

БИОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 581.9:502.4(571.621)

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ «ТИГРИНАЯ» В ЗАПОВЕДНИКЕ «БАСТАК»

Т.А. Рубцова

Государственный заповедник «Бастак»,
ул. Шолом-Алейхема 67, г. Биробиджан, 679014
e-mail: ecolicarp@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7275-1864>

*Показана роль особо охраняемых природных территорий в развитии экологического туризма. Дается количественная и качественная характеристика растительного покрова экологической тропы «Тигриная» в заповеднике «Бастак» Еврейской автономной области. Растительность экологической тропы представлена хвойно-широколиственным кустарниково-разнотравным лесом. Преобладающим видом деревьев является липа амурская *Tilia amurensis*, доминирующий кустарник – чубушник тонколиственный *Philadelphus tenuifolius*, самое распространенное травянистое растение – чистотел азиатский *Chelidonium asiaticum*.*

Ключевые слова: экологическая тропа, растительный покров, заповедник «Бастак».

Образец цитирования: Рубцова Т.А. Флора и растительность экологической тропы «Тигриная» в заповеднике «Бастак» // Региональные проблемы. 2025. Т. 28, № 2. С. 44–48. DOI: 10.31433/2618-9593-2025-28-2-44-48.

«Экотуризм – это ответственное путешествие в природные территории, которое содействует охране природы и улучшает благосостояние местного населения» (определение Общества экотуризма). «Экотуризм – все формы туризма, при которых главной мотивацией туристов становится наблюдение и общение с природой и которые способствуют сохранению окружающей среды и культурного наследия, оказывая на них минимальное воздействие» (Всемирная туристская организация).

Возможности экологического туризма значительны: туристический бизнес способен вовлечь в экономику новые виды природных ресурсов на устойчивой основе, внести важный вклад в развитие экологической культуры населения, при правильной организации поддержать особо охраняемые природные территории (ООПТ), уровень государственной поддержки которых недостаточен не только для их развития, но в ряде случаев и для сохранения.

Успешность туризма на особо охраняемых

природных территориях предполагает:

- оригинальные познавательные программы и маршруты;
- наличие инфраструктуры, защищающей природу и регулирующей потоки посетителей: тропы, визит-центры, музеи природы и культуры и др.;
- наличие компетентных гидов и информационных материалов;
- условия для посетителей, чтобы совместить отдых, просвещение, волонтерство, науку;
- привлечение инвестиций и средств доноров для создания современной инфраструктуры экотуризма.

Познавательный туризм на охраняемых территориях должен служить инструментом эффективного экологического просвещения и их общественного признания, стимулом социально-экономического развития сел и районов, усиления общественного контроля в сохранении диких животных и растений. Лишь только в отдельных национальных парках экологический туризм мо-

жет быть финансово значимым направлением деятельности [1]. Другие охраняемые территории, развивая экотуризм, способствуют преимущественно повышению уровня экологической культуры населения.

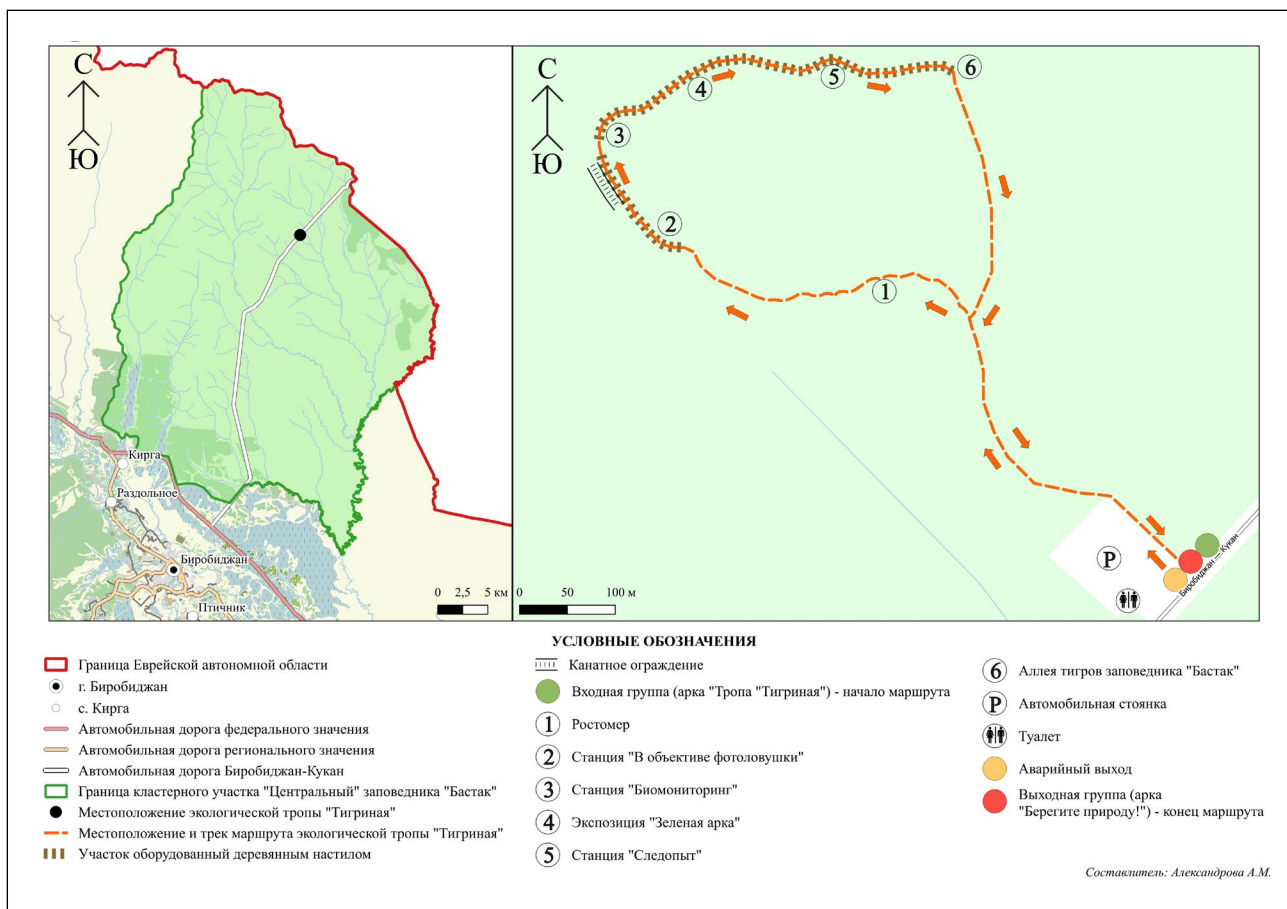
Туризм на ООПТ связан с неизбежным антропогенным воздействием, необходимостью организации изучения интересов посетителей и потенциальных посетителей, разработкой экопросветительских программ для разных групп туристов. Для охраняемых территорий – это дополнительная большая работа по предотвращению и минимизации воздействия на окружающую среду, постоянный мониторинг состояния природных объектов и контроль, организация и обустройство маршрутов, постоянная работа с посетителями [2, 5]. Однако в каждом конкретном случае использования ООПТ в туристических целях должен быть индивидуальный подход [1].

К наиболее ценным экотуристическим объектам Еврейской автономной области в первую очередь следует отнести государственный природный заповедник «Бастак», который выполняет

важные экопросветительские функции. Одним из значимых направлений этой деятельности является экологический туризм [2]. С 2003 г. на охраняемой территории действует учебная экологическая тропа, а в 2024 г. закончилось оборудование и оформление второй тропы – «Тигриной». Она расположена в 39 км к северу от города Биробиджана, на юго-восточном склоне горы Чернуха. Общая протяженность тропы – 1800 м. Маршрут в целом закольцован и лишь 350 м экскурсанты проходят на входе и выходе с тропы (рис.).

Целью данного научного исследования было изучение и анализ видового состава сосудистых растений и растительности экологической тропы «Тигриная» как биологического ресурса в рекреационной деятельности.

Для реализации данной цели проведены полевые и камеральные работы. Выявлен видовой состав флоры, изучена растительность и даны названия растительных сообществ вдоль тропы, поделенной для конкретизации описаний и удобства в проведении экскурсий на стометровки (15 участков). Учитывались доминирующие виды в



Местонахождение, карта-схема и инфраструктура экологической тропы «Тигриная»

Location, schematic map and infrastructure of the Tigrinaya ecological trail

древостое, подлеске и травяном ярусе. Данные о видовом составе представлены в табл. по систематическим (покрытосеменные, голосеменные растения) и биоморфологическим группам растений (деревья, кустарники, лианы, травянистые растения).

В результате камеральной обработки полевых материалов выявлены следующие группы растений: покрытосеменные деревья, кустарники и травы представлены 104 видами, голосеменных растений на экотропе три вида.

Дендрофлора покрытосеменных растений

экотропы включает 45 видов, из них: деревья – 24 вида, кустарники – 18 видов, лианы – 3 вида [3, 4]. Виды неравномерно представлены вдоль тропы. Выявлено, что из деревьев чаще других встречаются липа амурская (14 площадок), ясень маньчжурский – 12, клён мелколистный – 11. В подлеске доминирующими кустарниками являются чубушник тонколистный, который выявлен на 14 площадках, свободнаягодник колючий (элеутерококк колючий) представлен на 11 участках, дейция амурская – на 9. Из лиан преобладает актинидия коломикта, она выявлена на 12 участках. Виноград

Растительные сообщества экологической тропы «Тигриная»

Таблица

Table

Plant communities of the Tigrinaya ecological trail

№ участков	Количество видов	Растительные сообщества
1	25	Широколиственный лес с подлеском преимущественно из лещины, чубушника, разнотравный
2	21	Широколиственный лес с осинкой, с подлеском из чубушника, разнотравный
3	20	Широколиственный лес с подростом кедра корейского, подлеском из чубушника, разнотравный
4	19	Кедрово-широколиственный лес с кедром, дубом, с лещиной разнолистной, чубушником с актинидией, разнотравный
5	26	Широколиственный лес с берёзой желтой, клёном зеленокорым, ясенем, в подлеске с чубушником, актинидией, разнотравно-папоротниковый
6	20	Кедрово-широколиственный лес с орехом маньчжурским, черёмухой Маака, в подросте с кедром корейским, папоротниково-разнотравный
7	14	Хвойно-широколиственный лес с черёмухой Маака, берёзой желтой в подлеске с чубушником, разнотравный
8	9	Дубово-кедрово-пихтовый лес с клёнами зеленокорым и желтым, актинидией, разнотравно-папоротниковый
9	21	Кедрово-широколиственный лес с клёном мелколистным, бархатом, ясенем, с подлеском из калины Саржента, бузины кистистой, актинидии, разнотравный
10	14	Широколиственный лес с маакией, ясенем, подлеском из калины, лещины разнолистной, свободнаягодником колючим, разнотравный
11	13	Хвойно-широколиственный лес с липой, ясенем, пихтой, подлеском из лещины маньчжурской, чубушника, актинидии, разнотравно-папоротниковый
12	16	Пихтово-широколиственный лес с кедром корейским, клёном мелколистным, дубом, ясенем, в подлеске с чубушником, свободнаягодником колючим, разнотравный
13	10	Хвойно-широколиственный лес с пихтой, кедром корейским, ясенем, клёном зеленокорым, берёзой жёлтой с подлеском из чубушника, актинидии, разнотравно-папоротниковый с лесным маком весенним
14	13	Лиственный лес с преобладанием ясеня, осины, клёнов зеленокорого и мелколистного, ореха маньчжурского в подлеске с лещиной маньчжурской, свободнаягодником колючим и чубушником, папоротниково-разнотравный
15	9	Кедрово-широколиственный лес с берёзой жёлтой, ясенем, с подлеском из чубушника, жимолости золотистоцветковой, папоротниково-разнотравный

амурский представлен на 9 площадках, лимонник китайский отмечен на двух участках тропы. Общее количество видов и названия растительных сообществ участков экотропы, в соответствии с фитоценотической классификацией растительности, представлены в табл.

К голосеменным растениям экотропы относятся три вида хвойных деревьев – сосна корейская или кедр корейский (12 участков), пихта белокорая (9), ель сибирская (4). Они встречаются на 14 из 15 отрезков экомаршрута.

Травянистые сосудистые растения экотропы представлены 61 видом. Из них чаще других встречались следующие виды: чистотел большой (12 участков), вороний глаз мутовчатый (11), василистник нитчатый (10). Для одного из 15 участков приводятся такие виды, как: осока ржавопятнистая, василистник байкальский, звездчаточка бесприцветниковая, сростнохвостник дельтовидный, репяшок мелкобороздчатый, дудник даурский, пиля монгольская, княжик охотский, бузульник Фишера, резуха волосистая, астильба китайская, пикульник обыкновенный, колокольчик точечный, смилацина волосистая, чина Комарова, пырейник повислый, мятлик узколистный, седмичник европейский и хлорант японский. В составе флоры экотропы имеются заносные или адвентивные виды травянистых растений. К таким видам относятся гравилат аллепский, бодяк щетинистый, репяшок мелкобороздчатый, резуха волосистая, латук компасный, пикульник обыкновенный, подорожник большой. Это связано с частичным расположением маршрута по старой вездеходной дороге.

Таким образом, растительность экологической тропы «Тигриная» представлена лесным типом. На 14 участках имеются хвойные деревья, в связи с этим можно отнести растительность к формации хвойно-широколиственных лесов. Однако на исследованных участках доминирующими являются разные виды деревьев, а также кустарников и трав. На основе анализа видового состава участков выделены отличающиеся ассоциации растительности (табл.). В целом же растительность экологической тропы «Тигриная» представлена хвойно-широколиственным кустарниково-разнотравным лесом. Полученные результаты исследований флоры и растительности используются для подготовки и при проведении познавательных экскурсий по экотропе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирзеханова З.Г. Экологический туризм в особо охраняемых территориях регионов ного освоения: есть ли необходимость развивать? // Известия Алтайского отделения РГО. 2016. № 1 (40). С. 5–13. EDN: VSPQKT.
 2. Рубцова Т.А., Горелов В.А. Развитие экологического туризма в Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2017. Т. 20, № 2. С. 45–49. EDN: YRXXZR.
 3. Рубцова Т.А. Дендрофлора Еврейской автономной области: справочник. 2-е изд., перераб. и доп. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2006. 98 с.
 4. Рубцова Т.А. Деревья, кустарники, лианы Еврейской автономной области и их использование в озеленении. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2021. 181 с. EDN: ZWRXYA.
 5. Рубцова Т.А. Развитие экологического туризма в Еврейской автономной области // Опыт и проблемы привлечения отечественных и иностранных инвестиций в Еврейскую автономную область: информационное обозрение инвестиционной конференции. Биробиджан, 2001. С. 94–99.
- REFERENCES:
1. Mirzekhanova Z.G. Environmental Tourism in Special Protected Areas in Regions of New Development: is there any Need to Develop it? *Izvestiya Altaiskogo otdeleniya RGO*, 2016, no. 1 (40), pp. 5–13. (In Russ.). EDN: VSPQKT.
 2. Rubtsova T.A., Gorelov V.A. Development of Ecological Tourism in Jewish Autonomous Region. *Regional'nye problemy*, 2017. vol. 20, no. 2, pp. 45–49. (In Russ.). EDN: YRXXZR.
 3. Rubtsova T.A. *Dendroflora Evreiskoi avtonomnoi oblasti: spravochnik* (Dendroflora of the Jewish Autonomous Region: a reference book). Birobidzhan: ICARP FEB RAS, 2006. 98 p. (In Russ.).
 4. Rubtsova T.A. *Derev'ya, kustarniki, liany Evreiskoi avtonomnoi oblasti i ikh ispol'zovanie v ozelenenii* (Trees, shrubs, lianas of the Jewish autonomous region and their use in planting of greenery). Birobidzhan: ICARP FEB RAS, 2021. 181 p. (In Russ.). EDN: ZWRXYA.
 5. Rubtsova T.A. Development of ecological tourism in the Jewish Autonomous Region, in *Opyt i problemy privlecheniya otechestvennykh i inostrannykh investitsii v Evreiskuyu avtonomnuyu oblast': informatsionnoe obozrenie investitsionnoi konferentsii* (Experience and problems of attracting domestic and foreign investments in the Jewish Autonomous Region: information review of the investment conference). Birobidzhan, 2001, pp. 94–99. (In Russ.).

FLORA AND VEGETATION OF THE TIGRINAYA ECOLOGICAL TRAIL IN THE BASTAK NATURE RESERVE

T.A. Rubtsova

*The author notes the role of specially protected natural areas in the development of ecological tourism. Quantitative and qualitative characteristics of vegetation cover on the Tigrinaya ecological trail in the Bastak Reserve of the Jewish Autonomous region are given in the work. Vegetation of the Tigrinaya ecological trail is represented by a coniferous-broadleaf shrub-forb forest. The predominant tree species is The Amur linden *Tilia amurensis*, the dominant shrub is the thin-leaved mock orange *Philadelphus tenuifolius*, the most common herbaceous plant is the Asian celandine *Chelidonium asiaticum*.*

Keywords: *ecological trail, vegetation cover, Bastak Nature Reserve.*

Reference: Rubtsova T.A. Flora and vegetation of the Tigrinaya ecological trail in the Bastak Nature Reserve. *Regional'nye problemy*, 2025, vol. 28, no. 2, pp. 44–48. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2025-28-2-44-48.

Поступила в редакцию 01.04.2025

Принята к публикации 17.06.2025