

Научная статья

Original article

УДК 502.476

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_5_130

**АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ
ПРЕДПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ ПО ОБУСТРОЙСТВУ
РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА
«БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКИЙ»**

**ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL STATE OF THE TERRITORY FOR
PRE-PROJECT WORK ON THE DEVELOPMENT OF THE
RECREATIONAL ZONE OF THE BOGDINSKO-BASKUNCHAKSKY
NATURE RESERVE**



Волков Дмитрий Сергеевич, кафедра цифрового земледелия и ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: dmitry.grace@mail.ru

Желонкина Елена Эдуардовна, к.г.н, доц., доцент кафедры цифрового земледелия и ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: ресурс-86@mail.ru

Безшлеева Полина Алексеевна, ассистент кафедры цифрового земледелия и ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: bezshleevalandscape@mail.ru

Федотов Иван Сергеевич, аспирант 1 курса кафедры цифрового земледелия и ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: ivanf.91s@mail.ru

Хуторова Алла Олеговна, кандидат географических наук, доцент кафедры геоэкологии и природопользования, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: Hutorova_alla@mail.ru

Volkov Dmitry Sergeevich, Department of Digital Agriculture and Landscape Architecture, State University of Land Management, Moscow, E-mail: dmitry.grace@mail.ru

Zhelonkina Elena Eduardovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Digital Agriculture and Landscape Architecture, State University of Land Management, Moscow, E-mail: pecypc-86@mail.ru

Bezshleeva Polina Alexseevna, Assistant Professor of the Department of Digital Agriculture and Landscape Architecture, State University of Land Management, Moscow, E-mail: bezshleevalandscape@mail.ru

Fedotov Ivan Sergeevich, 1st year postgraduate student of the Department of Digital Agriculture and Landscape Architecture, State University of Land Management, Moscow, E-mail: ivanf.91s@mail.ru

Khutorova Alla Olegovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Geoecology and Environmental Management, State University of Land Management, Moscow, E-mail: Hutorova_alla@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ увеличения нарушенных земель в Богдинско-Баскунчакском заповеднике, где уникальные экосистемы подвержены негативному воздействию антропогенных факторов, связанных с ростом туризма. Исследование выявляет ключевые факторы деградации почв, загрязнение окружающей среды и недостаточную подготовленность инфраструктуры, что приводит к угрозе исчезновения редких видов растений и животных. Одной из существенных проблем является экологическая необразованность населения и это влияет на состояние природной территории (несанкционированное разжигание костров, выброс твердых бытовых отходов и т.д.).

Авторы рассматривают актуальные концепции ландшафтной организации, направленные на восстановление нарушенных территорий, включая внедрение буферных зон и методы активной реставрации экосистем. Также акцентируется внимание на важности экологического туризма в стратегии охраны окружающей среды. Предлагаются рекомендации по созданию эколого-туристических маршрутов и проведение образовательных мероприятий, так же подчеркивается необходимость междисциплинарных подходов, сотрудничество с государственными органами, экологическими организациями, местным населением для обеспечения баланса между развитием туризма и сохранением природного наследия России.

Abstract. The article analyzes the increase in disturbed lands in the Bogdinsko-Baskunchaksky Reserve, where unique ecosystems are exposed to the negative impact of anthropogenic factors associated with the growth of tourism. The study identifies key factors of soil degradation, environmental pollution and insufficient infrastructure preparedness, which leads to the threat of extinction of rare species of plants and animals. One of the significant problems is the environmental ignorance of the population and this affects the state of the natural territory (unauthorized kindling of fires, dumping of solid waste, etc.).

The authors consider current concepts of landscape organization aimed at restoring disturbed territories, including the introduction of buffer zones and methods of active restoration of ecosystems. Attention is also focused on the importance of ecotourism in the environmental protection strategy. Recommendations are offered for the creation of eco-tourism routes and educational events, as well as the need for interdisciplinary approaches, cooperation with government agencies, environmental organizations, local population to ensure a balance between the development of tourism and the preservation of the natural heritage of Russia.

Ключевые слова: туризм, экотуризм, сохранение природно-ресурсного потенциала, ландшафтная архитектура, ландшафтная организация

Keywords: tourism, ecotourism, conservation of natural resource potential, landscape architecture, landscape organization

Актуальность исследования представлена научно-практическим интересом обустройства рекреационной зоны заповедника, с целью использования исторически сложившегося природного ландшафта, сохранения культурного наследия территории заповедников и развитии эколого-образовательного туристического направления.

Объектом исследования является Богдинско-Баскунчакский государственный природный заповедник, расположенный в природной зоне полупустынь Прикаспийской низменности площадью 53 700 га. На территории с экстремальными климатическими условиями климат сухой с редким количеством осадков и глубоким залеганием грунтовых вод. Типы почв представлены солончаками и буро-серо-каштановыми полупустынными. Видовое разнообразие состоит из представителей флоры (саксаул, полынь, верблюжья колючка и др.) и фауны (верблюды, дикие степные бараны, грызуны-песчанки, ящерицы, насекомые). В настоящее время на территории заповедника не проводятся мероприятия по выявлению и сохранению устойчивости экосистем (мониторинг, зондирование территории), а также не развита необходимая инфраструктура для посещения населения и развития образовательного туризма.

Целью исследования является изучить формирование возможных способов привлечения туристического потока к заповедной территории, расположенной в полупустынной зоне, и создание условий для развития экотуризма путем реорганизации территорий рекреационных зон заповедника.

Создание принципов формирования рекреации и совершенствование природоохранных мероприятий на территории заповедника может способствовать рациональному использованию имеющегося потенциала

территории, а также реализации необходимого контроля за соблюдением природоохранного законодательства.

Основные причины изменения устойчивости экосистем можно разделить на два направления:

- изменение климатических условий, включая засухи и резкие колебания температур, влекут за собой разрушения почвенного и растительного покрова [4].
- стремительное развитие неорганизованного туризма (многочисленные случаи оставления твердых бытовых отходов, вытаптывания растений в том числе, занесенных в Красную книгу, обустройство стихийных стоянок) в окрестностях оз. Баскунчак и горы Большое Богдо приводит к повышенному антропогенному воздействию на устойчивость экосистемы. [3]

В настоящий момент инфраструктура заповедника представлена тремя пешеходными туристическими маршрутами (таблица 1), которые не в состоянии за активный период посещения (с 1 апреля по 31 октября) принимать ежегодно растущий поток туристов (рисунки 1,2) [1]. Один из основных туристических маршрутов – «Легенды Святой горы» приведен ниже (рисунок 1).

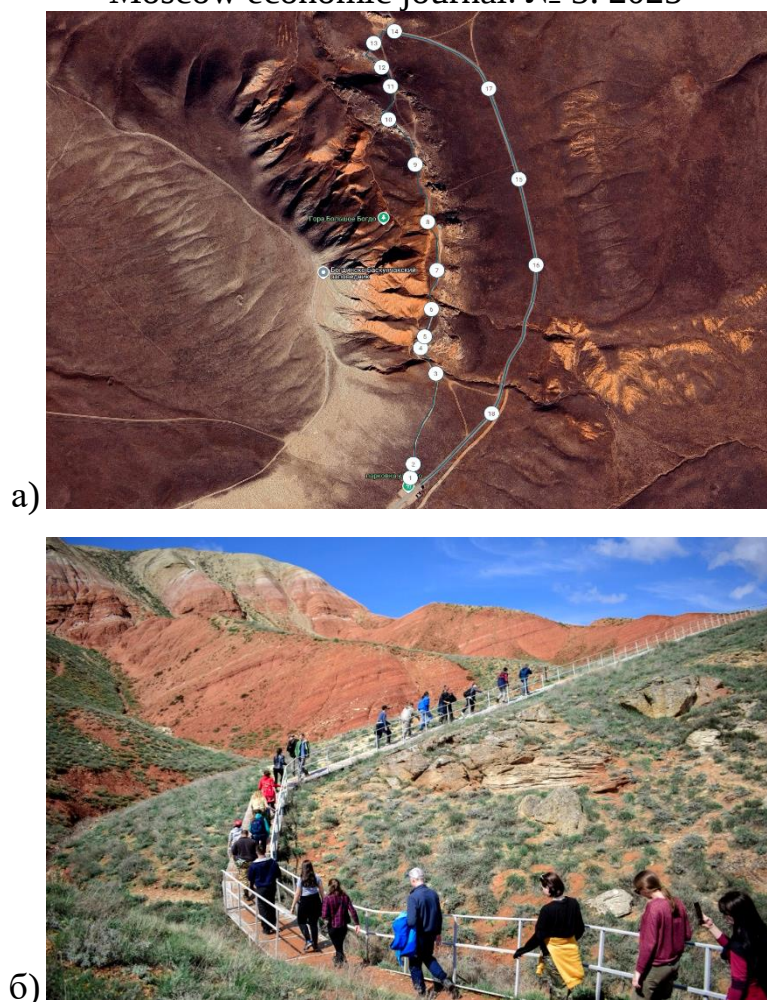


Рисунок 1. Туристические маршруты: а – вид со спутника на пешеходный туристический маршрут «Легенды Святой горы», б – организация перемещения туристов по маршруту

Таблица 1. Статистические данные по ежегодному притоку туристов на территорию Богдинско-Баскунчакского заповедника

Год	Количество туристов, чел.	
2020	15 421	
2021	12 865	
2022	20 996	
2023	22 427	
2024	19 596	
Вместимость пешеходных маршрутов		
<i>Название маршрута</i>	<i>Емкость</i>	<i>Протяженность</i>
«Легенды Святой горы»	33 981 чел.	2,5 км
«Тропой Белого Старца»	6 439 чел.	12,5 км
«Окрестности озера Баскунчак»	1 489 чел.	более 60 км

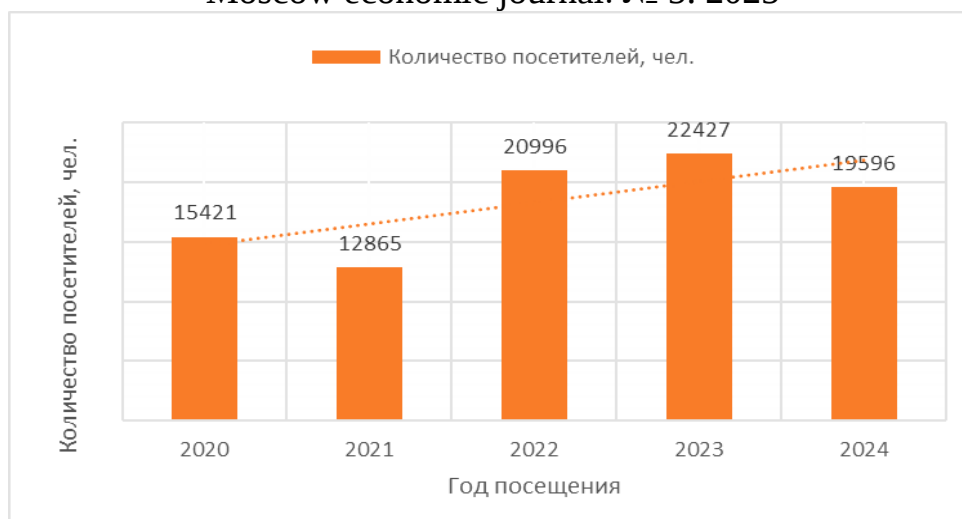


Рисунок 2. Динамика ежегодного притока туристов

В подтверждение факта того, что антропогенное воздействие - это ключевой фактор, приводящий к ухудшению состояния Богдинско-Баскунчакского заповедника. Можно выделить следующие локальные экологические изменения: снижение уровня воды в реке Горькая, в источниках, падение уровня карстовых вод и исчезновение подземных озер, загрязнение территории и ухудшение состояния экосистемы заповедника.

Богдинско-Баскунчакский заповедник — не просто охраняемая территория, а уникальный объект, обладающий значительной важностью для различных сфер (таблица 2) [1].

Таблица 2. Перспективные направления развития Богдинско-Баскунчакского заповедника

Роль заповедника	Возможные основания для развития заповедника		
	№1	№2	№3
В медицине	Фармацевтические исследования: Многочисленные растения и травы, произрастающие в заповеднике, обладают целебными свойствами. Изучение их состава может привести к созданию новых препаратов.	Соли и минералы: Озеро Баскунчак славится солями, обладающими лечебными свойствами, при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата и кожных заболеваний.	Биобезопасность: Антропогенное воздействие на экосистемы заповедников может служить важным показателем здоровья окружающей среды, а значит, и здоровья человека. Изучение природных резервуаров заболеваний.

В туризме	Экотуризм: Уникальные природные ландшафты, разнообразие флоры и фауны привлекают туристов, желающих насладиться природой, познакомиться с редкими животными и растениями.	Культурное наследие: Богатая история заповедника дает возможность туристам исследовать не только природу, но и исторические памятники и традиции местных народов.	Образовательные программы: Уникальность заповедника позволяет организовывать экологические образовательные программы, что способствует повышению уровня осведомленности о важности охраны природы.
В экологии	Биоразнообразие: Заповедник является домом для многих редких и исчезающих видов растений и животных, что подчеркивает важность сохранения биоразнообразия.	Экосистемные услуги: Предоставление услуг по очистке воздуха, вод, почв имеет особое значение для местного населения и окружающих экосистем.	Исследования и мониторинг: Заповедник предоставляет возможности для научных исследований в области охраны окружающей среды, что позволяет оценивать изменения и разрабатывать стратегии сохранения ресурсов.
В истории	Культурное наследие: На территории заповедника находятся археологические памятники, свидетельствующие о жизни древних народов, укрепляя ценность этого места.	Этнография и социология: Регион является домом для многих кочевых народов России, и его культура, традиции и обычаи обогащают историческую палитру страны.	Исторические маршруты: Заповедник может служить частью экотуристических и исторических маршрутов, придавая людям возможность понять и ценить богатое культурное наследие этого региона.

Приведенное количество «точек интереса», которыми обладает исследуемая территория, объясняет актуальность исследования: в настоящее время необходимо учиться не просто развивать территории с подобным потенциалом, но и осуществлять природоохранные мероприятия, необходимые для снижения нагрузки на экосистему территории, создание и функционирование геоэкологических информационных систем и баз о состоянии окружающей среды, проведение научных исследований в области природопользования и экологической безопасности и развитие просветительского образовательного туризма [2].

Рекомендации по благоустройству заповедника

Для улучшения состояния Богдинско-Баскунчакского природного заповедника нами предполагается необходимость комплексного решения, включающего:

1. Разработку устойчивого экотуризма (создание ограниченных маршрутов, оснащенных устойчивыми инфраструктурами, чтобы минимизировать антропогенное воздействие на территорию) [5].
2. Ужесточение правил и штрафов (ведение жестких мер для уменьшения незаконных действий на территории заповедника) [8].
3. Образовательные инициативы (увеличение числа программ по экологическому просвещению: экологических фестивалей и акций, проектов по восстановлению растительности, сотрудничества с университетами) [1].
4. Мониторинг состояния экосистем. Регулярный контроль природных ресурсов, включая анализ биоразнообразия и качества воды [3].

Список источников

1. Богдинско-Баскунчакский заповедник и его роль в сохранении биоразнообразия севера Астраханской области. Перспективы экологического туризма: сб. науч. ст. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2004. – С. 100–105.
2. Базилевич А. М., Ковлягина Е.В. Формирование рекреационных комплексов в местах нарушенного ландшафта/ Сб. н. трудов междун. н-практ. конф., «Научные исследования в области технических наук. Вып.111.Саратов.», Эвенсис, Н. Новгород, 2018 г., 72.
3. Базилевич А. М., Волков Д. С. Вопросы экологии в условиях развития туризма на особо охраняемых природных территориях / Журналистика и география. Сб. мат. III Всерос. н-практ. конф. с междун. участ. – Воронеж: Факультет географии, геоэкологии и туризма ВГУ, 2024. – Т. 3. – С. 11–16.
4. Бармин, А. Н. Современные вопросы природопользования в Ахтубинском районе Астраханской области / А.Н. Бармин, М.М. Иолин, М.А. Стебенькова // Геология, география и глобальная энергия. – 2006. – № 1. – С. 189–196.

5. Бойценюк, Л. И. Анализ состояния природнорекреационной зоны Мытищенского района / Л. И. Бойценюк, Е. Э. Желонкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – № 3(158). – С. 38-41. – EDN YTZTOG.
6. Ермолина, А. С. Основы и перспективы развития природного туризма / А. С. Ермолина, М. М. Иолин, А. Н. Бармин // Геология, география и глобальная энергия. – 2011. – № 2. – С. 261–266.
7. Желонкина Е.Э. Создание экологической тропы на базе эколого-просветительного полигона в пределах памятника природы «Шапшинские кедровники» Ханты-Мансийского автономного округа. / Е.Э. Желонкина, А.И. Тарасов, А.Г. Черкасова // Материалы первой окружной научно-практической конференции по экологическому образованию. - Изд. ХантыМансийск, 1998. С. 20-22.
8. Желонкина, Е. Э. Создание экологической образовательной тропы как компонент устойчивого развития / Е. Э. Желонкина // Актуальные проблемы, перспективы и задачи землеустроительного образования, архитектуры и дизайна: Сборник научных статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Научно-педагогическое и культурное наследие Российской межевой школы», Москва, 01–03 июня 2016 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2017. – С. 67-70. – EDN YNFQIZ.
9. Лимонад М.Ю., Трубицына Н.А., Безшлеева П. А., Малые архитектурные формы в ландшафте. Актуальные понятийные проблемы. Ландшафт и ландшафтные формы. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2023;6.
10. Состояние и многолетние изменения природной среды на территории Богдинского-Баскунчакского: коллектив. моногр. / П. Н. Амосов, А. В.

Александрова [и др.]; ред. И. Н. Сафронова, П. И. Бухарицин, А. Н. Бармин. – Волгоград: Царицын, 2012. – 360 с.

11. Федеральный Закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 18 марта 2023 №77-ФЗ (редакция, действующая с 1 сентября 2023 года).

12. Трегубов О.В. Функциональное зонирование территории государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский»// ОВ Трегубов, ВН Солнцев, НО Тельнова, СБ Глаголев. 2007 Ахтубинск-Царицын С. 44–45.

References

1. Bogdinsko-Baskunchakskij zapovednik i ego rol` v soxranenii bioraznoobraziya severa Astraxanskoj oblasti. Perspektivy` e`kologicheskogo turizma: sb. nauch. st. – Astraxan`: Izd-vo AGTU, 2004. – S. 100–105.
2. Bazilevich A. M., Kovlyagina E.V. Formirovanie rekreacionny`x kompleksov v mestax narushennogo landshafta/ Sb. n. trudov mezhdun. n-prakt. konf., «Nauchny`e issledovaniya v oblasti texnicheskix nauk. Vy`p.111.Saratov. », E`vensis, N. Novgorod, 2018 g., 72.
3. Bazilevich A. M., Volkov D. S. Voprosy` e`kologii v usloviyax razvitiya turizma na osobo oxranyaemy`x prirodny`x territoriyax / Zhurnalistika i geografiya. Sb. mat. III Vseros. n-prakt. konf. s mezhdun. uchast. – Voronezh: Fakul`tet geografii, geoe`kologii i turizma VGU, 2024. – T. 3. – S. 11–16.
4. Barmin, A. N. Sovremenny`e voprosy` prirodopol`zovaniya v Axtubinskom rajone Astraxanskoj oblasti / A.N. Barmin, M.M. Iolin, M.A. Steben`kova // Geologiya, geografiya i global`naya e`nergiya. – 2006. – № 1. – S. 189–196.
5. Bojcsenyuk, L. I. Analiz sostoyaniya prirodnorekreacionnoj zony` My`tishhenskogo rajona / L. I. Bojcsenyuk, E. E`. Zhelonkina // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – 2018. – № 3(158). – S. 38-41. – EDN YTZTOG.
6. Ermolina, A. S. Osnovy` i perspektivy` razvitiya prirodnogo turizma / A. S. Ermolina, M. M. Iolin, A. N. Barmin // Geologiya, geografiya i global`naya e`nergiya. – 2011. – № 2. – S. 261–266.

7. Zhelonkina E.E. Sozdanie e`kologicheskoy tropy` na baze e`kologo-prosvetitel`nogo poligona v predelax pamyatnika prirody` «Shapshinskie kedrovniki» Xanty`-Mansijskogo avtonomnogo okruga. / E.E. Zhelonkina, A.I. Tarasov, A.G. Cherkasova // Materialy` pervoj okruzhnoj nauchno-prakticheskoy konferencii po e`kologicheskomu obrazovaniyu. - Izd. Xanty`Mansijsk, 1998. S. 20-22.
8. Zhelonkina, E. E. Sozdanie e`kologicheskoy obrazovatel`noj tropy` kak komponent ustojchivogo razvitiya / E. E. Zhelonkina // Aktual`ny`e problemy`, perspektivy` i zadachi zemleustroitel`nogo obrazovaniya, arxitektury` i dizajna: Sbornik nauchny`x statej i tezisov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nauchno-pedagogicheskoe i kul`turnoe nasledie Rossijskoj mezhevoj shkoly», Moskva, 01–03 iyunya 2016 goda. – Moskva: Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego professional`nogo obrazovaniya Gosudarstvenny`j universitet po zemleustrojstvu, 2017. – S. 67-70. – EDN YNFQIZ.
9. Limonad M.Yu., Trubicyna N.A., Bezshleeva P. A., Maly`e arxitekturny`e formy` v landshafte. Aktual`ny`e ponyatijny`e problemy`. Landshaft i landshaftny`e formy`. Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. 2023;6.
10. Sostoyanie i mnogoletnie izmeneniya prirodnoj sredy` na territorii Bogdinskogo-Baskunchakskogo: kollektiv. monogr. / P. N. Amosov, A. V. Aleksandrova [i dr.]; red. I. N. Safronova, P. I. Buxaricin, A. N. Barmin. – Volgograd: Czaricyn, 2012. – 360 s.
11. Federal`ny`j Zakon «Ob osobo oxranyaemy`x prirodny`x territoriyax» ot 18 marta 2023 №77-FZ (redakciya, dejstvuyushhaya s 1 sentyabrya 2023 goda).
12. Tregubov O.V. Funkcional`noe zonirovaniye territorii gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika «Bogdinsko-Baskunchakskij»// OV Tregubov, VN Solncev, NO Tel`nova, SB Glagolev. 2007 Axtubinsk-Czaricyn S. 44–45.

© Волков Д.С., Желонкина Е.Э., Безилеева П.А., Федотов И.С., Хуторова А.О., 2025. Московский экономический журнал, 2025, № 5.