

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»

**ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО:  
НОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ, ВОЗМОЖНОСТИ  
И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей по материалам  
Международной научно-практической конференции

НИУ «БелГУ», 15–16 апреля 2021 года



Белгород 2021

УДК 338.48-004  
ББК 65.433с51  
Т 87

Редакционная коллегия:  
О.К. Слинкова (ответственный редактор),  
И.В. Богомазова, Т.Б. Климова

Т 87      **Туризм и гостеприимство: новые концепции, возможности и инструменты развития:** сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, НИУ «БелГУ», 15–16 апреля 2021 года / отв. ред. О.К. Слинкова. – Белгород : ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2021. – 184 с.

ISBN

Настоящий сборник содержит материалы Международной научно-практической конференции «Туризм и гостеприимство: новые концепции, возможности и инструменты развития», прошедшей 15-16 апреля 2021 года в Белгородском государственном национальном исследовательском университете. Статьи, вошедшие в сборник, представляют широкий спектр теоретических и эмпирических исследований, разносторонне раскрывающих актуальные проблемы современного развития туризма и гостеприимства в условиях тотальной цифровизации.

Сборник предназначен для преподавателей вузов, научных и практических работников сферы туризма и гостеприимства.

УДК 338.48-004  
ББК 65.433с51

ISBN

© НИУ «БелГУ», 2021

<b>Небесная А.Ю., Пантелеева А.Г.</b> Тенденции развития внутреннего туризма в Воронежской области .....	81
<b>Никифорова Г.Е., Ждакаева М.В.</b> Реализация программ семейного активного отдыха на востоке России .....	84
<b>Никулина А.А. (науч. рук. Вишневская Е.В.)</b> Городской экотуризм как новое направление экотуризма.....	88
<b>Нурпеисова М.М.</b> Современное состояние гостиничной отрасли в Казахстане.....	92
<b>Плохих Р.В.</b> Территориально-индикативный инструментарий туристско-рекреационного проектирования: казахстанский опыт .....	95
<b>Семченко И.В.</b> Особенности развития регионального экологического туризма в Белгородской области.....	106
<b>Слинкова О.К.</b> Технологии взаимодействия с клиентами: гуманитарный подход .....	111
<b>Стенюшкина С.Г., Яковенко О.В.</b> Социальный туризм как одно из приоритетных направлений развития внутреннего туризма в РФ в период пандемии коронавируса .....	117
<b>Торосян А.С., Климова Т.Б.</b> Региональные пассажирские авиаперевозки как фактор развития внутреннего туризма .....	121
<b>Третьякова Л.А., Азарова Н.А.</b> Организационно-экономические основы развития территориальных туристско-рекреационных систем в условиях пандемии .....	125
<b>Чипура С.В., Горбань А.В.</b> Детский туризм в условиях природной среды: актуальность, проблемы и перспективы развития на примере Красноярского края .....	129
<b>Шарбай Т.С., Абдреева Ш.Т.</b> Инновационные формы организации размещения туристов на казахстанском участке шелкового пути.....	132
<b>Шеко С.В., Овсянникова Д.Д.</b> Влияние ГИГ-экономики на индустрию гостеприимства.....	137
<b>Ясенюк С.Н., Нежелченко Е.В.</b> Цифровые новации как драйверы развития гостиничного бизнеса в современных условиях.....	140

оплачивать налоги, займы Внутренний туризм необходимо развивать как альтернативу международному туризму. Бизнес-отели начинают ориентироваться на внутренних туристов. Произошло уменьшение глубины покупок из-за нестабильности в области перелетов, снижение количества прямых перелетов и рабочих мест в отелях.

### Литература

1. Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827 «Об утверждении Концепции развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года»
2. Стратегия развития акционерного общества «Национальная компания «Kazak-Tourism» на 2019-2028 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 406.с.5-6
3. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827.
4. Морозова Л. С., Трусевич И. В. Исследование взаимосвязи показателей качества обслуживания и бизнес-процессов гостиницы / Морозова Л. С., Трусевич И. В. 2015. 142с
5. Аубакирова Ж.Я., Айтбембетова А.Б., Сидоренко Е.Н. «The Journal of Economic Research & Business Administratio модернизации», №4 (126). Конкурентоспособность туристской отрасли Казахстана в условиях технологической модернизации, 2018 с.5-7
6. Богомазова И.В., Аноприева Е.В., Климова Т.Б. «Цифровая экономика в индустрии туризма и гостеприимства: тенденции и перспективы» Журнал: Сервис в России и за рубежом Т. 13, No. 3 (85)2019 с.6-7.
7. [www. kagir.kz](http://www.kagir.kz) Перспективы расширения международных гостиничных сетей в РК Современное состояние и тенденции сетевой гостиничной сферы.Кагир- Казахстанская Ассоциация гостиниц и ресторанов – слайд 40-43
8. Рынок туризма Казахстана <http://horde.me/SuccessMedia/rynok-turizma-kazahstana.html>
9. Бюро национальной статистики Республики Казахстан, [stat.gov.kz](http://stat.gov.kz).
10. Перспективы развития туризма в Казахстане: мнение участников выставки «Туризм и Путешествия» KITF 2016 [http:// www.investkz.com/articles/9285.html](http://www.investkz.com/articles/9285.html) István K., Krisztina Z. Safety and security.

## ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ИНДИКАТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ: КАЗАХСТАНСКИЙ ОПЫТ

**Р. В. Плохих,**  
доктор географических наук,  
профессор кафедры рекреационной географии и туризма,  
КазНУ имени аль-Фараби

*Аннотация. Туристско-рекреационное проектирование на основе территориально-индикативного инструментария – это особый вид деятельности в области пространственного анализа предпосылок и планировки рекреации и туризма в регионах с учётом их специфических характеристик и особенностей. Создание систем индикаторов свойств территории – эффективное и хорошо зарекомендовавшее себя направление разработки инструментария туристско-рекреационного проектирования. В Казахстане накоплен интересный практический опыт. В статье рассматриваются примеры применения территориально-индикативного инструментария для решения следующих проблем туристско-рекреационного проектирования: 1) развитие агротуризма на основе исследования элементов природной среды сельских территорий Казахстана; 2) оценка возможностей*

*развития агротуризма на примере Карагандинской области; 3) оценка социально-экономического потенциала развития туризма на примере Алматинской области; 4) индикация ландшафтно-экологического состояния территориально-рекреационной системы с использованием ГИС-технологий.*

*Ключевые слова: туризм, рекреация, туристско-рекреационное проектирование, территориально-индикативный инструментарий, агротуризм, элементы природной среды, ландшафтно-экологическое состояние, сельские территории, территориально-рекреационная система, Карагандинская область, Алматинская область, Щучинско-Боровская курортная зона, Казахстан.*

**Введение.** Проектирование – особая деятельность по созданию образа формируемой системы, объекта и процесса с последующим воплощением в реальность. Оно всегда связано с детальным анализом задуманного и планируемого к выполнению. Главная цель проекта – создать новый (оригинальный и уникальный) продукт на основе имеющихся ресурсов и времени. С позиций географической науки проект – это хорошо обоснованный и детально продуманный план реализации идеи, который представлен в форме описания и технического обоснования с применением специального оценочного инструментария, расчетов и картографических моделей, раскрывающих его сущность и возможность практической реализации. Туристско-рекреационное проектирование (ТРП) представляет собой одно из направлений проектной деятельности в сфере рекреации и туризма, обладающее в равной мере как важнейшими общими признаками проектирования, так и специфическими свойствами. В странах дальнего зарубежья синонимом понятия «туристско-рекреационное проектирование» стал термин «туристский инжиниринг». С позиции организации проектирования в виде процесса оно характеризуется ориентацией на создание принципиально новых результатов в рамках двух видов специализированной детальности исследователя: технического проектирования и гуманитарного проектирования. Для туристско-рекреационного проектирования центральную позицию занимает создание по определенному замыслу образа несуществующего объекта – туристского продукта (пакета услуг) и обустройства территории (пространства) для отдыха и туризма. Туристско-рекреационное проектирование на основе территориально-индикативного инструментария – это особый вид деятельности в области пространственного анализа предпосылок и планировки рекреации и туризма в регионах с учётом их специфических характеристик и особенностей. Создание систем индикаторов свойств территории – эффективное и хорошо зарекомендовавшее себя направление разработки инструментария туристско-рекреационного проектирования. В Казахстане накоплен интересный практический опыт, который представлен в данной статье. В ней рассматриваются примеры применения территориально-индикативного инструментария для решения следующих проблем туристско-рекреационного проектирования: 1) развитие агротуризма на основе исследования элементов природной среды сельских территорий Казахстана; 2) оценка возможностей развития агротуризма на примере Карагандинской области; 3) оценка социально-экономического потенциала развития туризма на примере Алматинской области; 4) индикация ландшафтно-экологического состояния территориально-рекреационной системы с использованием ГИС-технологий.

**Методы и организация исследования.** В качестве источников исходной информации выступили: текстовые, статистические, картографические материалы. Преимущество имели публикации и официальные данные ведомств, организаций и авторских коллективов, работающих в области туристско-рекреационного проектирования. Описанные в статье примеры казахстанских исследовательских работ основаны на специально сконструированных методологиях и дизайне, описать которые в полном объеме не представляется возможным в условиях ограниченного объема статьи. Автор принимал непосредственное участие во всех описанных работах, выступая в роли ответственного исполнителя или научного руководителя. Общие этапы организации исследований: 1) иденти-

фикация и формулирование проблемы и проектной идеи; 2) реализация работ по изучению проектной идеи в несколько фаз; 3) систематизация и оформление полученных результатов. При выполнении исследований использованы общенаучные и специальные методы, учитывающие специфику сферы рекреации и туризма, характеризующейся особыми качественно-количественными индикаторами, закономерностями, процессами функционирования и развития. Из общенаучных методов использованы: описательный, научной абстракции и восхождения от абстрактного к конкретному, сравнительный, аналогий, анализа и синтеза, выдвижения и проверки гипотез, экстраполяции результатов. К категории частных методов относятся: валидация и верификация количественных и качественных индикаторов, контентный анализ, компьютерная обработка информации.

**Результаты и обсуждение.** Рассмотрим примеры применения территориально-индикативного инструментария для решения разных по тематической направленности проблем туристско-рекреационного проектирования.

**1. Методика исследования влияния элементов природной среды сельских территорий Казахстана на агротуристов и развитие агротуризма** была разработана в рамках инициативных научных изысканий. Несмотря на значительные успехи современного территориального планирования в туризме, научные основы его использования для исследования элементов природной среды (ЭПС) сельских территорий в контексте развития агротуризма полностью отсутствуют. Хотя их влияние на него несомненно и не требует серьезного анализа. ЭПС играют двоякую роль, выступая, с одной стороны, важными ресурсами и комфортными факторами сельских территорий для агротуризма, а, с другой, могут лимитировать его развитие, оказывая выраженный ограничивающий эффект. Анализ и учет ЭПС сельских территорий в ходе планирования развития агротуризма позволит наиболее целесообразно их использовать и избежать грубых ошибок при проектировании. Отсутствие научно обоснованных требований и указаний при организации агротуристских комплексов ведет к неудачному выбору территорий для их размещения и проявлению непредвиденных рисков при эксплуатации.

Для целей развития агротуризма на основе исследования ЭПС сельских территорий Казахстана была разработана трехуровневая схема разного по детальности территориального планирования [1]. Схема планировки на каждом уровне содержит принципиальные решения по долгосрочному использованию сельской территории и взаимоувязанному комплексному размещению объектов агротуризма на основе исследования ЭПС. Если говорить о перечне показателей для описания ЭПС, то создать их универсальный набор невозможно, учитывая ландшафтное разнообразие сельских территорий Казахстана. Единственный путь для решения проблемы – разработка планировочных схем на основе природного районирования, поэтому значение подхода с наибольшей полнотой раскрывается на районном уровне.

Важно различать оценку с позиций агротуристов и организаторов агротуризма. Последние более полно учитывают ЭПС, включая возможность и необходимость инженерной подготовки объектов и их емкость. Именно поэтому к оценке ЭПС следует подходить с позиции организаторов агротуризма. При исследовании ЭПС важен сложный характер «субъекта», в качестве которого выступают группы агротуристов разного возраста и культурного уровня, с неодинаковым состоянием здоровья, характером, склонностями и др. Виды рекреационных занятий следует классифицировать по сезонности. Каждый вид рекреационных занятий предъявляет особые требования к ЭПС и от них зависит возможность того или иного вида отдыха, степень пригодности природной среды, включая продолжительность благоприятного периода.

Принятая методика основывается на гипотезе, согласно которой для каждого агротуристского объекта или района исследование влияния конкретного ЭПС складывается из специфических показателей. Она может быть представлена в форме типовой таблицы-матрицы, строки которой характеризуют ЭПС, а столбцы – направления оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма. В ячейках, образованных пересечением

строк и столбцов, определяется влияние конкретного ЭПС на направления оценки, выраженное в баллах. При оценке сельской территории в целом нужно заполнить число подобных матриц, равное числу имеющихся в ее пределах оцениваемых агротуристских объектов или районов. Методически разумно создание типовой таблицы-матрицы с выявлением основных форм жизнедеятельности агротуристов с учетом отдельных контингентов, на которые оказывает влияние природная среда, а затем отобрать ведущие ЭПС, которые необходимы для оценки природных благоприятствующих и лимитирующих условий и факторов агротуризма. Каждая из указанных форм представляет результат обобщения и может быть отображена дифференцированно. Дальнейшая их детализация, как и ЭПС, обеспечивает повышение точности и надежности исследования и ведет к увеличению количества показателей, следовательно, к увеличению практических трудностей – росту объема работ по поиску и обработке репрезентативных данных [1].

1. Здоровье и физическое состояние включает разные аспекты прямого и косвенного влияния ЭПС на медико-биологические основы жизнедеятельности агротуристов. Например, влияние экстремальных природных условий на физиологические функции, региональные различия в рационе питания, в наборе одежды и обуви, распространении природно-очаговых болезней и др. Современные исследования установили связь ряда болезней с определенными природными зонами, ландшафтами, урочищами и фациями. Геохимические эндемии определяют абсолютное или относительное содержание элементов в горных породах, условия и характер их миграции в природных водах, почвах, растениях. Элементы абиотической среды, кроме косвенного влияния, создают предпосылки для ряда заболеваний. Климат определяет возможность переохлаждения и перегрева организма человека, а, следовательно, простудных и некоторых других (в том числе сердечно-сосудистых) заболеваний. Минерализация и химический состав воды воздействуют на органы желудочно-кишечного тракта, а почва – представляет среду для патогенных микроорганизмов, яиц гельминтов и др. Поэтому каждый природный комплекс – особая медико-географическая среда, требующая комплексного исследований и оценки. Недостаточно известно об особенностях ландшафтов Казахстана, влияющих на распространение болезней, их сезонные и другие особенности проявления на сельских территориях.

2. Физический труд на открытом воздухе имеет более узкий характер и включает специфический аспект воздействия ЭПС на агротуристов, выполняющих особые производственные обязанности сельскохозяйственной направленности (труд в подсобном хозяйстве) вне защиты искусственной среды, например: работа на приусадебном участке для выращивания овощей, фруктов, обслуживания домашнего скота, птицы, пчел и др.

3. Отдых и восстановление физических и духовных сил могут иметь индивидуальный или групповой, развлекательный и ли неструктурированный характер, опираясь на возможности и целесообразность, особенно при специальных исследованиях, дальнейшей дифференциации, поскольку разные продукты и услуги, предлагаемые в рамках агротуризма отличаются выраженной избирательностью к ЭПС и предъявляют крайне контрастные требования к ним.

4. Повседневная деятельность включает широкий круг форм, предъявляющих многообразные требования к ЭПС и по-разному реагирующих на их свойства. В их числе: ремонт жилищ и планировки объекта агротуризма, подготовка специальной инфраструктуры, особенно информационной, трассировка маршрутов, путей и дорог, озеленение, водоснабжение, отопление, готовка пищи и другой домашний труд, сон, еда, уход за собой, свободное время, общение, занятия с детьми, сбор мусора, борьба с загрязнением и др.

5. Эстетико-психологическое восприятие сочетания ЭПС имеет субъективный характер, поэтому его оценка допускает как обобщенный подход (восприятие всех ЭПС), так и дифференцированный (восприятие режима смены дня и ночи, метеоусловий, красоты пейзажа и другого по отдельности).

Для большей части описанных направлений оценки влияния ЭПС на агротуристов важную роль играет сегментирование агротуристов на разные контингенты по возрасту, национальности, принадлежности к социальной группе и др.

Группировка ЭПС по разносторонности воздействия включает систематизацию по территориальной распространенности. Например, климат сказывается повсеместно, а другие ЭПС – более локально, например, наличие источников питьевых вод. В результате оценки влияния отдельных ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма можно подойти к экономической группировке с учетом размеров затрат, необходимых для преодоления неблагоприятного влияния каждого. Для более широкой оценки ЭПС предпринималась попытка принимать во внимание социально-географические и экономико-географические факторы, однако их включение усложнило задачу. В отношении неприродных элементов среды следует придерживаться жесткого ограничения. В отдельных случаях допустимо включить те, которые напрямую ведут к ухудшению или улучшению ЭПС, например, загрязнение воздуха, водоемов и почвы, уничтожение естественной флоры и фауны, обводнение или осушение территории. То же относится к привлечению историко-бытовых элементов среды, поскольку в сельских районах с высокой численностью населения могут наблюдаться некоторые особенности.

Почти для всех ЭПС могут быть выбраны количественные показатели, иначе – меры влияния, которые для единообразия оценки по всей совокупности ЭПС могут быть преобразованы в баллы, доли единицы, проценты или другие измерители. Общая оценка – нахождение средней арифметической взвешенной, хорошо известное в статистике. Варианты проявлений влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма (направление и мера) могут быть весьма различными.

**2. Оценка возможностей развития агротуризма на примере Карагандинской области Казахстана** выполнена в рамках научного проекта «Концептуальная модель активизации сельских территорий Республики Казахстан посредством развития агротуризма» (научный руководитель – д.г.н., проф. С.Р. Ердавлетов, администратор – ДГП «НИИ проблем экологии» РГП КазНУ имени аль-Фараби»). В ходе исследований территориально-индикативный инструментарий помог установить, что в сельской местности Карагандинской области домохозяйства не стали реальным экономическим субъектом рыночных отношений, стоящим «на равных» с предпринимателями и государством. Они не представляют необходимой для развития агротуризма экономической силы. Оценка предпринимательского сектора была выполнена на основе системы территориальных индикаторов, из которых особое значение имели следующие четыре: а) занятость сельского населения; б) качество рабочих мест; в) связи с местной ресурсной базой; г) вписанность предприятий агротуризма в структуру местной экономики [2].

А. Занятость сельского населения: сколько рабочих мест создается; насколько стабильны создаваемые рабочие места; с какими затратами для местного сообщества связано создание одного рабочего места.

Б. Качество рабочих мест: рабочие места, создаваемые в рамках агротуризма, можно делить на «хорошие» и «плохие». Понятие «хорошие» рабочие места связано с уровнем заработной платы, более высоким по сравнению со средним уровнем в конкретном сообществе. Понятие включает привлекательность, престижность выполняемой работы, условия труда, стабильность рабочего места. С точки зрения местного сообщества привлекательно выглядят услуги, которые при прочих равных условиях создают больше «хороших» рабочих мест. В числе привлекательных для жителей сельской местности Карагандинской области сфер агротуризма с позиции создания рабочих мест упоминаются: агрогостеприимство (агроотель (агромотель), самообеспечиваемый ночлег, агрокемпинг), агрогастрономия (столовая, ресторан), собственно агротуризм (участие в производственном процессе, хозяйские зоопарки, сафари, непосредственные контакты с домашними животными и природой), непосредственная продажа (продажа типа «забери сам», магазины при хозяйствах либо предприятиях), агроотдых (отдых отпусковой, отдых уикэндовой), агроспорт (конные прогулки, охота, рыбалка), агроразвлечение (выезды и прогулки на сельские территории), агротерапия (минисанатории), этнография (музеи народного творчества и сельского хозяйства, торжества и фестивали семейные и деревенские). В числе мало



привлекательных для жителей сельской местности Карагандинской области сфер агротуризма с позиции создания рабочих мест указываются: агрогостеприимство (пребывание в хозяйстве, пребывание в сельском доме, агрогостеприимство специальное), агрогастрономия (питание на дому, пикники), собственно агротуризм (наблюдение производственного процесса, тропы учебные пешие и объездные), непосредственная продажа (непосредственная продажа продуктов в хозяйстве), агроотдых (отдых праздничный), агроспорт (прогулки, маршруты, езда на велосипеде, занятия, требующие большого пространства, территориальные игры), агроразвлечение (посещение парков и садов, лабиринты из кукурузы или сои, сломанные конструкции), агротерапия (терапия, использующая специфику растений и животных, специфичные диеты), этнография (исторические хозяйства – старые фермы, исторические деревни, пребывание в деревне с определенным фольклором).

В. Связи с местной ресурсной базой: агротуризм неодинаково использует местные природный и человеческий капитал. Особенно важным является вопрос: как связаны имеющиеся или создаваемые агротуризмом рабочие места с квалификационными характеристиками местной рабочей силы? Он не может решаться без учета потребностей людей, нуждающихся в работе, а необходимая рабочая сила вербоваться за пределами местных сообществ. Такая организация агротуризма мало дает для решения проблем местного сообщества в области занятости и доходов. Возникают проблемы, связанные с изменением психологического климата. Можно предполагать, что отдельные профессии становятся все менее востребованными, поэтому в случае открытия школ подготовки кадров по специальностям агротуризма ситуация может измениться.

Г. Вписанность предприятий агротуризма в структуру местной экономики: в случае, когда предприятие выступает в качестве потребителя товаров и услуг местного производства или выпускает товары для внутреннего рынка, оно создает дополнительные стимулы для расширения деятельности других предприятий в сфере производства и торговли сельской местности.

**3. Оценка социально-экономического потенциала развития туризма** была выполнена на примере Алматинской области Казахстана. Такая работа – важная предпосылка для разработки плана развития туризма на региональном уровне. Поскольку для индустрии отдыха и туризма характерно развитие межотраслевого рекреационно-туристского комплекса (РТК), очень важная и сложная задача – не только оценить отдельные компоненты социально-экономического потенциала территории, но и выявить ареалы с разной плотностью социально-экономических характеристик. На примере Алматинской области Казахстана разработана методология исследования социально-экономического потенциала территории для развития РТК, которая позволяет создать пространственную (картографическую) модель. Интегральная оценка территории в виде карты – наглядная и удобная основа для разработки плана мероприятий по развитию туризма, мониторингу социально-экономических характеристик и управлению эффективностью использования ресурсов.

Рекреационно-туристский комплекс образуется в результате интеграции инфраструктуры разного назначения: санаторно-курортного, туристско-экскурсионного, спортивно-оздоровительного и др. Системообразующие элементы РТК следующие: рекреационно-туристские ресурсы как фактор формирования и удовлетворения потребности в отдыхе и туризме; субъекты хозяйствования как поставщики товаров и услуг; туристы и рекреанты как потребители конечного продукта. При картографировании социально-экономического потенциала Алматинской области для развития РТК основной объект изучения – это целостные территориальные образования, оцененные по характеру благоприятности и перспективности для создания инфраструктуры отдыха и туризма. Чем ближе такие территории одна к другой, тем выше вероятность возникновения между ними разного вида связей – информационных, транспортно-коммуникационных, производственно-экономических и др. Показатель социально-экономического потенциала для развития рекреационно-туристских комплексов (СЭПртк) рассчитан по формуле [3]. Для оценки и картографирования СЭПртк использованы 50 критериев, объединенных в 6

групп согласно социально-экономическим свойствам территории: 1) общие; 2) демографические; 3) социальные; 4) экономические; 5) транспортные; 6) рыночные, логистические и институциональные. Три подхода к построению шкалы оценки критерия согласно его свойствам: 1) положительный критерий – прямая, нарастающая градация от минимального до максимального показателя; 2) негативный критерий – обратная, инверсионная градация от максимального до минимального показателя; 3) неоднозначный критерий – прямая или обратная градация в зависимости от степени проявления положительных свойств.

Топографическая карта Алматинской области масштаба 1:1 000 000 была разбита сеткой из равных квадратов 10 x 10 км. Для каждого из них определен показатель СЭП для развития РТК. Экстраполяция пространственной информации выполнена в Golden Software Surfer V.11.2.848, основное назначение которого – обработка и визуализация двухмерных наборов данных, описываемых функцией:  $z = f(x, y)$ . Интерполяция осуществлена по алгоритму – геостатистический метод Крикинг (Kriging). Карта изолиний экспортирована в ArcGIS 10.0. Главный результат выполненных исследований – это сравнительная характеристика разных территорий Алматинской области по уровню СЭП. При выделении зон учитывались не только определенные сочетания и соотношения ареалов ресурсов и ситуаций, но и то, что СЭП – результат сложного и специфического взаимодействия факторов. Исходным при разработке и составлении карты является понятие социально-экономических ресурсов как характеристик территории с относительно однородным состоянием, являющимся результатом взаимодействия группы факторов. Их можно рассматривать как сложную систему – территориальное сочетание, охватывающее системы разной степени сложности, характеризующееся определенной общностью. Характеристика территории включает следующие отличительные качества: неблагоприятные условия, пригодность для размещения РТК по зонам их комфортности. На карте граница ареалов показывается условной линией, обозначающей пределы комфортности для развития рекреации и туризма. Исходя из оценки СЭП РТК и картометрических данных до 40 % территории Алматинской области характеризуется очень низким уровнем потенциала, 25 % – низким и умеренным, а 35 % – высоким и очень высоким.

**4. Индикация ландшафтно-экологического состояния (ЛЭС) территориально-рекреационной системы с использованием ГИС-технологий** была выполнена на примере Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ). Выполнение исследований основывалось на использовании существующих фондовых материалов, тематических карт, схем и составлении двух новых карт методами геоинформационного картографирования. Материалы тематического картографирования – структурный элемент модели ландшафтно и экологически сбалансированного рекреационного природопользования, необходимой для управления территорией в условиях усиливающейся антропогенной нагрузки. Программной платформой создания карт природопользователей и ЛЭС выступила ArcGIS 9 компании ESRI [4].

С позиции системного подхода ТРС рассматривается как целостность, состоящая из хозяйственных объектов, природных и природно-антропогенных ландшафтов, обладающих определенным природным потенциалом, экологической устойчивостью и специфическими механизмами функционирования. При применении ДДЗ в ландшафтном картографировании важна их разрешающая способность, которая определяет степень отображения узловой территориальной единицы – вида ландшафта, ландшафта, сочетания урочищ, урочища, фации. В.Б. Сочава отметил, что отдельные урочища или фации не дают полного представления о ландшафтной среде и не могут рассматриваться как основные таксономические единицы ландшафтной иерархии, поэтому применение космоснимков высокого разрешения не всегда целесообразно. На ДДЗ обнаружимы природные рубежи: границы геологических структур, литологических разностей коренных и четвертичных отложений, орографических ступеней, форм рельефа, почв и растительных сообществ и др. Наиболее четкие границы связаны с геолого-геоморфологическими факторами, особенно когда выходы разных по петрографическому составу толщ образуют в рельефе чет-

кие уступы. Индикация ПТК рекреационного использования с применением ДДЗ осуществлена в три этапа: предполевой, полевой, камеральный.

Анализ и оценка состояния растительного компонента ПТК геоинформационными методами обработки ДДЗ основаны на анализе спектральной отражательной способности. При классификации растительного покрова пиксели изображения образуют элементарную территориальную единицу (ЭТЕ) с фиксированными размерами (для Landsat 7 – 30x30 м). Цель классификации – сгруппировать элементы классификации (пиксели или ЭТЕ) в группы (классы), чтобы различия дешифровочных признаков между группами были больше, чем различия внутри групп. Надежность классификации, определяемая с помощью дискриминантного анализа, снижается с каждым уровнем. На четвертом уровне (16 классов) результат классификации может быть признан достоверным почти на 94 %. Для анализа и оценки растительного компонента ландшафтов использованы методы линейных комбинаций спектральных каналов или вегетационные индексы. Метод вегетационных индексов дает количественную оценку проективного покрытия растительности. Определение фитомассы основывается на использовании коэффициента простого зонального отношения или вегетационного индекса, рассчитываемого делением коэффициента яркости в ближней части ИК-спектра на коэффициент яркости в красной части ИК-спектра. Показатель NDVI, в котором разность зональных коэффициентов яркости нормализуется к их сумме. NDVI усиливает контраст зеленой растительности с другими объектами покрытия, например, почвами и сухой растительностью.

При предварительной классификации ПТК анализировались морфометрические величины распределения геофизических полей, характеризующие элементарные ландшафтные единицы. Важны три рода параметров, отражающих классификацию поверхности по: распределению тепла и солнечной радиации, гидрологического стока и заболачивания, ландшафтно-геохимических механизмов переноса вещества. В качестве критериев распределения геофизических полей выступили морфометрические величины: уклоны поверхности, абсолютная высота, горизонтальная и вертикальная кривизна, площадь водосбора, величина радиационного баланса и ориентация склонов. В результате классификации рельефа выделяются элементарные ПТК, появление которых обусловлено действием основных средоформирующих факторов.

Маршрутные исследования включали: наблюдения, измерения, описания, засечку координат по GPS, фотографирование. Полезный вспомогательный материал – предварительно классифицированный космический снимок. Такие процессы функционирования ландшафтов, как влагооборот, биологический круговорот веществ, почвообразование, продуцирование биомассы, определяются тепло- и влагообеспеченностью ПТК, т. е. поступлением солнечной энергии и активной влаги. Различают несколько видов ландшафтной динамики в ТРС: функциональная, развития, эволюции, локальных катастроф, восстановительных сукцессий, антропогенная.

Влагооборот – важный механизм взаимодействия между компонентами и самими ПТК, главное функциональное звено ландшафта. Другое звено – минеральный обмен или геохимический круговорот. Интенсивность влагооборота в ландшафтах ТРС и его структура специфичны для разных ПТК и зависят, прежде всего, от энергообеспеченности и количества осадков, подчиняясь зональным и аональным закономерностям. Количество влаги определяет степень гидроморфности ландшафтов. Признаки повышенной влагообеспеченности для ПТК – наличие озер; плоскоравнинный недренированный рельеф с депрессионными формами; наличие влаголюбивой растительности; сложная структура почвенного покрова с преобладанием фоновых гидроморфных почв; нарастание гидроморфизма от периферии междуречных пространств к их центру; застой воды в западинах и повышенная влажность почв на межзападинных пространствах; неглубокое залегание уровня грунтовых вод и наличие водоупора на небольшой глубине; пятнистость посевов, связанная с их вымоканием; болотистость местности.

Биогенный оборот веществ (биогеохимический цикл или малый биокруговорот) – одно из главных звеньев функционирования ПТК. Важнейший показатель – запас фитомассы и величина годичной первичной продукции, а также количество спада и аккумулируемого мертвого органического вещества. Запасы фитомассы увеличиваются в ландшафтах следующим образом: долинные ПТК → лесные ПТК аккумулятивных равнин → лесные ПТК мелкосопочника и низкогорий → ПТК делювиально-пролювиальных равнин → ПТК денудационных равнин. Некоторые элементы, имеющие природное и антропогенное происхождение, способны влиять на создание первичной биопродукции.

Энергетика ландшафта – поглощение, преобразование, накопление и высвобождение энергии сопровождается функционированием. Вертикальные связи в ПТК и многие горизонтальные прямо или косвенно связаны с трансформацией солнечной энергии. Преобразование проходящей солнечной радиации начинается с ее поглощения, хотя некоторая часть и отражается от земной поверхности. Потери радиации на отражение изменяются в зависимости от характера поверхности.

Преобразование энергии – важный показатель интенсивности функционирования и связанной с ней устойчивости ландшафта. Годичный цикл функционирования ПТК подчинен цикличности поступления солнечной энергии. Цикличность процессов функционирования ПТК сопровождается изменениями их вертикальной структуры. Для ландшафтов умеренного пояса различают летний и зимний варианты этой структуры. Летний, ассимилирующий зеленый покров со сложной системой горизонтов (древесный полог, подлесок, травяной ярус и др.) зимой полностью или частично деградирован, но в этот сезон появляются снежный покров и мерзлый почвенный слой.

**Карта природопользователей Щучинско-Боровской ГРС.** Территория исследованной достаточно велика, поэтому в распределении природных ресурсов и антропогенных нагрузок ключевую роль играет пространственный аспект. Окружающая среда курортной зоны не что иное, как пространственное распределение различных явлений и объектов, поэтому ГИС – наиболее подходящий вид информационных систем, обеспечивающих эффективное управление природопользованием и природоохранной деятельностью. Разработка, внедрение и сопровождение модели ЛЭС территории предусматривает создание подсистемы ГИС «Природопользователь», конечным продуктом которой выступает составленная с использования схемы землепользования «Карта природопользователей». Подсистема «Природопользователь» предназначена для улучшения управления и эффективности бизнес-процессов на территории в условиях усиливающейся антропогенной нагрузки.

Назначение карты природопользователей – поддержка процедуры учета всех природоиспользующих, ресурсоохраняющих и ресурсовосстанавливающих субъектов, размещенных в ее пределах. На карте показаны следующие категории природопользователей: акционерные общества и товарищества с ограниченной ответственностью (АО и ТОО), земли, принадлежащие сельским округам и поселковым округам (с/о и п/о), крестьянские хозяйства частных лиц (КХЧЛ), земли сельских населенных пунктов, земли ГНПП «Бурабай», санаторно-курортные и прочие субъекты. В табличной легенде приведены санаторно-курортные объекты и прочие природопользователи. Тематические слои карты – граница региона, границы природопользований, реки, озера, населенные пункты, дороги и др.

По каждому объекту природопользования доступны следующие данные (атрибуты): порядковый номер субъекта природопользования; субъект природопользования; полное наименование субъекта природопользования; класс субъекта природопользования; геоданные субъекта природопользования; короткое примечание. Карта – необходимый инструмент для принятия управленческих решений. Поскольку в большинстве случаев руководители и менеджеры не являются специалистами в естественно-научных дисциплинах, для них наглядное и эффективное представление информации – важная функция системы поддержки принятия решений и ситуационных действий. Возможности при работе с картой: система позволяет удаленно работать с экземпляром проекта; на сервере формируются и предоставляются пользователю проекты-шаблоны, которые можно менять и сохранять измененные копии для сле-

дующих сеансов работы; пользователь может управлять пространственными данными, добавлять на сервер новые, фильтровать и искать информацию на основе географического положения и по атрибутивным данным, экспортировать данные к себе в компьютер, переключаться между проектами; с учетом базовых возможностей ArcMap система пригодна для расширения и реализации нужных инструментов; система располагает удобным, полнофункциональным пользовательским интерфейсом.

**Карта ландшафтно-экологического состояния Щучинско-Боровской ТРС.** Работы предусматривали проведение комплексного изучения обстановки, включая нарушения компонентов ландшафтной среды. В число общих требований вошла оценка состояния компонентов на текущий период. На стадии сбора и анализа данных о природных условиях территории и техногенной нагрузке анализировались фондовые материалы геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, климатических, ландшафтных, почвенных, геоботанических, зоогеографических и геоэкологических исследований, включая имеющиеся тематические карты. Их обработка позволила сформировать цельное представление об ЛЭС территории и ее особенностях. Перечень характеристик, определенных на основе существующих материалов, включал параметры экологического состояния компонентов ландшафтной среды и составляющих антропогенного воздействия. На основе опубликованных и фондовых материалов и карт по каждому из анализируемых компонентов выявлялся характер и особенности их влияния на экологическое состояние территории. Анализ существующих материалов был дополнен данными с дешифрованного космического снимка. При этом решались следующие задачи: привязка снимка к топографическим картам, а также существующим тематическим схемам и картам; выявление техногенных объектов и инфраструктуры, влияющих на состояние природной среды (промышленных объектов, транспортных магистралей, трубопроводов, карьеров и др.); выявление ареалов развития опасных природно-техногенных процессов и явлений; предварительная оценка негативных последствий прямого антропогенного воздействия (ареалов загрязнения, гарей, вырубок, изъятия земель и других нарушений растительного и почвенного покрова); планирование наземных работ, в т.ч. размещение ключевых участков и контрольно-увязочных маршрутов. На основе результатов анализа фондовых и опубликованных материалов, предварительного дешифрирования космического снимка составлена предварительная карта с оценочной шкалой. На ней показан характер использования земель, расположение существующих источников техногенных воздействий и проектируемых объектов, санитарно-защитных и водоохранных зон, функциональных зон ООПТ, места проявления экологически неблагоприятных для природной среды процессов. При отсутствии необходимых исходных данных выполнялись дополнительные исследования с детальностью, отвечающей требуемому масштабу.

Исследование растительного и почвенного покрова осуществлялось в трех аспектах: в качестве индикатора природных условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия (глубины залегания уровня грунтовых вод, подтопления, осушения, деградации); как биотического компонента природной среды, играющего решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определении их границ; как индикатора уровня антропогенной нагрузки на природную среду (вырубки, гари, перевыпас скота, механическое нарушение, повреждение техногенными выбросами, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия, продуктивности).

Результатом проведенных работ стал перевод составляющих анализа современного экологического состояния территории в единую систему измерения – балльная оценка. Территория была разбита на 156 опорных квадратов, для каждого из которых определен интегральный показатель экологического состояния. Экстраполяция пространственной информации выполнялась в программном обеспечении Golden Software Surfer 7.0. Полученная карта изолиний экспортировалась в ArcGIS 9 и была совмещена со слоями: границы, инфраструктура, реки, озера, населенные пункты, вершины и др. Это позволило создать единый синтетический картографический продукт. Элементом прогноза стала веро-

ятность неблагоприятных изменений ЛЭС территории, измеряемая в процентах трансформации ландшафтной среды относительно исходного состояния.

**Заключение.** В рамках применения территориально-индикативного инструментария для решения разных по тематической направленности проблем туристско-рекреационного проектирования рассмотрены:

1) методика исследования влияния элементов природной среды сельских территорий Казахстана на агротуристов и развитие агротуризма, в том числе установлено: принятая методика основывается на гипотезе, согласно которой для каждого агротуристского объекта или района исследование влияния конкретного ЭПС складывается из специфических показателей; она может быть представлена в форме типовой таблицы-матрицы, строки которой характеризуют ЭПС, а столбцы – направления оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма; в ячейках, образованных пересечением строк и столбцов, определяется влияние конкретного ЭПС на направления оценки, выраженное в баллах; группировка ЭПС по разносторонности воздействия включает систематизацию по территориальной распространенности, общая оценка – нахождение средней арифметической взвешенной, хорошо известное в статистике;

2) оценка возможностей развития агротуризма на примере Карагандинской области Казахстана, в том числе сформирована система территориальных индикаторов предпринимательского сектора, из которых особое значение имели следующие четыре: занятость сельского населения; качество рабочих мест; связи с местной ресурсной базой; вписанность предприятий агротуризма в структуру местной экономики;

3) оценка социально-экономического потенциала развития туризма на примере Алматинской области, в том числе разработана методология исследования социально-экономического потенциала территории для развития РТК, которая позволяет создать пространственную (картографическую) модель; для оценки и картографирования СЭПртк использованы 50 критериев, объединенных в 6 групп согласно социально-экономическим свойствам территории: общие; демографические; социальные; экономические; транспортные; рыночные, логистические и институциональные;

4) индикация ландшафтно-экологического состояния (ЛЭС) территориально-рекреационной системы с использованием ГИС-технологий на примере Щучинско-Боровской курортной зоны, в том числе созданы карты природопользователей и ландшафтно-экологического состояния.

### Литература

1. Плохих Р.В., Байбуриев Р.М., Шакен А.Ш. Планирование развития агротуризма на основе исследования элементов природной среды сельских территорий Казахстана // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2016. – №3. – Т. 12. С. 49–56.

2. Плохих Р.В. Агротуризм Карагандинской области: возможности и проблемы развития // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – Т. 3, № 3. – 2017. – С. 53–64.

3. Плохих Р.В., Жангуттина Г.О., Крылова В.С., Жакупова А.А. Оценка социально-экономического потенциала развития туризма на примере Алматинского региона Казахстана // Управленческий конгресс: сб. ст. по матер. комплексного научн.-практ. мероприятия НИУ «БелГУ», 30 октября – 2 ноября 2018 г. – Белгород: ИД «Белгород», 2018. – С. 333–337.

4. Плохих Р.В. Методические основы анализа свойств ландшафтов рекреационного использования с применением дистанционной информации // Географические проблемы устойчивого развития: теория и практика: матер. межд. научн.-практ. конф., посв. 70-летию Института географии, 27-29 августа 2008 г. (Алматы, Казахстан). – Алматы, 2008. – С. 649–665.