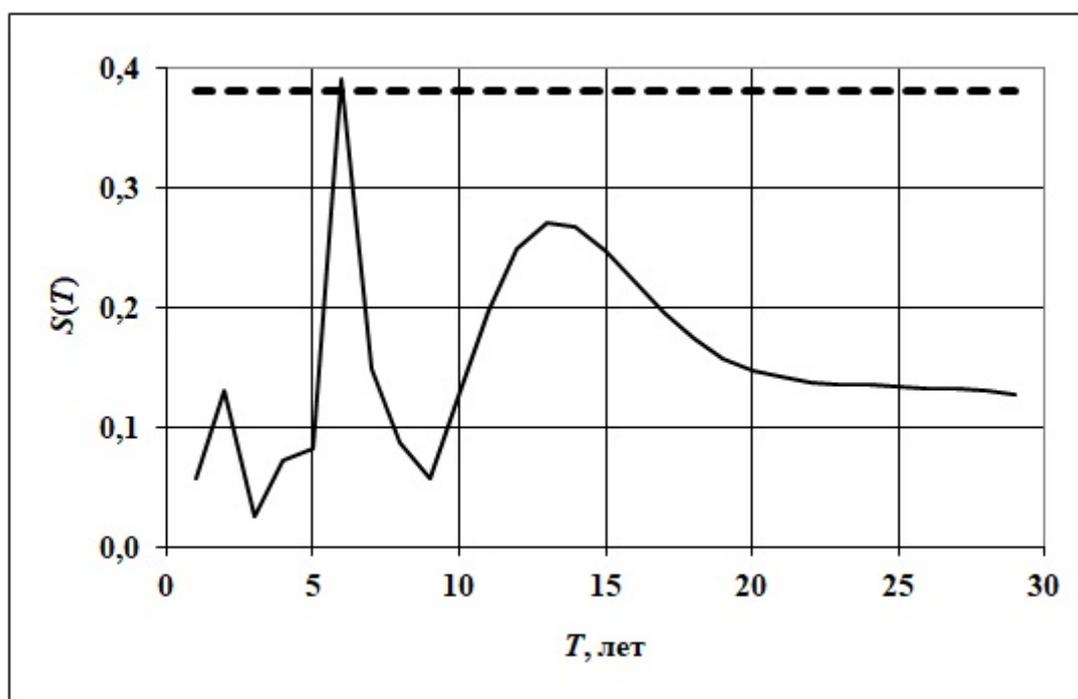


Рис. 3. Спектрограмма колебания динамического среднего максимальных расходов воды весеннего половодья на реках Северного Приохотоморья.

Пунктиром проведен доверительный уровень 95 %.

*Составлено автором*

Коэффициент автокорреляции исследуемого ряда имеет околонулевое значение ( $r(1) = -0,06$ ), то есть ряд не отвечает модели простой цепи Маркова [20]. Учитывая 6-летний цикл в колебаниях максимумов можно принять гипотезу, что многолетние колебания максимальных расходов воды весеннего половодья на реках северного побережья Охотского моря представляют собой сложную цепь Маркова [20]. Отсюда можно сделать вывод, что многолетние колебания этой характеристики можно предвычислять. Для этого нужно отыскивать дальние асинхронные связи с различными индексами атмосферной и океанической циркуляции. Это предмет дальнейших исследований.

## **Выводы**

На основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

В пространственном распределении модуля максимальных расходов воды весеннего половодья на реках Северного Приохотоморья и его коэффициента вариации отсутствует какая-либо закономерность, то есть они не поддаются картированию. Однако выявлены связи этих характеристик с размерами водосбора. Формулы (1), (2) могут послужить основой для разработки районной методики по определению максимальных расходов воды весеннего половодья различной обеспеченности на неизученных реках Северного Приохотоморья.

На многолетние колебания максимальных расходов воды весеннего половодья современное глобальное потепление пока не сказывается.

Спектральный анализ в колебаниях выявил 6-летнюю цикличность. Следовательно, многолетние колебания максимумов половодья можно прогнозировать. Это направление дальнейших исследований.

## **Литература**

1. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Т. 1: Изменение климата. М.: Росгидромет, 2008. 277 с.
2. Заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2015 году. ВМО-№ 1167. Женева, Publications Board World Meteorological Organization, 2016, 26 с.
3. Сточкуче Ю. В., Василевская Л. Н. Многолетние изменения температуры воздуха и почвы на Крайнем Северо-Востоке России // Географический вестник, 2016, № 2(37), с. 84-96.
4. Woo M., 1990. Consequences of Climatic Change for Hydrology in Permafrost Zones. Journal of Cold Regions Engineering, Vol. 4, No. 1, p. 15-20.
5. Gartsman B. I., Lupakov S. Yu. Effect of Climate Changes on the Maximal Runoff in the Amur Basin: Estimation Based on Dynamic–Stochastic Simulation. Water Resources, 2017, vol. 44(5), pp. 697-706.
6. Глотов В. Е., Глотова Л. П., Ушаков М. В. Влияние климата на минимальный зимний сток рек Тауйского экорегиона // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018, № 3. С. 36-42.
7. Ушаков М. В. Климатический отклик минимального летне-осеннего стока рек северного Приохотоморья // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. Т. 5(71). № 1. 2019. С. 238-246.
8. Ushakov M. V., Ukhov N. V. Modern Changes in the Thermal Regime of Mountain Rivers in the Permafrost Zone (A Case Study for the Upper Kolyma) Russian Meteorology and Hydrology. 2020, vol. 45, No. 12, pp. 858-863.
9. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 19. Северо-Восток. Ленинград: Гидрометеиздат, 1969. 282 с.
10. Ушаков М. В. Расчет кривых спада дождевых паводков для управления гидроэкологической ситуацией на реках Северного Приохотоморья // Географическая среда и живые системы. 2020. № 1. С. 126-133.
11. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер.3. Ч. 1-6. Вып. 33. Ленинград: Гидрометеиздат, 1990. 566 с.

12. Север Дальнего Востока / Под ред. Н. А. Шило. Москва: Наука, 1970. 487 с.
13. Геокриология СССР. Восточная Сибирь и Дальний Восток / Под ред. Э.Д. Ершова. Москва: Недра, 1989. 515 с.
14. Глотов В. Е., Глотова Л. П. Гидрогеология северной береговой зоны Охотского моря // Тихоокеанская геология. 2008. Т.28, № 6. С. 12-132.
15. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Т. I. Вып. 17. Ленинград: Гидрометеиздат, 1985. 429 с.
16. Владимиров А. М. Гидрологические расчеты. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 366 с.
17. Дженкинс Г., Ваттс Д. Спектральный анализ и его приложения. М.: Мир, 1971. 288 с.
18. Шелутко В. А. Численные методы в гидрологии. Л.: Гидрометеиздат, 1991. 239 с.
19. Ушаков М. В. Пространственно-временные колебания стока весеннего половодья на реках Верхней Колымы // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2019. Том 5(15) Вып. 4. с. 319-333.
20. Шелутко В. А. Статистические модели и методы исследования многолетних колебаний стока. Л.: Гидрометеиздат, 1984. 160 с.

M. Ushakov

***Spatio-temporal fluctuations of the maximum water discharges during the spring flood on the rivers of the northern Okhotsk Sea region***

---

North-Eastern Integrated Research Institute named after N.A. Shilo FEB RAS, Magadan, Russian Federation  
e-mail: mvilorich@narod.ru

**Abstract.** *The purpose of the article: to study the spatial and temporal fluctuations of the maximum water flow during the spring flood on the rivers of the northern coast of the Sea of Okhotsk. The initial data were long-term observations of runoff at eight hydrological stations. There is no regularity in the spatial distribution of the module of the maximum water flow and its coefficient of variation. On the other hand, relationships between these characteristics and the catchment area have been revealed. These relationships can become the basis for the development of a regional methodology for determining the maximum water discharges of spring floods of various probability of exceeding on unexplored rivers. The current global warming has not yet affected the long-term fluctuations in the maximum water flow during the spring flood. Spectral analysis in fluctuations revealed a 6-year cyclicality. We can accept the hypothesis that long-term fluctuations of the characteristic under study represent a complex Markov chain. Further research can be directed to the development of a method for predicting long-term fluctuations in flood maxima*

**Keywords:** *spring flood, water discharge module, catchment area, spectral analysis, probability of exceed.*

**References**

1. Otsenochnyi doklad ob izmeneniyakh klimata i ikh posledstviyakh na territorii Rossiyskoy Federatsii. Moscow: Roshydromet, 2008, 227 p. (in Russian).
2. Zajavlenie VMO o sostojanii global'nogo klimata v 2015 godu. VMO-№ 1167. Geneva: Publications Board World Meteorological Organization, 2016, 26 p. (in Russian).
3. Stochkute Ju.V., Vasilevskaja L.N. Mnogoletnie izmenenija temperatury vozduha i pochvy na Krajnem Severo-Vostoke Rossii. Geographic Bulletin, 2016, No 2(37), pp. 84-96. (in Russian).
4. Woo M., 1990. Consequences of Climatic Change for Hydrology in Permafrost Zones. Journal of Cold Regions Engineering, Vol. 4, No. 1, pp. 15-20. (in English)
5. Gartsman B. I., Lupakov S. Yu. Effect of Climate Changes on the Maximal Runoff in the Amur Basin: Estimation Based on Dynamic–Stochastic Simulation. Water Resources, 2017, vol. 44(5), pp. 697-706. (in English)
6. Glotov V.E., Glotova L.P., Ushakov M. V. Vlijanie klimata na minimal'nyj zimmij stok rek Taujskogo jekoregiona. Bulletin of the North-Eastern Scientific Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. 2018, No 3. pp. 36-42. (in Russian).
7. Ushakov M.V. Klimaticheskij otklik minimal'nogo letne-osennego stoka rek severnogo Priohotomor'j. Scholarly notes V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Geography. Geology. Vol. 5(71). No 1. 2019. pp. 238-246. (in Russian).
8. Ushakov M.V., Ukhov N.V. Modern Changes in the Thermal Regime of Mountain Rivers in the Permafrost Zone (A Case Study for the Upper Kolyma) Russian Meteorology and Hydrology. 2020, vol. 45, No. 12, pp. 858-863. (in Russian).
9. Resursy poverhnostnyh vod SSSR. T. 19. Severo-Vostok. Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1969, 282 p. (in Russian).
10. Ushakov M.V. Raschet krivyh spada dozhdevykh pavodkov dlja upravlenija gidrojekologicheskoj situaciej na rekah Severnogo Priohotomor'ja. Geographical environment and living systems. 2020. No 1. pp. 126-133. (in Russian).
11. Nauchno-prikladnoj spravochnik po klimatu SSSR. Serija 3. Chast' 1-6. Vypusk 33. Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1990. 566 p. (in Russian).
12. Sever Dal'nego Vostoka / Ed. by N.A.Shilo. Moscow: Nauka (Publ.), 1970, 487 p. (in Russian).
13. Geokriologija SSSR. Vostochnaja Sibir' i Dal'nij Vostok / Pod red. Je.D. Ershova. Moscow: Nedra (Publ.), 1989. 515 p. (in Russian).
14. Glotov V. E., Glotova L. P. Gidrogeologija severnoj beregovoj zony Ohotskogo morja. 2008. Vol. 28, No 6. pp. 12-132. (in Russian).
15. Mnogoletnie dannye o rezhime i resursah poverhnostnyh vod sushi. T. I. Vyp. 17 [Long-term data on the regime and resources of surface waters on land. Vol. I. Issue. 17] Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1985. 429 p. (in Russian).
16. Vladimirov A. M. Gidrologicheskie raschety. Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1990. 366 p. (in Russian).
17. Dzhenskij G., Vatts D. Spektral'nyj analiz i ego prilozhenija. Moscow: Mir (Publ.), 1978. 288 p. (in Russian).
18. Shelutko V. A. Chislennye metody v gidrologii. Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1991. 239 p. (in Russian).

19. Ushakov M.V. Prostranstvenno-vremennye kolebanija stoka vesennego polovod'ja na rekah Verhnej Kolymy. Geopolitics and ecogeodynamics of regions. 2019. Vol. 5(15). Issue. 4. pp. 319-333. (in Russian).
20. Shelutko V.A. Statisticheskie modeli i metody issledovanija mnogoletnih kolebanij stoka. Leningrad: Gidrometeoizdat (Publ.), 1984. 160 p. (in Russian).

*Поступила в редакцию 20.01.2022 г.*

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

<b>Атаев Заирбег Авукавович</b>	Доктор географических наук, доцент, профессор кафедры экономики и финансов, руководитель научно-исследовательского центра «Возобновляемые источники энергии и энергетика» (НИЦ «ВИЭ и энергетика»), ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина», г. Рязань, Российская Федерация
<b>Андреева Елена Георгиевна</b>	Кафедра региональной экономики и природопользования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
<b>Балабейкина Ольга Александровна</b>	Кандидат географических наук, доцент кафедры региональной экономики и природопользования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
<b>Головин Андрей Аркадьевич</b>	Директор центра проектирования устойчивого развития гражданского общества ФГБОУ ВО «Государственного университета управления», г. Москва, Российская Федерация
<b>Деньга Вероника Ивановна</b>	Обучающаяся Института «Таврическая академия», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация
<b>Еремин Алексей Алексеевич</b>	Кандидат географических наук, доцент кафедры экономической географии и картографии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», доцент кафедры государственного и муниципального управления Алтайского филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация
<b>Илюхина Наталья Александровна</b>	Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и аудита ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», г. Орёл, Российская Федерация
<b>Калугин Александр Анатольевич</b>	Консультант Ситуационного центра, Администрация Губернатора и Правительства Алтайского края, г. Барнаул, Российская Федерация
<b>Карлова Анна Ивановна</b>	Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента предпринимательской деятельности, Институт «Таврическая академия», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация
<b>Кнауб Роман Викторович</b>	Кандидат географических наук, доцент кафедры природопользования геолого-географического факультета ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск, Российская Федерация

<b>Мамлеева Эльвира Рашидовна</b>	Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона, ФГБУН «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
<b>Мартынов Игорь Сергеевич</b>	Аспирант кафедры экономической и социальной географии имени академика РАО В. П. Максаковского, географический факультет, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва, Российская Федерация
<b>Миронова Наталья Всеволодовна</b>	Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН», г. Севастополь, Российская Федерация
<b>Науменко Роман Валериевич</b>	Главный специалист Управления мониторинга и сводной отчетности АНО «Дирекция по информационно-аналитическому сопровождению государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация
<b>Панкеева Татьяна Викторовна</b>	Кандидат географических наук, научный сотрудник ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН», г. Севастополь, Российская Федерация
<b>Парушина Наталья Владимировна</b>	Доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, бухгалтерского учета и аудита ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», профессор кафедры экономики и экономической безопасности Среднерусского института управления – филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Орёл, Российская Федерация
<b>Полищук Елена Анатольевна</b>	Доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента предпринимательской деятельности, Институт «Таврическая академия», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация
<b>Руденко Арина Вячеславовна</b>	Кандидат географических наук, старший преподаватель ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет», г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
<b>Сазыкина Марина Юрьевна</b>	Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона, ФГБУН «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

<b>Салман Олеся Федоровна</b>	Ассистент кафедры «Экономика» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
<b>Сапегина Наталья Владимировна</b>	Руководитель отдела внедрения цифровых технологий, ООО «Geekspace», г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация
<b>Семиглазова Владислава Андреевна</b>	Кандидат географических наук, старший преподаватель кафедры «Экономика» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
<b>Суранова Оксана Александровна</b>	Старший преподаватель Института управления и финансов ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет», г. Иркутск, Российская Федерация
<b>Трофимова Наталья Владимировна</b>	Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона, ФГБУН «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
<b>Ушаков Михаил Валерьевич</b>	Кандидат географических наук, старший научный сотрудник ФГБУН «Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения РАН», г. Магадан, Российская Федерация
<b>Цёхла Светлана Юрьевна</b>	Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента предпринимательской деятельности Института «Таврическая академия» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация
<b>Янковская Анна Андреевна</b>	Кандидат экономических наук, доцент кафедры региональной экономики и природопользования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕОПОЛИТИКИ И ЭКОГЕОДИНАМИКИ</b> .....	3
Р. В. Науменко	
ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ РОССИИ И ИНДИИ В ПЕРИОД ГЛОБАЛЬНОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: ОЦЕНКА ПОЛОЖЕНИЯ И МЕХАНИЗМ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	5
Е. А. Полищук, О. А. Суранова	
ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ РАЗМЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	25
В. А. Семиглазова, О. Ф. Салман	
ПРОЕКТЫ «ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ» НА ЮГЕ РОССИИ: НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ .....	40
Н. В. Трофимова, Э. Р. Мамлеева, М. Ю. Сазыкина	
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН) .....	49
 <b>РАЗДЕЛ II. ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОПОЛИТИКИ И ЭКОГЕОДИНАМИКИ</b> .....	 59
З. А. Атаев	
НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КРЫМА .....	61
О. А. Балабейкина, А. А. Янковская, Е. Г. Андреева	
ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ: ХРИСТИАНСКИЕ РЕТРИТЫ (НА ПРИМЕРЕ РАЙДЛ-ХОЛЛА, АНГЛИЯ).....	76
А. А. Головин	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ МАКРОРЕГИОНОВ РОССИИ .....	92
В. И. Деньга, А. И. Карлова	
ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ РОССИИ: ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ .....	108
Н. А. Илюхина, Н. В. Парушина, С. Ю. Цёхла	
ТУРИСТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	115
Р.В. Кнауб	
ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТЫ В ПРОЯВЛЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА .....	142
И. С. Мартынов	
КОНСЕРВАТИВНОЕ ГОЛОСОВАНИЕ В АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ МОСКВЫ ПО ИТОГАМ ПРЕЗИДЕНТСКИХ ВЫБОРОВ 1996-2018 гг. ....	152
Панкеева Т. В., Миронова Н. В.	
ЛАНДШАФТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ПРИБРЕЖНЫЙ АКВАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС У ХЕРСОНЕСА ТАВРИЧЕСКОГО» (СЕВАСТОПОЛЬ).....	161

А. В. Руденко	
КОЛЬЦЕВЫЕ СТРУКТУРЫ ВОДОРОДНОЙ ДЕГАЗАЦИИ КАК ПРОБЛЕМА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ .....	176
Н. В. Сапегина, А. А. Еремин, А. А. Калугин	
СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ПОЛИМАСШТАБНОГО МОНИТОРИНГА ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ .....	187
М. В. Ушаков	
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ РАСХОДОВ ВОДЫ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ НА РЕКАХ СЕВЕРНОГО ПРИОХОТОМОРЬЯ ...	198
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	207
СОДЕРЖАНИЕ .....	210