

УДК 712.23:504(571.63)

*Копьёва А. В., Масловская О. В.,
Петрова Е. С., Иванова О. Г.*

Формирование модели функционально-пространственной организации экологического маршрута в структуре национального парка

Введение

Сохранение природы – одна из наиболее актуальных проблем современного мира. С защитой окружающей среды тесно взаимосвязана другая тенденция – рост спроса на доступ к природным зеленым зонам для целей природно-ориентированного туризма. Важность такого доступа в настоящее время широко признана с точки зрения улучшения физического и психологического здоровья [15]. Несмотря на растущую популярность природно-ориентированного – экологического туризма в России, доход от посещений особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в России ниже, чем в других странах [11, с. 70]. Главными проблемами относительно низкого уровня развития экотуризма в России является отсутствие базовых стратегий развития экотуризма, разработанных программ маршрутов для разных категорий туристов и отсутствие выразительной и отчетливо выраженной пространственной структуры ООПТ [8, с. 59].

ООПТ Приморского края включают в себя: 6 заповедников, 4 национальных парка, 10 заказников, 1 ботанический сад, 1 дендрологический парк, 1 природный парк [3, с. 9]. На территории Приморского края находится 201 природный памятник. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) занимают 16% территории Приморского края. Приморский край обладает высоким туристическим потенциалом, но использует только 10% своих возможностей [8 с. 59]. Из этого следует, что актуальностью данной работы обусловлена необходимостью организации новых экологических маршрутов в структуре ООПТ Приморского края.

Цель данного исследования состоит в формировании модели функционально-пространственной организации экологического маршрута в структуре ООПТ Приморского края: национального парка "Зов тигра", объединённого с Лазовским заповедником в единую административную структуру (ФГБУ Объединенная дирекция Лазовского заповедника и национального парка "Зов тигра"). Задачи исследования: предпроектный анализ территории; формирование концепции экологических маршрутов национального парка "Зов Тигра"; формирование проектных моделей структурных элементов экологических маршрутов. Объект исследования – экологические маршруты в структуре ООПТ. Предмет исследования – архитектурно-градостроительные особенности композиционной и функциональной структуры и ландшафтной организации экологических маршрутов в структуре ООПТ Приморского края.

© Копьёва А. В., Масловская О. В., Петрова Е. С., Иванова О. Г., 2021

КОПЬЁВА Алла Васильевна, канд. архитектуры, профессор департамента архитектуры и дизайна Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (г. Владивосток). E-mail: kopeva.av@dsvfu.ru

МАСЛОВСКАЯ Оксана Владимировна, канд. архитектуры, профессор департамента архитектуры и дизайна Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (г. Владивосток). E-mail: oxum69@gmail.com

ПЕТРОВА Екатерина Сергеевна, магистрант Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток). E-mail: petrova0019@mail.ru

ИВАНОВА Ольга Гениевна, доцент кафедры дизайна и технологий Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (г. Владивосток). E-mail: 3wishes@mail.ru

На этапе постановки проблемы и определения ее взаимосвязи с важными научными и социальными проблемами, связанными с развитием ООПТ, был проведен анализ работ по актуальности экологического подхода при планировании ООПТ [13; 16; 17]. Ряд работ посвящен изучению визуальных качеств ценных ландшафтов ООПТ и методам оценки состояния экологических маршрутов, которая позволяет отслеживать условия отдыха, повышать безопасность посетителей и эффективность защиты окружающей среды [1, с. 48; 4 с. 107; 14]. Несмотря на большое количество работ, посвященных формированию экологических маршрутов в структуре ООПТ, работы по ландшафтной организации экологических маршрутов в структуре ООПТ в условиях Приморского края отсутствуют.

Методы

На этапе сбора и изучения исходных данных и определения степени изученности проблемы использовался метод систематизации теоретических источников, включая отечественные и зарубежные научные публикации, в том числе журналы, представленные на портале электронной библиотеки и междисциплинарной платформе Elsevier ScienceDirect. На этапе анализа территории при составлении схем использован картографический метод. На этапе разработки модели функционально-пространственной организации экологического маршрута в структуре ООПТ проведен сравнительный анализ факторов, определяющих особенности формирования экологических маршрутов в структуре ООПТ – национального парка "Зов Тигра".

Результаты

Определены факторы, влияющие на функционально планировочную организацию ООПТ. Проведен предпроектный анализ территории национального парка "Зов Тигра". Разработаны схемы: транспортной доступности, функционального зонирования, размещения памятников истории и культуры, мест обитания животных и охотничьих угодий, растительности, форм рельефа, гидрогеологическая схема, схема освоенных территорий и схема размещения памятников природы. Выявлены основные природные и историко-культурные точки притяжения для организации экологических маршрутов. На основе предпроектного анализа территории предложена пространственная концепция реорганизации существующих маршрутов национального парка "Зов Тигра" и пространственная концепция проектируемого экологического маршрута. Разработаны функционально-пространственные модели визит-центра, кемпинга, экологической тропы. Практическая ценность работы заключается в возможности использования полученных данных в дальнейших исследованиях, а также – применения разработанных моделей ландшафтной организации экологических маршрутов в структуре ООПТ Приморского края в экспериментальном проектировании.

Обсуждение

В результате теоретического анализа современных тенденций формирования ООПТ было определено, что проектирование инфраструктуры для ориентированного на экологический туризм в структуре ООПТ должно осуществляться в рамках стратегии формирования ООПТ в целом и должно подчиняться следующим принципам: устойчивое развитие территории, минимизация негативного воздействия на природу, улучшение качества инфраструктуры (безопасность и комфорт для посетителей). При формировании концепции экологических маршрутов в структуре национального парка "Зов Тигра" авторы придерживались основных принципов проекта: сохранение природы, учет интересов местного населения, создание комфортной среды для посетителей.

Предпроектный анализ территории. Создание комфортной среды для туристов и проживающих на ООПТ требует разработки приемов пространственной функционально-планировочной организации ООПТ с учетом градостроительных, экологических, эстетических, социальных, экономических и технологических факторов. На основе предпроектного анализа разработаны схемы транспортной доступности, функционального зонирования, размеще-

ния памятников истории и культуры, мест обитания животных и охотничьих угодий, растительности, форм рельефа, гидрогеологическая схема, схема освоенных территорий и схема размещения памятников природы на территории национального парка "Зов тигра" и Лазовского заповедника. Выявлены основные природные и историко-культурные точки притяжения для организации экологических маршрутов.

Транспортная доступность. До национального парка "Зов Тигра" можно добраться автотранспортом и по железной дороге. Регулярные пассажирские авиaperезовки и перевозки морским транспортом отсутствуют, но существует инфраструктура для их организации. На расстоянии от 15 до 20 км от южных границ ООПТ проходит автомобильная трасса Находка-Лазо-Ольга, от которой в распадках горных хребтов по долинам ручьев (Падь Медоносная и Падь Солнечная) и реки Милоградовка отходят лесные грунтовые дороги к таким объектам национального парка, как горы Сестра, Каменный Брат, водопады на р. Милоградовка. К северу от ООПТ проходит автомобильная трасса Чугуевка-Верхняя Бреевка-Архиповка-Ясное, от которой можно добраться до подножий гор Облачная и Снежная по лесовозной дороге. На территории ООПТ дороги грунтовые и труднопроходимые, движение автотранспорта по ним запрещено, но они могут быть задействованы для передвижения пешеходов и проезда обслуживающих автомобилей с высокой посадкой и полным приводом [5].

Функциональное зонирование. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" устанавливает перечень функциональных зон национальных парков: "заповедные зоны; особо охраняемые зоны; рекреационные зоны; зоны охраны объектов культурного наследия (при наличии таковых); зоны хозяйственного назначения; зоны традиционного экстенсивного природопользования (при наличии)" [5].

Памятники истории и культуры. Одно из наиболее известных мест – остров Петрова. Здесь сохранились следы жизнедеятельности человека со 2 тысячелетия до н.э., историко-культурные памятники: "стоянка каменного века – место расположения мастерской по изготовлению каменных орудий из вулканического стекла; средневековое поселение – поселение эпохи Золотой империи Чжурчженей; идолы средневековья – место поклонения эпохи Золотой империи Чжурчженей" [12].

Места обитания животных и охотничьих угодий. ООПТ "Зов Тигра" отличается большим разнообразием фауны. К объектам охраны относятся виды, занесенные в Красные книги Приморского Края, Российской Федерации и МСОП: амурский тигр, дальневосточный лесной кот, пятнистый олень, горал, чешуйчатый крохаль, рыбный филин, черный аист, скопа, орлан-белохвост, осоед, утка-мандаринка, иглоногая сова, косматый поползень, 26 редких и исчезающих видов насекомых. ООПТ Лазовский заповедник насчитывает более 60 видов наземных млекопитающих, 7 из которых занесены в Красную книгу: амурский тигр, горал, пятнистый олень, утка-мандаринка, уссурийский зук, японский бекас, скопа, ястребиный сарыч, орлан-белохвост, черный аист [5].

Растительность. На ООПТ "Зов Тигра" произрастают представители современной и древней флоры. Растительность имеет ярко выраженную поясность: высотные отметки варьируются от 155 м в долине реки Милоградовки до 1854 м (г. Облачная). В южной части ООПТ в нижнем поясе на высоте от 150 до 600 м над уровнем моря распространены дубовые леса, где произрастает ряд редких видов, занесенных в красную книгу, например, рябчик уссурийский. В долине р. Милоградовка сохранились древние кедрово-широколиственные леса, в которых произрастают лещина маньчжурская, элутерококк колючий, леспедеца двухцветная, жимолость горбатая, чубушник тонколиственный, ложнозибольдов и бородчатый клены, лимонник китайский, виноград амурский, актинидия коломикта, актинидия острая. Встречаются груша уссурийская, диморфант, вишня железистая, фрима тонколистная, василистник нитчатый, зеленоцвет японский, уссурийская, ланцетная и ржаво-пятнистая осоки, неомолиния маньчжурская. В среднем поясе на высоте 500–700 м произрастают кедровые и кедрово-еловые леса, преимущественно состоящие из кедра, ели аянской, пихты белокорой. В них встречаются липа амурская, клен мелколистный, ильм лопастной, желтая береза, а также тис

остроконечный. В верхнем поясе от 600–800 до 1100–1200 м произрастают пихтово-еловые леса. На высокогорье (1000–1300 м) среди безлесных каменных осыпей встречаются каменно-березовые леса. [5].

Рельеф. ООПТ "Зов тигра" имеет сложно-расчлененный рельеф с узкими долинами рек и крутыми склонами гор. Основные элементы строения рельефа: "участок южной части хребта Сихотэ-Алинь, горная система горы Облачная, верхняя часть бассейна Милоградовка, верховья р. Уссури, северная часть бассейна истоков р. Киевка. На территории национального парка насчитывается 56 гор с высотой свыше 1 км над уровнем моря" [5].

Гидрогеология. В ООПТ "Зов Тигра" расположены водосборные бассейны трех рек: Уссури, Милоградовки и Киевки. ООПТ Лазовский заповедник включает водосборные бассейны рек Киевка и Черная. Все реки и ручьи национального парка и заповедника имеют "преимущественно дождевое питание и горный характер: узкие долины, каменистые русла, крутые уклоны, бурное течение. Киевка и Черная в нижнем течении имеют более спокойный характер, образуя рукава и старицы. Здесь же располагаются и небольшие озера: Селюшино, Заря, Латвия, Топкое, Чухуненко" [5].

Освоенные территории. На ООПТ "Зов Тигра" населенных пунктов нет. Она включает части Лазовского, Ольгинского и Чугуевского районов Приморского края. Вблизи ООПТ расположены с. Лазо, д. Старая Каменка, д. Сокольчи; п. Зеленый; с. Милоградово, д. Лиственное, с. Щербаковка; п. Ясное, д. Тополевый, д. Архиповка [5]. На ООПТ оборудованы стоянки и кемпинги.

Памятники природы. На территории парка находятся "23 памятника природы – 10% от числа зарегистрированных в крае, в том числе: гора Облачная (1854 м); гора Сестра (1671 м), скалы Зубы Дракона и Каменный Брат (1402 м); гора Снежная (1682 м); река Милоградовка и Милоградовский водопад (Дивный); водопады: Разбойник; Ветвистый; Таинственный, Ревущий, Жало Змеи, Поднебесный; "Тигриная тропа" (бассейн реки Милоградовка); "Изюбриный рев" (бассейн реки Уссури); урочище "Ботанический сад" (бассейн реки Милоградовка)" [9].

Существующие экологические маршруты в структуре национального парка "Зов тигра". В ООПТ "Зов Тигра" имеются четыре экологических маршрута: "Гора Сестра – Каменный Брат"; "Гора Облачная"; "Гора Снежная"; "Милоградовские водопады". Они рассчитаны на людей разного возраста со средней физической подготовкой, маршруты для маломобильных групп населения (МГН) отсутствуют.

С целью реорганизации существующих и разработки новых экологических маршрутов авторами были разработаны функционально-пространственные модели визит-центра, кемпинга и экологической тропы.

Функционально-пространственная модель визит-центра. Модель визит-центра, разработанная авторами, включает функциональные зоны: жилую – гостиницы и территорию для разбивки палаток; общественно-деловую – информационный центр, медпункт, объекты общественного питания, прачечную и магазин; рекреационную – детская и спортивная площадки, беседки и территории для проведения досуга; хозяйственную – огород и жилье для постоянных рабочих; инженерно-транспортную – парковка, объекты аренды транспорта и дороги.

Функционально-пространственная модель кемпинга. Модель кемпинга, разработанная авторами, предполагает размещение туристов в собственных палатках, а также в стационарных некапитальных сооружениях, включая мобильные дома, бунгало, жилые модули. Функциональные зоны кемпинга различаются на обязательные и дополнительные. Обязательные зоны включают: административную, жилую и санитарно-гигиенический блок. Дополнительные: зона питания и самостоятельного приготовления пищи, зона рекреации и активного отдыха с детской площадкой, общественная зона для организации досуга и общения туристов.

Функционально-пространственная модель экологической тропы. Модель маршрута, разработанная авторами, предполагает, что экологическая тропа должна быть проложена исходя из особенностей рельефа и наличия достопримечательностей с учетом потребностей разных групп посетителей. Отдельные участки могут включать экологические тропы для людей старшего возраста и МГН, а также экологические тропы для детей. Экологи-

ческие тропы на маршруте могут быть разделены по способу прохождения: пешеходные, велосипедные, водные, лыжные, конные для любителей верховой езды, туры на повозках и собачьих упряжках. По всему пути экологической тропы должны быть устроены лестницы, проложены дорожки (пошаговые, торцовые, на траверсах склонов, гати, лежневки) и площадки, покрытия которых выполнены из местных материалов.

Заключение

При формировании концепции экологических маршрутов в структуре ООПТ "Зов Тигра", объединенного с Лазовским заповедником, авторы придерживались следующих основных принципов: сохранения природы и создания комфортной среды для посетителей. В процессе предпроектного анализа разработаны схемы транспортной доступности, функционального зонирования, размещения памятников истории и культуры, мест обитания животных и охотничьих угодий, растительности, форм рельефа, гидрогеологическая схема, схема освоенных территорий и схема размещения памятников природы на ООПТ "Зов тигра" и Лазовского заповедника. Выявлены основные природные и историко-культурные точки притяжения для организации экологических маршрутов. Определено, что при проектировании инфраструктуры для природно-ориентированного туризма на ООПТ особое внимание следует уделять насыщению различными объектами обслуживания, а также оснащению и совершенствованию туристических маршрутов, необходимо повышать их информативность, эстетику и экологичность. В результате проведенного исследования были разработаны пространственные концепции организации существующих маршрутов и организации проектируемого маршрута на ООПТ "Зов Тигра"; созданы функционально-пространственные модели визит-центра, кемпинга и экологической тропы. Принципиальные различия между существующими и вновь разрабатываемыми маршрутами заключаются в том, что разрабатываемые маршруты отличаются удобным функциональным зонированием, экологичностью, разнообразной инфраструктурой и учетом маломобильных групп населения. Проведенное исследование может явиться основой для разработки предложений по созданию новых и совершенствованию существующих экологических маршрутов в структуре ООПТ Приморского края. Данная работа в дальнейшем может быть использована в процессе создания предназначенного к реализации проекта экологических маршрутов на территории национального парка "Зов тигра".

Литература

1. Абалаков А.Д., Дроков В.В., Панкеева Н.С., Седых С.А. Сеть экологических троп в Прибайкальском национальном парке как инструмент организации туристической деятельности // *Современные проблемы сервиса и туризма*. 2013. № 1. С. 48–58.
2. Астанин Д.М. Методика формирования функциональных зон ООПТ для развития экологического туризма // *Архитектон: известия вузов*. 2018. № 3(63). С. 1–26.
3. Берсенев Ю.И., Христофорова Н.К. Особо охраняемые природные территории Приморского края / Приморское отделение Русского географического общества; Общество изучения Амурского края; Тихоокеанский институт географии ДВО РАН; Международная кафедра ЮНЕСКО "Морская экология" ДВФУ. Владивосток: Издательский дом Владивостокъ. 2016. 68 с.
4. Дашкова Е.В. Экологическая тропа: сущность и особенности проектирования // *Вестник Чеченского Государственного Университета*. 2017. № 1(25). С. 107–112.
5. Зов тигра, национальный парк // Сайт "Заповедная Россия" [Электронный ресурс]. URL: http://www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=41872 (дата обращения 10.09.2020).
6. Игнатова Н.К. Атлас Приморского края: Редкие и исчезающие виды животных // Приморский центр геодезии и картографии; Тихоокеанский институт географии ДВО РАН; Институт истории, археологии и этнографии народов дальнего Востока ДВО РАН; Дальневосточный государственный университет; Приморский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fegi.ru/PRIMORYE/GEOGR/redkie.html> (дата обращения 10.09.2020).
7. Леса высокой природоохранной ценности Приморского края [Электронный ресурс]. URL: <https://hcvf-prim.kosmosnimki.ru/> (дата обращения 10.09.2020).

8. Мартышенко, Н.С. Формирование концепции экологического туризма на территории Приморского края // Вестник удмуртского университета экономики и права. 2013. № 4. С. 59–65.
9. Памятники природы регионального значения. Реестр от 30 декабря 2013 года // Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края [Электронный ресурс]. URL: [http:// oopt.aari.ru/doc/Реестр-от-30122013](http://oopt.aari.ru/doc/Реестр-от-30122013) (дата обращения 10.09.2020).
10. Приморье в средние века. [Электронный ресурс]. URL: [http:// www.fegi.ru/ primorye/history/kar_pam.htm](http://www.fegi.ru/primorye/history/kar_pam.htm) (дата обращения 10.09.2020).
11. Святоха Н.Ю., Филимонова И.Ю., Яковлев И.Г. Экологический туризм как форма рационального рекреационного природопользования (на примере Оренбургской области) // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 8(196). С. 70–75.
12. Слепцов И.Ю., Клюев Н.А. Археологические памятники островной части Лазовского государственного заповедника // Россия и АТР. 2016. № 4 (94).
13. Fu X., Schock C., Stuckert T. Ecological wisdom as benchmark in planning and design. // *Landscape and Urban Planning*. 2016. Vol. 155. P. 79–90. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j. landurbplan.2016.06.012](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.012) (дата обращения 10.09.2020).
14. Tomczyk A.M., Ewertowski M.W., White P.C.L., Kasprzak L. A new framework for prioritising decisions on recreational trail management. *Landscape and Urban Planning*. 2017. Vol. 167. P. 1–13. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j. landurbplan.2017.05.009](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.009) (дата обращения 10.09.2020).
15. Weitowitz D.C., Panter C., Hoskin R., Liley D. Parking provision at nature conservation sites and its implications for visitor use. *Landscape and Urban Planning*. 2019. Vol. 190. P. 103597. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j. landurbplan.2019.103597](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103597) (дата обращения 10.09.2020).
16. Yang B., Li S. Design with Nature: Ian McHarg's ecological wisdom as actionable and practical knowledge. *Landscape and Urban Planning*. 2016. Vol. 155. P. 21–32. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j. landurbplan.2016.04.010](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.010) (дата обращения 10.09.2020).
17. Young R.F. Modernity, postmodernity, and ecological wisdom: Toward a new framework for landscape and urban planning. *Landscape and Urban Planning*. 2016. Vol. 155. P. 91–99. [Электронный ресурс]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j. landurbplan.2016.04.012](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.012). (дата обращения 10.09.2020).

Транслитерация по ГОСТ 7.79-2000 Система Б

1. Abalakov A.D., Drovok V.V., Pankeeva N.S., Sedykh S.A. Set' ehkologicheskikh trop v Pribajkal'skom natsional'nom parke kak instrument organizatsii turistskoj deyatelnosti // *Sovremennye problemy servisa i turizma*. 2013. № 1. S. 48–58.
2. Astanin D.M. Metodika formirovaniya funktsional'nykh zon OOPT dlya razvitiya ehkologicheskogo turizma // *Arkhitekton: izvestiya vuzov*. 2018. № 3(63). S. 1–26.
3. Bersenev YU.I., Khrisoforova N.K. Osobo okhranyaemye prirodnye territorii Primorskogo kraja / Primorskoe otделение Russkogo geograficheskogo obshhestva; Obshchestvo izucheniya Amurskogo kraja; Tikhookeanskij institut geografii DVO RAN; Mezhdunarodnaya kafedra YUNESKO "Morskaya ehkologiya" DVFU. Vladivostok: Izdatel'skij dom Vladivostok". 2016. 68 s.
4. Dashkova E.V. Ehkologicheskaya tropa: sushhnost' i osobennosti proektirovaniya // *Vestnik Chchenskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2017. № 1(25). S. 107–112.
5. Zov tigra, natsional'nyj park // Sajt "Zapovednaya Rossiya" [Ehlektronnyj resurs]. URL: [http:// www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=41872](http://www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=41872) (дата обращения 10.09.2020).
6. Ignatova N.K. Atlas Primorskogo kraja: Redkie i ischezayushhie vidy zhivotnykh // *Primorskij tsentr geodezii i kartografii; Tikhookeanskij institut geografii DVO RAN; Institut istorii, arkheologii i ehtnografii narodov dal'nego Vostoka DVO RAN; Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj universitet; Primorskij institut perepodgotovki i povysheniya kvalifikatsii rabotnikov obrazovaniya* [Ehlektronnyj resurs]. URL: [http:// www.fegi.ru/ PRIMORYE/GEOGR/redkie.html](http://www.fegi.ru/PRIMORYE/GEOGR/redkie.html) (дата обращения 10.09.2020).
7. Lesa vysokoj prirodookhrannoju tsnosti Primorskogo karaya [Ehlektronnyj resurs]. URL: [https:// hcvf-prim.kosmosnimki.ru/](https://hcvf-prim.kosmosnimki.ru/) (дата обращения 10.09.2020).
8. Martyschenko, N.S. Formirovanie kontseptsii ehkologicheskogo turizma na territorii Primorskogo kraja // *Vestnik udmurtskogo universiteta ehkonomiki i prava*. 2013. № 4. S. 59–65.
9. Pamyatniki prirody regional'nogo znacheniya. Reestr ot 30 dekabrya 2013 goda // *Departament prirodnykh resursov i okhrany okruzhayushhej sredy Primorskogo kraja* [Ehlektronnyj resurs]. URL: [http:// oopt.aari.ru/doc/Reestr-ot-30122013](http://oopt.aari.ru/doc/Reestr-ot-30122013) (дата обращения 10.09.2020).

10. Primor'e v srednie veka. [Elektronnyj resurs]. URL: [http:// www.fegi.ru/primor-ye/history/kap_pam.htm](http://www.fegi.ru/primor-ye/history/kap_pam.htm) (data obrashheniya 10.09.2020).
11. Svyatokha N.YU., Filimonova I.YU., YAkovlev I.G. EHkologicheskij turizm kak forma ratsional'nogo rekreatsionnogo prirodopol'zovaniya (na primere Orenburgskoj oblasti) // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2016. № 8(196). S.70–75.
12. Sleptsov I.YU., Klyuev N.A. Arkheologicheskie pamyatniki ostrovnoj chasti Lazovskogo gosudarstvennogo zapovednika // Rossiya i ATR. 2016. № 4 (94).
13. Fu X., Schock C., Stuckert T. Ecological wisdom as benchmark in planning and design. // Landscape and Urban Planning. 2016. Vol. 155. P. 79–90. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.012](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.012) (data obrashheniya 10.09.2020).
14. Tomczyk A.M., Ewertowski M.W., White P.C.L., Kasprzak L. A new framework for prioritising decisions on recreational trail management. Landscape and Urban Planning. 2017. Vol. 167. P. 1–13. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.009](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.009) (data obrashheniya 10.09.2020).
15. Weitowitz D.C., Panter C., Hoskin R., Liley D. Parking provision at nature conservation sites and its implications for visitor use. Landscape and Urban Planning. 2019. Vol. 190. P. 103597. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103597](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103597) (data obrashheniya 10.09.2020).
16. Yang B., Li S. Design with Nature: Ian McHarg's ecological wisdom as actionable and practical knowledge. Landscape and Urban Planning. 2016. Vol. 155. P. 21–32. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.010](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.010) (data obrashheniya 10.09.2020).
17. Young R.F. Modernity, postmodernity, and ecological wisdom: Toward a new framework for landscape and urban planning. Landscape and Urban Planning. 2016. Vol. 155. P. 91–99. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.012](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.04.012) (data obrashheniya 10.09.2020).

Копьёва А. В., Масловская О. В., Петрова Е. С., Иванова О. Г. Формирование модели функционально-пространственной организации экологического маршрута в структуре национального парка.

Авторами рассмотрена особо охраняемая природная территория (ООПТ) Приморского края: национальный парк "Зов тигра", объединённый с Лазовским заповедником в единую административную структуру. Объект исследования – экологические маршруты в структуре ООПТ. Предмет исследования – архитектурно-градостроительные особенности композиционной и функциональной структуры экологических маршрутов. Необходимость исследования обусловлена отсутствием базовых стратегий развития ООПТ Приморского края, отсутствием разработанных маршрутных программ для различных категорий посетителей и слабой инфраструктурой экологических маршрутов. Результат исследования – разработка пространственной концепции реорганизации существующих маршрутов и проектируемого маршрута национального парка "Зов Тигра"; функционально-пространственные модели визит-центра, кемпинга и экологической тропы.

Ключевые слова: *особо охраняемые природные территории (ООПТ), экологические маршруты, инфраструктура экотуризма, принципы ландшафтной организации*

Kopyova A. V., Maslovskaya O. V., Petrova E. S., Ivanova O. G. Formation of a Model of the Functional-Spatial Organization of the Ecological Route.

The authors considered a protected natural area (PAs) of Primorsky Krai: the national park "Call of the Tiger", united with the Lazovsky reserve. The object of research is ecological routes in the structure of PAs. The subject of research is the architectural and urban planning features of the compositional and functional structure of ecological routes. The need for this study is due to the lack of basic strategies for the development of PAs in Primorsky Krai, the lack of developed route programs for various categories of visitors, and the weak infrastructure of ecological routes. The result of the research is the development of a spatial concept of the reorganization of existing routes and the projected route of the Call of the Tiger National Park; functional-spatial models of a visitor center, camping, and ecological trail.

Key words: *specially protected natural areas (PAs), ecological routes, ecotourism infrastructure, principles of landscape organization.*

Для цитирования: Копьёва А. В., Масловская О. В., Петрова Е. С., Иванова О. Г. Формирование модели функционально-пространственной организации экологического маршрута в структуре национального парка // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2021. № 2. С. 74–81. DOI: 10.24866/1998-6785/2021-2/74-81

For citation: Kopyova A. V., Maslovskaya O. V., Petrova E. S., Ivanova O. G. Formation of a Model of the Functional-Spatial Organization of the Ecological Route // Ojkumena. Regional researches. 2021. № 2. P. 74–81. DOI: 10.24866/1998-6785/2021-2/74-81

