ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В НАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «ЗАРАФШАН»

Хасанов Жасур Юсуфович, преподаватель кафедры педагогики и преподавания языков Ургутского факультета Самаркандского государственного педагогического института, PhD, исполняющий обязанности доцента

Файзиев Эльёр Алиевич, преподаватель кафедры педагогики и преподавания языков Ургутского факультета Самаркандского государственного педагогического института, PhD, исполняющий обязанности доцента.

Аннотация. *В настоящем исследовании на примере национального природного парка «Зарафшан» анализируются перспективы поэтапного развития экологического туризма без снижения природоохранных функций узкой пойменной тугайной экосистемы, зависящей от гидрологического режима реки. Исследование основано на методологии кейс-стади (case study) и включает сравнительный анализ официальных статистических данных, результатов новейших ботанических исследований и исследований биоразнообразия, а также отечественной и зарубежной научной литературы.*

Ключевые слова: *экотуризм; особо охраняемые природные территории; национальный природный парк «Зарафшан»; тугайные леса; управление потоками посетителей; туризм на основе местных сообществ; туристическая ёмкость; Самарканд.*

PROSPECTS FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN THE ZARAFSHAN NATIONAL NATURE PARK

Jasur Yusufovich Khasanov, Lecturer, Department of Pedagogy and Language Teaching, Urgut Faculty, Samarkand State Pedagogical Institute; PhD, Acting Associate Professor

Elyor Aliyevich Fayziyev, Lecturer, Department of Pedagogy and Language Teaching, Urgut Faculty, Samarkand State Pedagogical Institute; PhD, Acting Associate Professor

Abstract. This study analyzes the prospects for the phased development of ecotourism in the Zarafshan National Nature Park without compromising the conservation functions of its narrow floodplain *tugai* ecosystem, which depends on the river's hydrological regime. The research employs a case study methodology and includes a comparative analysis of official statistical data, findings from recent botanical and biodiversity studies, and relevant domestic and international scientific literature.

Keywords*:* ecotourism; specially protected natural areas; Zarafshan National Nature Park; *tugai* forests; visitor flow management; community-based tourism; tourism carrying capacity; Samarkand.

1. Введение

Перед успешно функционирующими особо охраняемыми природными территориями всё более остро встаёт двойная задача: с одной стороны, они должны обеспечивать сохранение измеримых результатов в области охраны биоразнообразия, а с другой — удовлетворять растущий спрос на природно-ориентированные виды туризма, экологическое образование и расширение экономических возможностей местного населения. Туризм способен генерировать доходы, укреплять политическую поддержку природоохранной деятельности и способствовать более глубокому осознанию посетителями ценности сохранения природного наследия. Вместе с тем, если развитие туристической инфраструктуры, повышение доступности территорий и увеличение туристических потоков опережают управленческий потенциал, это может привести к усилению антропогенной нагрузки на экологически уязвимые местообитания [11]. Следовательно, ключевая проблема стратегического

планирования заключается не столько в определении целесообразности развития туризма как такового, сколько в установлении пространственных, временных и интенсивностных параметров туристической деятельности, а также необходимых управленческих условий, при которых она будет соответствовать целям охраны природы.

Современные исследования особо охраняемых природных территорий рассматривают управление туристическими потоками не просто как вопрос соотношения спроса и предложения, а как комплексную проблему социально-экологического управления. Туристическая ёмкость территорий в настоящее время интерпретируется как динамическая категория, изменяющаяся во времени и пространстве. При этом допустимые пределы рекреационной нагрузки определяются экологическим состоянием территории, качеством туристического опыта, уровнем социальной толерантности местного населения и управленческим потенциалом [17]. В научной литературе также подчёркивается, что экономические выгоды от развития экотуризма не обязательно приводят к улучшению охраны природы или справедливому распределению доходов. Часть получаемых доходов может выводиться за пределы территории, участие местных сообществ — носить исключительно формальный характер, а финансовые и социально-экономические издержки природоохранной деятельности — возлагаться преимущественно на местное население [19].

Пробел в существующих научных исследованиях проявляется в двух основных аспектах. Во-первых, современные исследования, посвящённые национальному природному парку «Зарафшан», преимущественно сосредоточены на инвентаризации биологического разнообразия, в частности на составлении перечня сосудистых растений, включающего 416 видов, тогда как разработке интегрированной социально-экологической модели туристической деятельности уделяется недостаточное внимание. Во-вторых, многие общие рекомендации по развитию экотуризма не в полной мере учитывают специфические природно-географические условия узкого речного коридора, в

пределах которого доступность водных ресурсов, паводковые импульсы и нарушения естественных местообитаний способны существенно изменять пространственные возможности туристического использования территории. В связи с этим цель настоящего исследования заключается в разработке модели экологического туризма, основанной на принципе приоритетности охраны природы [4], которая позволит трансформировать экологические, пространственные и институциональные особенности национального природного парка в практически применимые правила устойчивого развития туристической деятельности.

В рамках исследования сформулированы три основных исследовательских вопроса:

1. Какие экологические, пространственные и институциональные условия определяют реальный потенциал развития экотуризма на территории национального природного парка «Зарафшан»?

2. Какие виды туристического опыта и услуг в наибольшей степени соответствуют требованиям охраны природы?

3. Какая организационно-управленческая структура, включающая механизмы управления, мониторинга и распределения выгод между местными сообществами, необходима для обеспечения развития экотуризма на основе адаптивного управления, а не количественного увеличения туристических посещений?

2. Обзор литературы и концептуальные основы

Концепция экологического туризма эволюционировала от узкого подхода, ориентированного преимущественно на путешествия в природные территории, к более широкой парадигме, интегрирующей охрану окружающей среды, познавательную деятельность, экологически ответственное поведение с минимальным антропогенным воздействием и повышение благосостояния местного населения. В региональном сборнике UN Tourism особое внимание уделяется практикам устойчивого осуществления туристической деятельности, тогда как рекомендации Международного союза охраны природы (IUCN)

подчёркивают необходимость интеграции туризма в общую систему управления особо охраняемыми природными территориями таким образом, чтобы туристическая деятельность обеспечивала синергетическую поддержку природоохранных целей [16]. В контексте национального природного парка «Зарафшан» данное концептуальное разграничение имеет принципиальное значение: рекреационная деятельность должна рассматриваться не как самоцель, а как инструмент управления, способствующий развитию экологического образования и формированию финансовых механизмов поддержки природоохранной деятельности.

Первой концептуальной основой исследования выступает управление рекреационным использованием территории посетителями [7] отмечают, что представление о туристической ёмкости [17] как о едином фиксированном количественном показателе может носить относительный и вводящий в заблуждение характер, поскольку допустимые пределы рекреационной нагрузки изменяются в зависимости от сезонных факторов, пространственного распределения туристических потоков и условий управления. Последующие исследования также подтверждают, что эффективное определение туристической ёмкости не сводится к упрощённому вопросу «сколько посетителей может вместить территория?», а представляет собой адаптивный управленческий процесс, обеспечивающий согласование желаемого экологического состояния территории и качества рекреационного опыта посредством системы индикаторов, нормативных стандартов и целенаправленных управленческих вмешательств. Данный подход концептуально применим к национальному природному парку «Зарафшан», поскольку определённый туристический маршрут, пригодный для посещения в рамках одного гидрологического цикла, может оказаться экологически неприемлемым или физически недоступным в последующем цикле.

Второй концептуальной основой исследования является подход социально-экологических систем. Morse (2023) показывает, что управление туризмом на особо охраняемых природных территориях может рассматриваться как сложная

адаптивная система (complex adaptive system), в рамках которой механизмы управления, экологические траектории, транспортная логистика, местная экономика и поведенческие модели посетителей взаимодействуют на различных пространственных уровнях. Данный подход позволяет избежать локальных и изолированных управленческих решений, таких как простое увеличение количества туристических маршрутов без комплексного изучения гидрологического режима, механизмов контроля и системы стимулов для местных сообществ. Применительно к национальному природному парку «Зарафшан» это означает необходимость проектирования туристической инфраструктуры, экологического мониторинга и деятельности местных предпринимательских субъектов как взаимозависимых компонентов единой социально-экологической системы [15].

Наконец, климатическая устойчивость (резилиентность) должна рассматриваться как фундаментальный компонент стратегического планирования туристической деятельности, а не как второстепенный фактор внешней экологической среды. Современные исследования в области охраны природы подчёркивают приоритетность пространственных стратегий, направленных на сохранение климатических рефугиумов, экологических коридоров и потенциальных местообитаний будущего, особенно в условиях высокой неопределённости прогнозируемых климатических траекторий [1]. Исследования, проведённые в долине реки Зарафшан, свидетельствуют о значительных сезонных колебаниях речного стока, изъятии водных ресурсов в летний вегетационный период, а также о затоплении существенной части территории парка в периоды повышенной водности. В связи с этим проектирование туристической инфраструктуры должно исключать чрезмерную зависимость от капитальных сооружений, характеризующихся высокой уязвимостью к изменениям гидрологического режима.

3. Территория исследования: Национальный природный парк «Зарафшан»

Национальный природный парк «Зарафшан» расположен в Самаркандской области Республики Узбекистан, вдоль правого берега реки Зарафшан, в пределах акватории и прилегающих речных террас. Первоначально данная особо охраняемая природная территория была создана в 1975 году в статусе Зарафшанского государственного заповедника, а в 2018 году подверглась институциональной реорганизации с преобразованием в национальный природный парк. Согласно официальным кадастровым данным, общая площадь парка составляет 2426,4 га, из которых 1772 га отведены под зону строгой охраны, 352,4 га — под рекреационную зону, а 302 га — под буферные зоны, предназначенные для хозяйственного использования и иных видов разрешённой деятельности. Поскольку территория природного парка простирается приблизительно на 47 километров, она представляет собой не столько компактную туристическую локацию, сколько протяжённую линейную и относительно узкую охраняемую ландшафтную экосистему [14].

Таблица 1.

Основные характеристики национального природного парка «Зарафшан» и их значение для планирования туристической деятельности

	Доказательства / текущее состояние	**Выводы для планирования экотуризма**
Площадь и функциональное зонирование.	Общая площадь — 2 426,4 га; зона строгой охраны — 1 772 га; рекреационная зона — 352,4 га; хозяйственная и другие зоны — 302 га.	Туристическая деятельность должна быть сосредоточена в специально отведённых рекреационных зонах и зонах доступа и обслуживания, тогда как территории строгой охраны должны оставаться

	Доказательства / текущее состояние	Выводы для планирования экотуризма
		закрытыми для регулярного посещения.
Пространственная конфигурация.	Вдоль правого берега реки Зарафшан протяжённостью около 47 км; на отдельных участках ширина составляет всего 300–1 500 м.	Продольные маршруты допустимы, однако посещения могут чрезмерно концентрироваться в отдельных точках, что затрудняет проведение мониторинга.
Гидрология.	В опубликованных исследованиях отмечается, что среднемноголетний расход воды составляет около 165 м³/с, в летний период осуществляется забор воды для орошения, а во время паводков затапливается примерно 30% территории парка.	Перед созданием инфраструктуры и открытием туристических маршрутов необходимо провести предварительную оценку сезонных факторов и рисков наводнений.
Растительный покров.	Тугайные растительные сообщества занимают площадь около 868 га; в последних исследованиях зарегистрировано 416	Экскурсии ботанической направленности с информационно-просветительским сопровождением и участием гида

	Доказательства / текущее состояние	Выводы для планирования экотуризма
	видов сосудистых растений.	представляют собой перспективный туристический продукт, однако необходимо контролировать вытаптывание и нарушение естественной среды обитания.
Фауна.	Согласно официальным данным парка, зарегистрировано 26 видов млекопитающих и более 218 видов птиц; 26 видов птиц, а также представители других таксономических групп имеют статус видов, занесённых в Красную книгу.	Наблюдение за дикой природой должно осуществляться с соблюдением безопасной дистанции, с учётом сезонных ограничений и минимизацией факторов беспокойства; места размножения и укрытия животных должны быть исключены из зон посещения.
Существующие туристические объекты и ресурсы.	Три экологических маршрута протяжённостью от 1 до 5 км, музей, фазанарий, небольшой зоопарк и прогулки на конных повозках.	Стратегия развития должна предусматривать приоритетное совершенствование существующих объектов, регулирование

	Доказательства / текущее состояние	Выводы для планирования экотуризма
		туристической деятельности и развитие информационно-просветительского сопровождения до расширения используемых территорий.
Транспортная доступность.	Расположен вблизи Самарканда; согласно официальным данным парка, расстояние до областного центра составляет около 12–15 км, а до районного центра — 5 км.	Высокая транспортная доступность является преимуществом для организации краткосрочных регулируемых посещений, однако одновременно усиливает риск неконтролируемой рекреационной нагрузки со стороны однодневных посетителей.
Политико-правовая среда.	Нормативные положения 2025–2026 годов предусматривают официальное оформление туристических маршрутов на экологически охраняемых территориях	В парке существует чётко определённый институциональный механизм официального утверждения туристических маршрутов и правил посещения.

	Доказательства / текущее состояние	Выводы для планирования экотуризма
	посредством картографирования, регистрации, установки информационных знаков и организации мониторинга.	

Экологическая ценность парка в полной мере подтверждается результатами современных ботанических исследований. В частности, Кабулова и соавт. (2025) составили аннотированный список, включающий 416 видов сосудистых растений, относящихся к 229 родам и 61 семейству. В данном исследовании ландшафт рассматриваемой территории характеризуется как пойменная и аллювиальная система, находящаяся под значительным воздействием градиентов увлажнения. Подчёркивается, что экологическое состояние местообитаний определяется совокупным влиянием уровня грунтовых вод, динамики речного стока и антропогенной нагрузки. Указанные особенности, с одной стороны, создают предпосылки для преобразования научной интерпретации биоразнообразия в достоверный туристический продукт, а с другой — обусловливают необходимость установления строгих требований к организации и соблюдению режима туристических маршрутов.

Бухарский олень (Cervus hanglu bactrianus) также представляет собой важный компонент биологического разнообразия, нуждающийся в особой охране. Природоохранные органы Республики Узбекистан характеризуют его как находящийся под угрозой исчезновения подвид с ограниченным ареалом распространения, тесно связанный с тугайными экосистемами, и отмечают его присутствие на территориях Зарафшанского и Кызылкумского национальных природных парков. Последние исследования местных специалистов свидетельствуют о сохраняющемся антропогенном воздействии и конфликтах между человеком и дикой природой в пределах ареала зарафшанской популяции

оленя. В частности, к основным факторам воздействия относятся добыча полезных ископаемых, чрезмерный выпас скота, присутствие бродячих собак и соседство с сельскохозяйственными угодьями. Данные обстоятельства дополнительно подчёркивают необходимость внедрения механизмов строгого пространственного и функционального разграничения природоохранной деятельности и массовых туристических потоков [13].

4.1. Материалы и методы: дизайн исследования

В настоящем исследовании применяется подход кейс-стади (case study), основанный на методологии документального анализа и триангуляции доказательных данных. В рамках исследования не проводились первичные социологические опросы, интервью, отбор биологических проб или эксперименты по выявлению предпочтений. Вместо этого аналитический процесс предполагает интеграцию четырёх основных групп источников: (a) официальных статистических и аналитических данных Республики Узбекистан в области экологии и туризма; (b) рецензируемых международных научных публикаций, посвящённых развитию туризма на особо охраняемых природных территориях; (c) международных методических руководств Международного союза охраны природы (IUCN), Всемирной туристской организации ООН (UN Tourism) и Конвенции о биологическом разнообразии; а также (d) последних проектных документов, касающихся инфраструктуры особо охраняемых природных территорий и управления потоками посетителей [18].

Дизайн настоящего исследования намеренно основывается на консервативном методологическом подходе, согласно которому разработанные рекомендации рассматриваются не как статистически обобщённые и окончательно установленные результаты, а как управленческие гипотезы и стратегические приоритеты практической реализации.

4.2. Процедура анализа

Аналитический процесс осуществлялся последовательно в четыре этапа. На первом этапе на основе многоисточникового подхода была уточнена

существующая институциональная и экологическая исходная ситуация. На втором этапе туристический потенциал рассматривался не как равномерно распределённый по всей территории парка, а дифференцировался в соответствии с его функциональными зонами. На третьем этапе для сравнительной оценки относительной пригодности пяти альтернативных сценариев управления и использования территории применялся прозрачный многокритериальный скрининговый индекс. На четвёртом этапе полученные результаты были преобразованы в модель управления посетителями и партисипативного управления с участием местных сообществ, предусматривающую систему измеримых индикаторов.

5. Результаты

5.1. Основной результат: Зарафшан обладает высоким потенциалом развития экотуризма, однако исключительно в качестве территории регулируемого туристического использования

Имеющиеся эмпирические данные свидетельствуют о необходимости преобразования Зарафшанского национального природного парка не в крупномасштабный рекреационный комплекс, а в территорию устойчивого природного туризма, ориентированного на небольшие туристические потоки, углублённую экологическую интерпретацию и приоритет сохранения природных экосистем. Основное сравнительное преимущество данной территории заключается в сочетании уникального экологического ландшафта, близости к городу Самарканду, сформировавшихся экологических коридоров, а также научно обоснованных интерпретационных материалов, посвящённых дикой флоре и фауне.

Узкая и вытянутая геоморфологическая конфигурация территории парка обусловливает необходимость уделять особое внимание не только общему количеству посетителей, но и пространственному распределению антропогенной нагрузки при оценке экологических рисков. В частности, наибольшую угрозу представляет формирование очагов кумулятивного беспокойства в зонах входа, на наблюдательных площадках, вдоль береговых линий, а также в естественных

местообитаниях гидробионтов и диких животных. В связи с этим операционная стратегия управления должна быть направлена на равномерное распределение рекреационной нагрузки между экологически устойчивыми зонами, концентрацию туристических услуг в местах с уже повышенным уровнем антропогенного воздействия и строгое ограничение посещения наиболее чувствительных экосистем.

Практика функционального зонирования территории также полностью подтверждает данный научный вывод. В частности, около 73 % официальной общей площади парка приходится на зоны строгой охраны, 14,5 % — на рекреационные зоны и 12,4 % — на территории хозяйственного и иного использования. Подобное соотношение принципиально несовместимо с моделью массового туризма, требующей развития масштабной и интенсивной инфраструктуры. Напротив, оно предполагает организацию ограниченного количества туристических маршрутов под строгим мониторингом, а также создание компактной инфраструктуры обслуживания посетителей.

С точки зрения практической реализации рекреационную зону следует рассматривать в качестве основной научно-практической площадки для апробации экотуристических продуктов и зелёных технологий. В свою очередь, внешние хозяйственные зоны целесообразно использовать в соответствии с правовыми и экологическими нормативами для размещения автомобильных стоянок, объектов общественного питания, рекреационных объектов, предприятий местного предпринимательства и других элементов логистической инфраструктуры, выполняющих функции входных туристических узлов [19].

Стратегия формирования туристического продукта должна основываться на концепции экологической интерпретации. Анализ современной научной литературы, посвящённой туристическому опыту посетителей, показывает, что рекреанты высоко оценивают экологические и культурно-просветительские преимущества. В свою очередь, современные исследования в области экотуризма подчёркивают приоритетность формирования содержательных атрибутов туристического опыта по сравнению с необоснованным расширением

инфраструктуры. Для Зарафшанской территории экологическая интерпретация имеет особое научно-практическое значение, поскольку позволяет преобразовать высокую транспортную доступность территории в преимущество образовательного и просветительского характера без необходимости интенсивной застройки.

5.2. Проектирование участия местных сообществ как цепочки создания ценности, а не информационно-просветительской кампании

Хотя концепция участия местных сообществ зачастую рассматривается в общих формулировках, природно-экологические условия Зарафшана требуют определения конкретных экономических функций и практических механизмов их реализации. Наиболее перспективной зоной взаимодействия является входная зона парка, где целесообразно сосредоточить автомобильные стоянки, объекты общественного питания, услуги гидов, транспортное обслуживание, экологическую интерпретацию, реализацию продукции местных ремесленников и краткосрочные сервисные услуги за пределами экологически чувствительных местообитаний.

До расширения туристической инфраструктуры необходимо сформировать прозрачный механизм развития предпринимательства с участием местных сообществ. Данный механизм должен предусматривать аккредитацию местных гидов, приоритетные закупки сырья и продукции у близлежащих фермерских хозяйств и производителей, предоставление возможностей для микроконцессий, а также установление правил направления определённой доли природоохранных доходов, формируемых за счёт туризма, на поддержку местных природоохранных инициатив.

Современные научные исследования свидетельствуют о том, что устойчивость экотуризма, основанного на участии местных сообществ, тесно связана не только с краткосрочными финансовыми поступлениями, но и с наличием у местного населения реальных управленческих полномочий (governance authority) и устойчивых социальных сетей.

В условиях Зарафшана в состав органа управления (Management Unit) должны входить представители администрации охраняемой природной территории, соответствующих районных органов государственной власти, научно-исследовательских институтов в сфере туризма, местных предпринимателей, образовательных и исследовательских организаций-партнёров, а также местных сообществ. Его функциональные обязанности должны носить практико-ориентированный характер и включать анализ данных о потоках посетителей, согласование сезонных ограничений, урегулирование конфликтов интересов и возникающих споров, а также подготовку отчётности по вопросам справедливого распределения получаемых выгод.

5.5. Внедрение цифровизации как инструмента охраны природы

Действующие в Узбекистане нормативные положения, регулирующие использование туристических маршрутов, могут служить прочной основой для создания современной цифровой системы управления посетителями на территории Зарафшана.

Минимально необходимая цифровая система должна включать цифровую карту туристических маршрутов, сведения об их текущем техническом и экологическом состоянии, информацию о периодах сезонного закрытия, протоколы безопасности, модуль онлайн-регистрации или бронирования для организованных туристических групп, а также базовые материалы по экологической интерпретации биологического разнообразия.

Цифровая регистрация на первоначальном этапе должна выполнять прежде всего функцию основного источника управленческих данных, а не маркетингового инструмента. Статистические данные, собираемые на уровне отдельных маршрутов, должны отражать рекреационную нагрузку в разрезе дней, сезонов, численности групп и видов туристической деятельности. Это позволит своевременно оптимизировать интенсивность использования территории до того, как антропогенное воздействие приобретёт необратимый

характер.



Рисунок 1. Предлагаемая социально-экологическая модель управления экотуризмом в Зарафшанском национальном природном парке.

Третьим аспектом является близость к Самарканду — культурному центру, получившему международное признание. Данное обстоятельство открывает возможности для формирования «полудневного природного дополнения» к существующим маршрутам культурного туризма, снижая необходимость длительного пребывания посетителей на охраняемой территории. Такое пространственное расположение представляет стратегическую привлекательность, поскольку позволяет парку эффективно использовать уже сформировавшиеся туристические потоки, не стремясь при этом превратиться в самостоятельный центр массового туризма. Следовательно, основной целью управленческой политики должно стать не максимальное увеличение ежедневного количества посетителей, а повышение качественных характеристик каждого посещения при условии соблюдения приоритетов сохранения биологического разнообразия.

6. Выводы для природоохранной политики и управления

Первый вывод заключается в том, что продвижение территории заповедника (или национального природного парка) в качестве рекреационного ландшафта со свободным доступом представляется нецелесообразным. Стратегия продвижения должна основываться на строго регулируемом режиме посещения, требованиях охраны биоразнообразия и сезонных экологических ограничениях. Развитие высококачественной туристской дестинации с низким уровнем антропогенной нагрузки в большей степени соответствует экологической ёмкости и пространственной конфигурации территории, чем формирование массового туристского объекта, ориентированного на значительные потоки посетителей.

Второй вывод заключается в необходимости обязательного проведения экологического скрининга и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при определении мест размещения инфраструктурных объектов. Центры обслуживания посетителей, санитарно-гигиенические объекты, автомобильные стоянки, смотровые площадки и экологические тропы следует преимущественно размещать вблизи существующих точек доступа или специально оборудованных входных зон, а также на ранее подвергшихся антропогенному воздействию участках, избегая при этом гидрологически чувствительных биотопов и территорий, подверженных затоплению.

Инвестиции в инфраструктуру и развитие экологических троп, предусмотренные проектной документацией Всемирного банка, могут служить стратегической финансовой основой для реализации данных мероприятий. Однако конкретное пространственное размещение объектов должно определяться на основании результатов локального экологического и гидрологического мониторинга, а также предварительного экологического скрининга.

Третий вывод предполагает необходимость институциональной интеграции доходов от туристской деятельности с механизмами финансирования сохранения биоразнообразия и охраны природных экосистем. Целевые и

прозрачные экологические сборы, включаемые в стоимость информационно-экскурсионных материалов, концессионных прав или разрешённых рекреационных услуг, способны обеспечить непосредственную взаимосвязь между функционированием туристского сектора и сохранением природных экосистем.

Указанные финансовые ресурсы должны направляться на проведение экологического мониторинга, восстановление естественных местообитаний, развитие экологического просвещения и интерпретации природного наследия, поддержку деятельности государственных инспекторов (рейнджеров), а также реализацию небольших природоохранных инициатив местных сообществ на основе грантового финансирования. При этом необходимо обеспечить ежегодную публикацию открытых финансовых отчётов об использовании соответствующих средств.

Четвёртый вывод связан с необходимостью систематического укрепления фундаментального и прикладного научно-исследовательского потенциала. Современные научные исследования, посвящённые флоре сосудистых растений, лихенобиоте и состоянию популяций млекопитающих, в частности оленей, в экосистеме Зарафшана формируют значимую научную основу для дальнейших исследований.

Данная территория может выполнять функцию своеобразной «живой лаборатории» для организации полевых практик студентов, инвентаризации биоразнообразия, реализации проектов гражданской науки (citizen science) и осуществления долгосрочного экологического мониторинга [4].

Интеграция научно-исследовательской и туристской деятельности способна обеспечить существенное повышение интеллектуальной и научной ценности данной территории без необходимости значительных капитальных вложений в физическую инфраструктуру.

7. Методологические ограничения и перспективные направления дальнейших научных исследований

Основное методологическое ограничение настоящего исследования заключается в отсутствии первичных полевых данных (primary field data), собранных непосредственно в рамках исследовательского проекта. В связи с этим представленные балльные оценки экологического скрининга следует рассматривать не как результаты эмпирического измерения антропогенной нагрузки, а как экспертные аналитические оценки.

Дальнейшие исследования должны предусматривать проведение детальной экологической инвентаризации на уровне отдельных туристских маршрутов, сезонного учёта посещаемости [7], углублённых интервью с заинтересованными сторонами [18], социологических опросов, мониторинга показателей беспокойства диких животных, оценки деградации экологических троп, а также моделирования гидрологических рисков.

Полученные эмпирические данные позволят преобразовать предварительный скрининговый индекс в полноценно откалиброванную систему поддержки принятия управленческих решений [6].

Вторым приоритетным направлением научных исследований является экономическая оценка экосистемных благ и изучение готовности посетителей платить за природоохранные и рекреационные услуги (Willingness to Pay — WTP).

Современные исследования в области экономики окружающей среды свидетельствуют о том, что туристы готовы платить дополнительную сумму за высокое качество окружающей среды и аутентичность культурного опыта. Вместе с тем проявление подобных предпочтений в значительной степени определяется конкретным социально-экологическим контекстом [5].

Применительно к территории Зарафшана целесообразно использовать методологию экспериментального моделирования выбора [5] для выявления предпочтений посетителей относительно регулируемого и свободного режимов доступа, численности туристских групп, качества информационно-

просветительского сопровождения, услуг местных сообществ и размеров природоохранных сборов.

Полученные эмпирические результаты могут быть использованы для оптимизации ценовой политики, разработки туристских продуктов и совершенствования механизмов финансирования сохранения биоразнообразия.

Третьим приоритетным направлением научных исследований является прогнозный анализ сценариев рисков, связанных с изменением климата.

Поскольку тугайные экосистемы непосредственно зависят от гидрологического режима и динамики речного стока, перспективные планы рекреационного управления должны учитывать прогнозы дефицита водных ресурсов, экстремальные температурные аномалии и изменения режимов паводков и наводнений.

Пространственное сценарное моделирование позволит выявить территории, сохраняющие рекреационную устойчивость даже в неблагоприятных климатических условиях, минимизировать риски размещения инфраструктуры, адаптация или реконструкция которой в будущем может оказаться невозможной, а также обеспечить сохранение экологической связности экосистем [1].

8. Основные результаты исследования

- Разработана концептуальная модель туризма на особо охраняемых природных территориях, характеризующихся узкими и фрагментированными тугайными ландшафтами. Обосновано, что увеличение туристского потока должно рассматриваться как второстепенная задача по отношению к обеспечению экологической целостности природных местообитаний.

- Предложен прозрачный скрининговый индекс, позволяющий обосновать необходимость приоритетного использования зон обслуживания посетителей и существующих рекреационных территорий по сравнению со строго охраняемыми зонами и экологически чувствительными местообитаниями диких животных.

- В рамках исследования вопросы справедливого распределения экономических выгод среди местных сообществ, цифровой регистрации

посетителей, адаптивного мониторинга и управления гидрологическими рисками интегрированы в единую архитектуру управления.

- Предлагаемая система разработана с учётом практического внедрения в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Узбекистан за 2025–2026 годы, направленными на развитие экологических территорий и туристских маршрутов.

9. Заключение

Территория Зарафшана обладает рядом объективных предпосылок для формирования уникальной экотуристской дестинации: статус особо охраняемой природной территории (ООПТ), выгодное географическое положение в непосредственной близости от города Самарканда, протяжённый приречный ландшафт, разнообразие флоры и фауны, характерное для тугайных экосистем, включая орнитофауну и млекопитающих, наличие экологических маршрутов, а также национальная нормативно-правовая база, создающая благоприятные условия для развития данной сферы. Вместе с тем указанные природные особенности обусловливают необходимость соблюдения определённых экологических ограничений.

Учитывая пространственную ограниченность, гидрологическую динамичность и высокую чувствительность природного комплекса к антропогенному воздействию, концептуальной основой развития территории должен стать принцип «не максимальное количество посетителей, а управляемая экологическая ценность».

Предлагаемая научно обоснованная модель предусматривает концентрацию услуг для посетителей в зонах входа (gateway) и существующих рекреационных пространствах, исключение строго охраняемого природного ядра из сферы регулярной туристской деятельности, признание экологической интерпретации ландшафта (environmental interpretation) одним из основных источников ценности туристского опыта, интеграцию местных сообществ в цепочку создания стоимости устойчивого туризма, а также использование цифровой

регистрации посетителей и показателей экологической ёмкости [17] в качестве ключевых инструментов управления туристскими потоками.

Результаты скрининга с использованием индекса ZEM-SI [16] показали, что входные зоны и существующие рекреационные территории обладают высоким потенциалом для регулируемого туристского использования, тогда как строго охраняемое природное ядро должно оставаться свободным от традиционной туристской деятельности. Выявленная функциональная иерархия сохраняет устойчивость и при использовании альтернативных сценариев весовых коэффициентов.

Концептуальная и практическая значимость исследования заключается в обосновании того, что планирование экотуризма на особо охраняемых природных территориях, расположенных в речных долинах и полузасушливых регионах, должно основываться прежде всего на экологической ёмкости [15] и управленческом потенциале, а не на прогнозируемом рыночном спросе.

Таким образом, опыт Зарафшана может служить экспериментальной площадкой для апробации модели устойчивого туризма в Узбекистане, основанной на приоритетности охраны природы.

Реализация данной модели предполагает последовательное осуществление следующих мероприятий:

1. Организацию базового экологического мониторинга.
2. Введение строгой регламентации туристских маршрутов.
3. Обеспечение экономической заинтересованности местных сообществ и органов махаллинского самоуправления.
4. Поэтапное расширение туристской деятельности исключительно после подтверждения способности экосистемы выдерживать дополнительную антропогенную нагрузку на основе системы экологических и социальных индикаторов.

10. Список использованной литературы

1. Buenafe, K. C. V., Dunn, D. C., Metaxas, A., et al. (2025). Current approaches and future opportunities for climate-smart protected areas. Nature Reviews Biodiversity, 1, 284-297. https://doi.org/10.1038/s44358-025-00041-0

2. Convention on Biological Diversity (CBD). (2026). Target 3: Conserve 30% of land, waters and seas. https://www.cbd.int/gbf/targets/3

3. Esfandiar, K., Pearce, J., Dowling, R., & Goh, E. (2022). Pro-environmental behaviours in protected areas: A systematic literature review and future research directions. Tourism Management Perspectives, 41, 100943. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.100943

4. Fromont, C., Carrière, S. M., Bédécarrats, F., Razafindrakoto, M., & Roubaud, F. (2024). Long-term socio-environmental monitoring of protected areas is a persistent weak point in developing countries: Literature review and recommendations. Biological Conservation, 290, 110434. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110434

5. Haron, N. F., Rahizal, N. A., Shaipolbahari, N. S. N., Kamaludin, M., et al. (2025). A systematic review of attributes used in choice experiments for ecotourism practices. Social Sciences & Humanities Open, 12, 102045. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102045

6. Hassan, M. S., Ibrahim, M. S. N., Pengiran Bagul, A. H. B., Saikim, F. H., Yusrini, L., Zainol, R. M., & Mohd Yahya, A. S. (2026). Local community involvement and its impacts on ecotourism development in Borneo: A systematic review. Discover Environment, 4, 58. https://doi.org/10.1007/s44274-026-00579-6

7. IUCN. (2018). Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability. IUCN WCPA Best Practice Guidelines Series No. 27. https://iucn.org/resources/publication/tourism-and-visitor-management-protected-areas

8. Kabulova, F., Valiyev, Sh., Jumakulova, N., & Atayeva, Sh. (2025). Annotated list of vascular plants of Zarafshan National Natural Park (Uzbekistan). Acta Biologica Sibirica, 11, 109-135. https://doi.org/10.5281/zenodo.14810209

9. Karimi, V., Ahmadifard, E., Singh, G. G., Keshavarz, M., Karami, E., Azadi, H., & Yazdanpanah, M. (2026). Community participation in protected-areas management: A systematic literature review based on the sustainable development goals. Land Use Policy, 167, 108037. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2026.108037

10. Key Biodiversity Areas Partnership. (2026). Zarafshan State Nature Reserve (Site factsheet 22518). World Database of Key Biodiversity Areas. https://www.keybiodiversityareas.org/en/site/factsheet/22518/assessment

10. Leung, Y.-F., Spenceley, A., Hvenegaard, G., & Buckley, R. (eds.). (2018). Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability. IUCN. https://portals.iucn.org/library/node/47918

12. Marmazinskaya, N. V., Seytvelieva, S. S., & Zaslavskaya, A. A. (2025). Human-Bactrian deer conflict in the Zarafshan River valley, Uzbekistan. Conference proceedings on conflicts between people and wild animals. [Local research source; consult original proceedings before formal submission.]

13. Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Uzbekistan. (2025). The Bactrian (Bukhara) Red Deer - A rare species under international protection. Government portal. https://gov.uz/en/eco/news/view/95996

15. Morse, W. C. (2023). Protected area tourism and management as a social-ecological complex adaptive system. Frontiers in Sustainable Tourism, 2, 1187402. https://doi.org/10.3389/frsut.2023.1187402

16. Samal, R., & Dash, M. (2024). Stakeholder engagement in advancing sustainable ecotourism: An exploratory case study of Chilika Wetland. Discover Sustainability, 5, 50. https://doi.org/10.1007/s43621-024-00233-2

17. Sobhani, P., Esmaeilzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., Wolf, I. D., & Deljouei, A. (2022). Relationship analysis of local community participation in sustainable ecotourism development in protected areas, Iran. Land, 11(10), 1871. https://doi.org/10.3390/land11101871

18. Tourism Committee of the Republic of Uzbekistan. (2025). Procedure for organizing tourist trails in eco-zones established: Resolution No. 778 of the Cabinet of Ministers, 10 December 2025. Government portal. https://gov.uz/en/uzbektourism/news/view/109861

19. Tourism Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026). Tourist trails are being created in eco-zones. Government portal, 20 February 2026. https://gov.uz/en/uzbektourism/news/view/135076