

УДК 504.062(711.3:712.23)

Р. В. Плохих<sup>1,2,3</sup>,  
Р. М. Байбурiev<sup>1,3</sup>  
А. Ш. Шакен<sup>3</sup>

## ***Планирование развития агротуризма на основе исследования элементов природной среды сельских территорий Казахстана<sup>1</sup>***

1 НИИ проблем экологии, г. Алматы, Казахстан

2 Университет НАРХОЗ, г. Алматы, Казахстан

3 Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

e-mail: rplokhikh@gmail.com

**Аннотация.** Рассматривается проблема планирования развития агротуризма на основе исследования элементов природной среды сельских территорий Казахстана. Приведены исходные положения для выполнения специальной оценки. Описана методика исследования влияния элементов природной среды сельских территорий Казахстана на агротуристов и развитие агротуризма. Отмечено наличие ряда проблем для успешного решения задачи, к которым относятся большая площадь страны и высокая контрастность элементов природной среды сельских территорий.

**Ключевые слова:** агротуризм, сельские территории, элементы природной среды (ЭПС), планирование, оценка.

### **Введение**

Понятие «агротуризм» (англ. «agritourism» или «agrotourism») трактуется весьма неоднозначно авторами из разных стран мира, опирается на широкий спектр ресурсов и разнородные классификации. В тоже время общим является мнение о нем, как направлении туризма, которое генерируют сельскохозяйственные аттракторы, что способствует их развитию, а также социально-экономическому, экологическому и институциональному оздоровлению прилегающих сельских территорий. Достижение таких результатов во многом опирается на специальное территориальное планирование – область науки и проектирования, сформировавшуюся в зонах контакта географии с рядом наук и дисциплин. В их числе системно-структурный анализ, моделирование, теория информации, научное прогнозирование, компьютерные технологии и другие, способствующие совершенствованию теории, методологии и практики планировки. Несмотря на значительные успехи современного территориального планирования в туризме, научные основы его использования для исследования элементов природной среды (ЭПС) сельских территорий в контексте развития

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках выполнения научного проекта «Концептуальная модель активизации сельских территорий Республики Казахстан посредством развития агротуризма» (грантовое финансирование) по приоритету «Интеллектуальный потенциал страны» подприоритету «Фундаментальные исследования в области социально-экономических и гуманитарных наук», выполняемого НИИ проблем экологии (№ гос. регистрации: 0115PK00380)

агротуризма полностью отсутствуют. Хотя их влияние на него несомненно и 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 (рис. 1).



**Рис. 1.** Влияние ЭПС на планирование развития агротуризма

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.

### **Постановка проблемы**

В мире имеется множество стран, в которых агротуризм развит хорошо и представляет собой важный сегмент туристской индустрии. В некоторых он появился давно, в других – относительно недавно. В Казахстане этот вид туризма в настоящее время не представлен, но наряду с экологическим, заявлен высоко актуальным. Это объясняется явным высоким потенциалом для его развития на всех сельских территориях, характеризующихся крайне контрастными природными (ландшафтными) условиями (рис. 2).

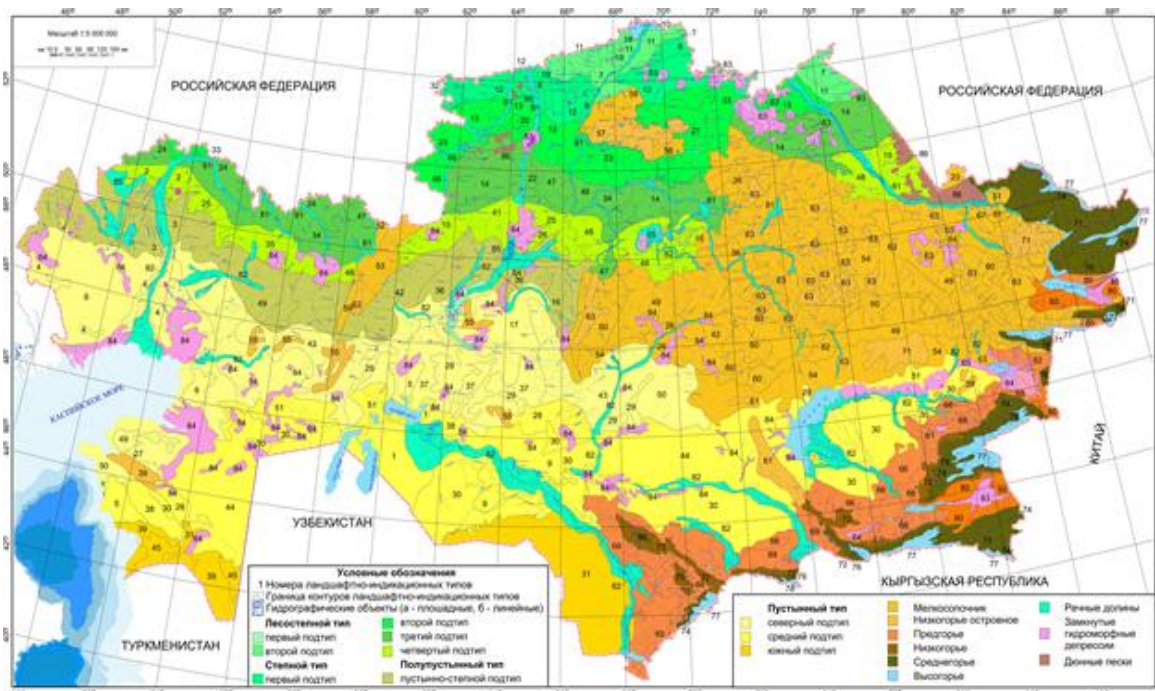


Рис. 2. Картографическая модель ландшафтно-индикационных типов территории Казахстана [разработана д.г.н. Плохих Р.В.]

Равнины, включая мелкосопочник и островные низкогорья, занимают до 90 % площади республики и простираются с севера на юг более чем на 1600 км или примерно на  $15^\circ$  по широте. Четко проявляется климатическая зональность, в связи с чем, но не точно вследствие разнообразия геолого-геоморфологических условий, сформировалась система природных зон. Для природных зон равнин характерно, что они не выдерживают строго широтного простираения. На ряде участков происходит отклонение к северу или югу на десятки или сотни километров. Восточнее Кокшетауской возвышенности, в Павлодарском Приертысье, рубежи степной зоны смещены к северу на 150–170 км по сравнению с Сарыаркой. Аналогичная закономерность наблюдается к востоку от Баянауыл-Каркаралинского горно-сопочного массива, где полупустынная зона смещена на север до г. Семипалатинск. Нарушения широтного простираения природных зон – следствие неравномерного атмосферного увлажнения, вызванного влиянием орографии на атмосферную циркуляцию. Природные комплексы на возвышенном расчлененном рельефе, в первую очередь горно-сопочные, получают больше осадков на 50–100 мм в год. Наиболее увлажнены западные наветренные склоны. Относительно повышенная атмосферная увлажненность способствует продвижению на юг ландшафтов северных типов. Летние среднесуточные температуры в мелкосопочнике и низкогорьях на  $1-2^\circ\text{C}$  ниже прилегающих равнин. В ландшафтах равнин, расположенных к востоку от орографических барьеров в дождевой тени и зоне фенового иссушения, заметна обедненность атмосферными осадками и повышенная засушливость. Эти равнины – ареалы распространения на север ландшафтов южных типов. Главные орографические барьеры широтного смещения к югу природных зон – Урало-Мугалжарские горы и горно-сопочные массивы Сарыарки. На равнинах Северного Прикаспия, Торгая и Приертысья зоны отклоняются к северу. Значительны отклонения в

Костанайско-Торгайском и Приертысском секторах, находящихся в дождевой тени за орографическими преградами Урала, Мугалжар и Сарыарки.

### **Материалы и методы**

В качестве источников информации выступили текстовые, статистические, графические и картографические материалы за разные годы, полученные из фондов организаций и учреждений Казахстана. Преимущество имели официальные материалы национальных (государственных) организаций, учреждений и ведомств. Особо необходимо отметить следующие источники данных: материалам обширных ландшафтно-картографических исследований с привлечением существующих покомпонентных карт и опубликованной литературы; результаты натурных наблюдений и ландшафтной интерпретации данных дистанционного зондирования; материалы Казгидромет по метеостанциям за период 1971–2004 годы; информация из районных акиматов за 2004–2015 годы и Комитета статистики Министерства национальной экономики Республики Казахстан за 1991–2015 годы; отчеты Республиканской СЭС за 2005–2013 годы; сводные поквартальные данные о состоянии окружающей среды за 2003–2015 годы из «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды» Казгидромет; отчеты о состоянии окружающей среды и природных ресурсов административных областей за разные годы, а также опубликованные сборники, монографии и научные статьи. Исследования основаны на общенаучных и специальных методах, позволяющих учесть специфику проблемы. Из общих научных методов использованы контент-анализ, систематизация, абстрагирование, аналогии, экстраполяция. К категории частных методов относятся ландшафтно-индикационный, структурно-функциональный, компьютерные технологии обработки информации.

### **Результаты и обсуждение**

Современные направления территориального планирования в Казахстане на основе исследования ЭПС могут быть разграничены только условно, например, рекреационно-туристское и градостроительное. Это связано с тем, что инженерный, эстетический, мелиоративный, природоохранный и другие аспекты согласно нормативным документам должны присутствовать в анализе элементов природной среды для разных целей. Такая оценка в отрыве от решения более широких задач использования и оптимизации природной среды территорий будущего развития агротуризма приведет к поверхностным выводам и неверным решениям. Чтобы сделать правильный выбор, необходим новый комплексный подход, особенно для районов интенсивного сельскохозяйственного использования, где сложился напряженный земельный баланс и интересы разных «потребителей» постоянно вступают в острые противоречия. Примером может служить ситуация, типичная для агропроизводственных комплексов Северного Казахстана и массивов орошения Южного Казахстана, имеющих благоприятные условия для агротуризма. Агротуристские исследования призваны обеспечить надежную естественнонаучную основу организации территории, но для этого должны рассматривать весь комплекс элементов природной среды.

Для целей развития агротуризма на основе исследования ЭПС сельских территорий Казахстана нами разработана трехуровневая схема разного по детальности территориального планирования (табл. 1).

**Таблица 1.**

**Структура многоуровневого исследования ЭПС сельских территорий Казахстана**

Уровни	Типы	Схемы	Цели
Областной	инвентаризационное	благоприятные и лимитирующие ЭПС для развития аготуризма в области	покомпонентный и комплексный кадастры эпс для многоотраслевого регионального агротуристского комплекса
	оценочное	уровни благоприятствования и лимитирования аготуризма ЭПС	оценка уровня природных комфортности и запасов природных ресурсов для многоотраслевого регионального агротуристского комплекса
	Рекомендательное	планировочная структура аготуризма	оптимальная функционально-структурная организация регионального агротуристского комплекса
Районный	инвентаризационное	благоприятные и лимитирующие эпс для развития аготуризма в районе	покомпонентный и комплексный кадастры эпс для создания портфелей агротуристских продуктов и услуг
	оценочное	уровни благоприятствования и лимитирования аготуризма ЭПС	оценка уровня природных комфортности и запасов природных ресурсов для создания портфелей агротуристских продуктов и услуг
	рекомендательное	планировочная структура агротуристского объекта	оптимальная функционально-структурная организация агротуристского комплекса района
Локальный	инвентаризационное	местные благоприятные и лимитирующие ЭПС для эксплуатации агротуристского объекта	покомпонентный и комплексный кадастры местных м для долгосрочной эксплуатации агротуристского объекта
	оценочное	уровни благоприятствования и лимитирования эксплуатации агротуристского объекта ЭПС	оценка уровня природных комфортности и запасов природных ресурсов для долгосрочной эксплуатации агротуристского объекта
	рекомендательное	планировочная структура агротуристского объекта	оптимальная функционально-структурная организация агротуристского объекта

Составлена авторами

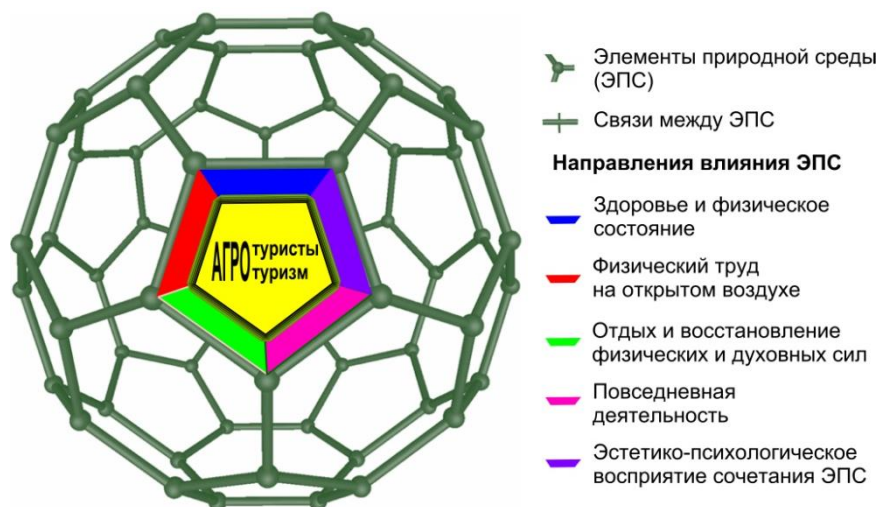
Схема планировки на каждом уровне содержит принципиальные решения по долгосрочному использованию сельской территории и взаимоувязанному комплексному размещению объектов агротуризма на основе исследования ЭПС. На областном уровне имеются перспективы для обоснования генеральных схем развития агротуризма в долгосрочной перспективе. Для низовых звеньев планирования, особенно разработки проектов детальной планировки агротуристского объекта, польза исследования ЭПС не вызывает сомнений, однако их осуществление для всей территории Казахстана в настоящее время мало осуществимая задача. 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 агротура. 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 агротуров. 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. Эти условия определяют разные цели отдыха – познавательные, оздоровительные, лечебные, спортивные и др., которые по-разному реализуются в зависимости от продолжительности отдыха и возможностей, предоставляемых природной средой, что формирует конкретные виды рекреационных занятий. Виды рекреационных занятий следует классифицировать по сезонности. К летним видам относятся купание, солнечные ванны, прогулки (лечебные, оздоровительные, экскурсионно-познавательные), парусный и гребной спорт, рыбная ловля; к зимним – лыжные прогулки и спорт, подледный лов рыбы. Некоторые виды отдыха в агротуристских комплексах связаны с промежуточными сезонами (сбор ягод и грибов, фотоохота и др.). 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 определенного 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. Направления оценки влияния ЭПС на



агротуристов и развитие агротуризма показаны на рис 3.



**Рис. 3.** Модель соотношения элементов природной среды и направлений оценки их влияния на агротуристов и развитие 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. 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 [1]. 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 сердечнососудистых) 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 группой, развлекательный и ли неструктурированных 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. Однако, уже было отмечено, что каждый шаг в сторону дифференциации намного увеличивает трудность исследования, т. к. введение каждого нового признака требует расчета дополнительных показателей в количестве, равном произведению количества учитываемых ЭПС на количество пространственных единиц оценки. Детализация ЭПС в процессе разработки таблицы-матрицы требует не только полного отбора подлежащих оценке показателей, но и группировки их по разносторонности влияния, оказываемого на агротуристов и развитие агротуризма. ЭПС, оказывающим наиболее разнообразное влияние служит климат, Он оказывают непосредственное влияние на все аспекты агротуризма, даже на такие как режим питания. Затраты на преодоление неблагоприятного влияния климата не во всех случаях являются более высокими по сравнению с затратами на преодоление неблагоприятного влияния других ЭПС, например, рельефа. Однако, климатический ЭПС сказывается непосредственно на условиях жизнедеятельности агротуристов сельских территорий Казахстана, например, на водообеспеченности, неблагоприятность которой ведет к серьезным материальным затратам. Примером ЭПС относительно одностороннего влияния на агротуристов служат геологический и геоморфологический, хотя порождаемые ими компенсационные затраты в ряде случаев могут быть значительными.

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.

Основные составляющие таблицы-матрицы для отбора и группировки направлений оценки влияния элементов среды на агротуристов и критериев, необходимых при оценке каждой территориальной обстановки и аспектов жизнедеятельности агротуристов, могут быть включены в четыре типовые оценочные таблицы. Первая представляет типовую генерализованную сводку набора ЭПС и направлений оценки их влияния на агротуристов (табл. 2). В ней представлено в общем виде решение целевой задачи.

Таблица 2.

Матрица исследования влияния элементов среды на агротуристов

Элементы среды	Направления оценки влияния на агротуристов					
	Здоровье и физическое состояние	физический труд на открытом воздухе	отдых и восстановление физических и духовных сил	повседневная деятельность	Эстетико-психологическое восприятие сочетаний	синергия
<b>Природные</b>						
Климатический	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Орографический	■ ■	■ ■	■ ■	■ □	■ □	■ □
Гидрологический	■ ■	■ □	■ ■	□ □	■ ■	■ ■
Геологический	□ □	□ □	■ □	□ □	■ □	□ □
Гидрогеологический	■ ■	■ □	■ ■	□ □	■ □	■ □
Почвенный	■ □	■ ■	□ □	□ □	■ □	■ □
Растительный	■ ■	■ ■	■ ■	■ □	■ ■	■ □
Фаунистический	■ ■	■ ■	■ ■	■ □	■ □	■ ■

Геохимический	■ ■	■ □	■ ■	□ □	□ □	■ □
Геофизический	■ ■	■ □	■ ■	■ □	□ □	■ □
N...	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Сочетание ведущих элементов	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
<b>Экономические</b>						
Экономико-географическое положение	□ □	□ □	■ ■	■ □	□ □	■ ■
Уровень и тип территориального развития	■ □	■ □	■ ■	■ □	■ □	■ ■
Уровень и тип сельскохозяйственной освоенности	■ □	■ ■	■ □	□ □	■ ■	■ ■
Заселенность	□ □	■ □	■ ■	■ □	■ ■	■ ■
N...	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Сочетание ведущих элементов	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Примечание: N... – дополнительный элемент; ■ ■ – влияние отмечено всегда; ■ □ – влияние отмечено в ряде случаев; □ □ – влияние не отмечено						

Составлена авторами

Две другие таблицы выступают примерами дифференциации, проведенной по двум ЭПС и трем направлениям оценки влияния ЭПС на агротуристов (табл. 3, 4).

Таблица 3.

**Дифференцированная схема климатических и орографических элементов**

Климатические элементы		Орографические элементы	
Продолжительность холодного периода	ПХП	Абсолютная высота местности	АВМ
Продолжительность жаркого периода	ПЖП	Горизонтальная расчлененность рельефа	ГРР
Частота морозов	ЧМ	Вертикальная расчлененность	ВРР

		рельефа	
Количество дней с высоким снежным покровом	ВСП	Уклон поверхности	УП
Количество дней с ливнями	Л	Крутизна склонов	КС
Количество дней с пыльными бурями	ПБ	Экспозиция	Э
Количество часов солнечного сияния в год	СС	Отклонение от оптимальной экспозиции	ОПЭ
Количество дней с пасмурной погодой	ПП	Наличие смотровых точек	НСТ
Вероятность резких перепадов температуры воздуха в летний сезон	РПТ	Наличие орографических достопримечательностей	НОД
N...	N	N...	N
Примечание: N... – дифференцированный элемент природной среды; N... – индекс-обозначение дифференцированного элемента природной среды			

*Составлена авторами*

**Таблица 4.**

**Детализированная схема трех направлений оценки влияния ЭПС на агротуристов**

Здоровье и физическое состояние	Отдых и восстановление физических и духовных сил	Эстетико-психологическое восприятие сочетаний
Частота случаев ухудшения состояния здоровья	Возможности для краткосрочного отдыха	Степень изменений в настроении агротуриста
Степень отклонения от обычного питания	Возможности для длительного отдыха	Частота случаев вдохновенного и приподнятого настроения
Степень отклонения от обычного набора одежды и обуви	Возможности для занятий физкультурой и спортом	Частота случаев возникновения желания в украшении быта
Опасность перегрева	Возможности для рыбалки	Уровень использования природных материалов
Опасность переохлаждения	Возможности для фотоохоты	Уровень развития ремесленного производства
N...	N...	N...
Примечание: N... – детализированный показатель оценки влияния элемента природной среды		

*Составлена авторами*

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 (1):

$$O_{ЭПС} = \frac{ЭПС_1 Z_1 + ЭПС_2 Z_2 + ЭПС_i Z_i}{Z_1 + Z_2 + Z_i} = \frac{\sum_{i=1}^n ЭПС_i Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i} \quad (1)$$

где  $O_{ЭПС}$  – оценка ЭПС данного направления их влияния на агротуристов и развитие агротуризма,  $ЭПС_1$  – оценка первого ЭПС,  $ЭПС_2$  – оценка второго ЭПС,  $ЭПС_i$  – оценка  $i$ -го ЭПС,  $Z_1$  – коэффициент значимости для первого ЭПС,  $Z_2$  – коэффициент значимости для второго ЭПС,  $Z_i$  – коэффициент значимости для  $i$ -го ЭПС.

Варианты проявлений влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма (направление и мера) могут быть весьма различными.

1. По силе и характеру ЭПС могут влиять: преимущественно положительно (например, обводненность местности) и преимущественно отрицательно (сейсмичность); слабо положительно (живописность ландшафтов) и слабо отрицательно (отсутствие крупного водоема); неоднозначно положительно (горный воздух) и неоднозначно отрицательно (горный рельеф); практически не сказываться и не учитываться (наличие разнообразной ихтиофауны).

2. По разносторонности ЭПС могут влиять: почти всегда (количество, качество и доступность водных источников или степень пересеченности рельефа); часто (особенности климата или растительного покрова); редко (сели или паводки); очень редко (геохимия или наличие источников минеральных подземных вод).

3. По территориальному распространению ЭПС могут влиять: почти повсеместно (климат); на больших территориях (заболоченность); часто на небольших территориях (оползни); редко на больших территориях (опасные виды фауны); редко на небольших территориях (карстовые формы рельефа).

4. По продолжительности и сезонности ЭПС могут влиять: почти всегда (рельеф, климат); в определенные сезоны года – летом (суховеи, наличие пляжей) или зимой (высота снежного покрова, гололед, пасмурная погода); в переходные периоды (дожди, заморозки, туманы); в отдельные продолжительные периоды – дни, недели и др. (гроза, ураган, шторм, паводки); в течение одних суток или нескольких часов (фены, суточные перепады температур); в редких случаях (землетрясения, сели, наводнения, пожары).

5. По характеру влияния на разные контингенты агротуристов ЭПС могут быть важны для: всех сегментов (комфортность или дискомфортность климата); пожилых людей (абсолютная высота местности, качество воды); работающих на открытом воздухе (сила ветра, экстремальные зимние и летние температуры); детей (возможность выращивания витаминных культур); молодежи (наличие экзотики, возможности спорта); больных людей (резкие перепады температур, наличие минеральных источников).

6. По степени возможности и целесообразности улучшения и преобразования отобранные ЭПС могут подразделяться на: крайне мало поддающиеся преобразованию при существующем уровне техники и технологий (скалы, голые пески); трансформируемые трудно и с большими затратами (безводность,

заболоченность, сейсмичность); трансформируемые относительно легко и с небольшими затратами (засоленность грунтов, небольшая пересеченность рельефа); не требующие трансформации (равнинный рельеф, наличие водоемов, живописность ландшафта); требующие активной охраны естественного равновесия (борьба с загрязнением воды и воздуха, со сведением лесов и др.).

В табл. 5 показан пример интегрального отображения результатов исследования для агротуристского объекта согласно трем отобраным направлениям оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма.

Таблица 5.

**Интегральная матрица исследования агротуристского объекта согласно трем направлениям оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма**

ЭПС	Направления оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма						Направления влияния			
	здоровье и физическое состояние		отдых и восстановление физических и духовных сил		эстетико-психологическое восприятие сочетаний		НВ1		НВn	
	ДЭ <sub>1</sub>	ДЭ <sub>n</sub>	ДЭ <sub>1</sub>	ДЭ <sub>n</sub>	ДЭ1	ДЭ <sub>n</sub>	МВ <sub>1</sub>	МВ <sub>n</sub>	МВ <sub>1</sub>	МВ <sub>n</sub>
Климатический	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$
N...	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$	$i_{1...n}$

Примечание: ДЭ1 – дифференцированный элемент № 1; ДЭ<sub>n</sub> – дифференцированный элемент n; НВ1 – направление влияния № 1; НВ<sub>n</sub> – направление влияния n; МВ1 – мера влияния № 1; МВ<sub>n</sub> – мера влияния n;  $i_{1...n}$  – оценочные коэффициенты; N... – элемент природной среды

*Составлена авторами*

В зависимости от специфики ЭПС местности и территориального масштаба комплекс специфических и дополнительных показателей, как и направлений оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма, может изменяться. Чем мельче масштаб исследования, тем более генерализованным

будет комплекс оцениваемых ЭПС, поскольку он будет рассматривать наиболее важные черты природной среды. При подробной оценке небольших и разнообразных по ЭПС и социально-экономической обстановке районов, комплекс должен быть обширнее и специфичнее, чтобы уловить и оценить все особенности различий во влиянии ЭПС на агротуризма в разные сезоны года.

**Выводы**

В итоге отметим, что для выявления связей между субъектом и объектом исследований важно добиться следующего: 1) четко установить содержание каждого направления оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие

агротуризма, расчленив и систематизировать влияние природных компонентов и их элементов по определенным аспектам; 2) однозначно определить все главные аспекты влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма; 3) сформировать наиболее полный, но достаточно генерализованный, кадастр ЭПС, необходимых при оценке в данном аспекте влияния на агротуристов и развитие агротуризма в данном районе или области в целом; 4) учесть сезонные и суточные различия во влиянии отдельных ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма; 5) учесть различия в воздействии ЭПС на разные сегменты агротуристов; 6) для территорий со специфическими или экстремальными ЭПС требуется выявить дополнительные направления оценки их влияния на агротуристов и развитие агротуризма, например, степень отклонения от обычного уклада жизни на селе в связи с местными ЭПС; 7) учесть географическое распространение конкретного ЭПС или специфику и меру его влияния на агротуристов и развитие агротуризма в разных ландшафтных условиях (например, ветра в горной и на равнинной местности); 8) для сельских территорий области нужно составить перечень всех показателей, рекомендуемых для оценки влияния ЭПС на агротуристов и развитие агротуризма, создать общую развернутую таблицу-матрицу и ее районные варианты.

#### *Литература*

1. Сулейменов М.Ж., Абдыбекова А.М., Тлепов А.А. Распространение возбудителей паразитарных зоонозов в Казахстане // Теория и практика паразитарных болезней животных. – 2014. – № 15. – С. 296–298.

R. V. Plokhikh<sup>1,2,3</sup>,  
Baiburiyev R.M.<sup>1,3</sup>,  
Shaken A.Sh.<sup>3</sup>

#### ***Planning of agrotourism development based on studying the elements of the natural environment in rural areas of Kazakhstan***

---

<sup>1</sup> SRI of Ecology problems, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup> NARXOZ University, Almaty, Kazakhstan

<sup>3</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: rplokhikh@gmail.com

**Abstract.** *The problem of planning the agrotourism development based on research of the natural environment elements in rural areas of Kazakhstan are considered. The original positions for performing the special assessment are given. The methodology for research of influence of the natural environment elements in rural areas of Kazakhstan towards agrotourists and agrotourism development is described. A presence of problems series for the successful solution of the problem are noted, which include the large country area and high contrast for natural environment elements of rural areas.*

**Keywords:** *agrotourism, rural areas, natural environment elements (NEEs), planning, assessment.*



***References***

1. Sulejmenov M.ZH., Abdybekova A.M., Tlepov A.A. Rasprostranenie возбуdivitelej parazitarnyh zoonozov v Kazahstane // Teoriya i praktika parazitarnyh boleznej zhivotnyh. – 2014. – № 15. – S. 296–298.

*Поступила в редакцию 05.10.2015г.*