УДК 711.4-16

© А. С. Прошина, аспирант
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: proshinaalla@mail.ru

DOI 10.23968/1999-5571-2020-17-3-31-42

© A. S. Proshina, post-graduate student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering,
St. Petersburg, Russia)
E-mail: proshinaalla@mail.ru

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОБЕРЕЖЬЯ ЛАДОЖСКОГО ОЗЕРА С ПРИОРИТЕТОМ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

AN INTEGRATED APPROACH TO LAKE LADOGA SHORE SPATIAL ORGANIZATION WITH A PRIORITY FOR THE ECOLOGICAL TOURISM DEVELOPMENT

В статье экологический туризм рассматривается как приоритетное направление развития территориальной рекреационной системы на побережье Ладожского озера, при этом роль ландшафтно-маршрутных коридоров, образующих рекреационные оси, выполняют экологические маршруты. Организация ландшафтной рекреации рассматривается как путь решения проблемы сохранения природных комплексов, формирования экологического каркаса территории. Отражены результаты изучения опыта планирования территорий природных парков, в том числе Водлозерского национального парка, и сформулирован комплекс планировочных методов и приемов их реализации для развития экологического туризма на побережье Ладожского озера. Результатом исследования является предложение создания единой пространственной схемы организации территории, охватывающей все протяженное побережье Ладожского озера и объединяющей схемы территориального планирования Ленинградской области и Республики Карелия.

Ключевые слова: побережье Ладожского озера, экологический каркас, экологический туризм, ландшафтная рекреация, территориальная рекреационная система, Водлозерский парк.

The article is devoted to the issue of ecological tourism that is regarded as a priority for the development of the territorial recreational system at Lake Ladoga shore, while the role of landscape-route corridors forming recreational axes is performed by ecological routes. The organization of landscape recreation is considered as a way to solve the problem of conservation of natural complexes, the formation of the ecological framework of the territory. The article presents the results of studying the experience of planning the territories of natural parks, including the Vodlozersky National Park and offers a set of planning methods and technique for their implementation for the development of ecological tourism on the shores of Lake Ladoga. The result of the study is the proposal to create a unified spatial scheme for organizing the territory, covering the entire coastline of Lake Ladoga and combining territorial planning schemes of the Leningrad Region and the Republic of Karelia.

Keywords: Lake Ladoga shore, ecological framework, ecological tourism, landscape recreation, territorial recreational system, Vodlozersky park.

Введение

Для устойчивого территориального развития Ленинградской области и Республики Карелия важное значение имеют формирование и сохранение целостного, пространственно связанного природного каркаса побережья Ладожского озера как крупнейшего водоема на территории Северо-Запада России. Согласно Концепции совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территорий Ленинградской обла-

сти (агломерации) на период до 2030 года с перспективой до 2050 года, побережье Ладожского озера является частью «Зеленой дуги», в пределах территорий которой «новое развитие должно осуществляться без увеличения плотностных показателей и параметров застройки, с повышенной долей зеленых насаждений, максимально возможным сохранением открытых пространств сельскохозяйственных угодий и при-

родных ландшафтов»¹. Данные концептуальные параметры отвечают принципам формирования экологического каркаса и планирования территорий в условиях их интенсивной урбанизации, хозяйственного освоения и использования.

Экологический каркас формируется особо охраняемыми природными территориями (ООПТ), выполняющими роль природных резерватов, и природными территориями, выполняющими средорегулирующие, защитные и ландшафтно-рекреационные функции. В своей целостности и взаимосвязанности они образуют систему охраняемых территорий, которая позволяет обеспечивать восстановление и саморегулирование природных комплексов.

Территориальная рекреационная система

Ландшафтно-рекреационные территориальные образования как часть системы охраняемых территорий интегрируются в систему экологического каркаса и наряду с ООПТ выполняют природоохранную функцию, а также обеспечивают возможности для туризма и экологического просвещения. При функциональном зонировании с выделением зон особой охраны и туристско-рекреационных зон определяющим фактором является неравномерность пространственного расположения ресурсов. В организации туристских планировочных районов и зон В. В. Владимиров выделяет следующие структурные элементы:

- рекреационные ареалы — территории с природными ресурсами, историко-культурными объектами и элементами хозяйственной инфраструктуры;
- рекреационные (планировочные) центры — населенные пункты, туристские объекты, комплексы;
- линейные элементы (планировочные оси) — основные туристские маршруты и транспортные коммуникации [1].

Планировочная организация туристско-рекреационных зон формирует модель территориальной рекреационной системы. В. С. Преображенский определяет территориальную рекреационную систему как «социальную географическую систему, состоящую из взаимосвязанных подсистем: отдыхающих (рекреантов), природных и культурных комплексов, инженерных сооружений, обслуживающего персонала, органа управления, характеризующуюся функциональной и территориальной целостностью» [2]. Несколько иначе территориальную рекреационную систему определяет Д. В. Николаенко, а именно как «форму организации рекреационной деятельности на определенной территории, в рамках которой достигается максимальная взаимосвязь, пространственная и функциональная координация различных подсистем, участвующих в реализации рекреационной функции данной территории» [3]. Таким образом, территориальная рекреационная система характеризуется, прежде всего, взаимосвязанностью составляющих ее подсистем и их функциональной целостностью.

Побережье Ладожского озера имеет высокий потенциал формирования территориальной рекреационной системы, благодаря уникальным ландшафтным комплексам и особо ценным природным территориям, наличию памятников геологии, истории, культуры и архитектуры, близости к Санкт-Петербургской агломерации. Организация ландшафтной рекреации на побережье рассматривается в статье как путь решения проблемы сохранения и восстановления природных комплексов, формирования экологического каркаса и создания возможностей для туризма. При этом развитие рекреационной функции возможно в общей системе управления территорией, включающей формирование транспортно-дорожной сети, планировочных связей, регулирование роста урбанизированных территорий, выполнение промышленной, административной и других функций, пространственно рассредоточенных по протяженной линии побережья.

Природно-климатические, территориальные особенности и особенности исторического развития побережья Ладожского озера, значимые при организации ландшафтной рекреации

Определив значимыми направлениями развития побережья Ладожского озера организацию территориальной рекреационной системы и формирование экологического каркаса, для дальнейшего исследования необходимо охарактеризовать природно-климатические и гео-

¹ Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территорий Ленинградской области (агломерации) на период до 2030 года с перспективой до 2050 года : утв. протоколом заседания Координационного совета Санкт-Петербурга и Ленинградской области в сфере социально-экономического развития от 11.07.2018 № 12. URL: http://special.arch.lenobl.ru/Files/file/tom_1_poyasnitelnaya_zapiska.pdf (дата обращения: 14.02.2020).

графические условия побережья, современное состояние его территориальных систем. Для рельефа характерно разнообразие и изменение по протяженной береговой линии (более 1000 км): от скалистой северной части с фьордами, шхерами и сельговыми холмами (рис. 1) к более равнинному южному побережью. Восточное побережье отличается перемежающимися со скалами широкими песчаными пляжами с дюнами, поросшими сосновым лесом. Южное и западное побережье слабоизрезанное, с густой разнообразной растительностью и наличием заболоченных территорий, количество которых увеличивается к югу. Восточное и северное побережье входит в подзону средней тайги, а северо-западное, западное и южное относится к подзоне южной тайги. Побережье богато уникальными ландшафтными комплексами, лесными массивами, верховыми и низинными болотами, лесоречными ландшафтами, в том числе в местах впадения в озеро крупных рек — Свири, Вуоксы и Волхова. Вдоль побережья образуются крупные заливы: Лункуланлахти и Уксунлахти — на северном берегу Ладожского озера, Свирская, Волховская и Шлиссельбургская губы — на южном и юго-восточном. На побережье и в водосборном бассейне находятся памятники природы: озера Красное и Ястребиное, Рускеальский мраморный каньон, водопады-пороги на реке Тохмайюки, гранитная стенка Импилахти, каньон реки Лава, береговые валы.

Благодаря богатой истории побережья Ладожского озера разнообразно и его историко-

Рис.1. Северное побережье Ладожского озера (Ладожские шхеры. URL: <http://proboating.ru/articles/traveling/ladoga-skerries/> (дата обращения: 14.02.2020)

культурное наследие. Монастыри, соборы Ладожского озера являются архитектурными памятниками, местами паломничества и духовной жизни. Через Ладожское озеро проходил водный путь «из варяг в греки», на территории побережья находятся многочисленные археологические комплексы (городища-убежища, стоянки и поселения). Самые известные из сохранившихся крепостей: крепость Корела (XIII – XIV вв.), Петрокрепость (Орешек) (XIV в.) и Староладожская крепость (IX–X вв.) [4]. Единственная транспортная магистраль, связывавшая блокадный Ленинград со страной во время Великой Отечественной войны, проходила через Ладожское озеро, на побережье расположен комплекс «Зеленый пояс Славы» с памятниками и мемориалами, в числе которых памятники «Дороги жизни».

С 1960-х годов на побережье Ладожского озера начала активно развиваться промышленность. Проблемам экологической стабильности Ладожского озера посвящены различные исследования, которые свидетельствуют о том, что на побережье остро стоит вопрос экологии² [5, 6, 7]. Инициативу установления особого режима использования и охраны поддержали участники международной конференции «Экологические проблемы Ладожского озера», которая состоялась 12 мая 2017 г. в Москве³. Наряду с промышленностью, в бассейне озера развито сельское хозяйство, функционирование которого тесно связано с мелиоративными работами.

Эколого-стабилизирующая структура побережья Ладожского озера

Противовесом урбанизированному каркасу побережья Ладожского озера выступают ООПТ, выполняющие эколого-стабилизирующие функции. На побережье расположены две ООПТ Ленинградской области регионального значения: заповедник «Нижне-Свирский» и государственный заказник «Коккоревский». Со стороны Республики Карелия находятся государственный природный заказник «Олонецкий» федерального значения, национальный парк «Ладожские

² Об экологической ситуации в Ленинградской области в 2017 году». СПб.: Администрация Ленинградской области. Комитет по природным ресурсам Ленинградской области, 2018. URL: <http://old.nature.lenobl.ru/programm/rept/EKO2015> (дата обращения: 14.02.2020).

³ Международная конференция «Экологические проблемы Ладожского озера». URL: <https://regnum.ru/news/society/2274192.html> (дата обращения: 14.02.2020).

шхеры», «Тулокский» и «Северо-Приладожский» государственные охотничьи (зоологические) заказники, государственный ботанический заказник «Сортавальский» и другие региональные заказники. Согласно схемам территориального планирования Республики Карелия⁴ на побережье выявлены территории, перспективные к созданию ООПТ регионального значения, среди которых много памятников природы. В схемах территориального планирования Ленинградской области⁵ отражены запланированные к созданию на первую очередь (2020 год) в Приладожье следующие ООПТ: «Кузнечное», «Моторное-Заостровье», «Морье (основной)», «Острова Зеленцы», «Южное Приладожье», «Устье реки Свирь», «Можжевельные сообщества мыса Шурягский». Запланированные особо охраняемые территории на побережье, относящиеся к Ленинградской области, на данный момент (начало 2020 года) не зарегистрированы. Ситуацию с созданием ООПТ, а следовательно, с поддержанием и сохранением уникальных ценных ландшафтов и организацией природных резерватов, можно охарактеризовать как неблагоприятную и требующую повышенного внимания.

Модель управления территорией Водлозерского национального парка

При формулировании базовых принципов организации побережья Ладожского озера, разработке целесообразных мероприятий в различных планировочных ситуациях важны изучение и анализ существующих реализуемых моделей пространственной организации территорий со схожими географическими особенностями и целями развития. Примером модели управления территорией в близких побережью Ладожского озера природно-климатических условиях может стать национальный парк Водлозерский, распо-

ложенный на территориях Республики Карелия и Архангельской области и занимающий площадь в 0,5 млн га. Национальный парк является биосферным резерватом UNESCO, и главная задача его создания состоит в сохранении уникальных природных комплексов Водлозерья. Общая цель деятельности Водлозерского национального парка — организация модельной территории на региональном, национальном, глобальном уровнях, на которой будет обеспечено одновременно сохранение природного и культурного разнообразия и устойчивое социально-экономическое развитие.

Местность парка — большой массив нетронутой тайги с многочисленными озерами и густой речной сетью, его основная часть — труднодоступная, сильно заболоченная территория. В парке наряду с природоохранной осуществляются эколого-просветительская, туристско-рекреационная и научная деятельности. При планировке Водлозерского национального парка были внедрены в практику международные принципы экологического туризма, разработаны генеральный план и бизнес-план развития. Пространственно в парке выделены заповедная зона, особо охраняемая зона для регулируемых организованных посещений, рекреационная зона для развития экологического туризма, зона хозяйственного назначения. Рекреационная зона граничит с охраняемой природной территорией. Заповедные зоны сформированы на востоке и западе парка, не имеют общей границы с рекреационной. Территории хозяйственного назначения сконцентрированы возле основного въезда в парк и на побережье озера Водлозеро (рис. 2).

Для Водлозерского национального парка характерна линейно-узловая схема планировочной организации рекреационных и охраняемых территорий, которую, по Г. А. Потаеву, целесообразно формировать на основе лесозерных комплексов, связанных реками разной величины и протяженности [8]. Центрами туристской инфраструктуры являются туристские базы, гостевые дома и приюты, рассредоточенные по протяженной рекреационной зоне береговой линии озер и рек, а также на островах⁶.

⁴ Схема территориального планирования Республики Карелия : утв. постановлением Республики Карелия от 6 июля 2007 г. № 102-П; в ред. постановления Правительства Республики Карелия № 89 от 22 марта 2014 г. URL: <http://old.gov.karelia.ru/gov/Legislation/lawbase.html?lid=933> (дата обращения: 14.02.2020).

⁵ Схема территориального планирования Ленинградской области : утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 29 декабря 2012 г. № 460; в ред. постановлений Правительства Ленинградской области от 29 октября 2015 г. № 415, от 21 декабря 2015 г. № 490, от 1 марта 2017 г. № 39, от 19 октября 2018 г. № 400, от 4 декабря 2019 г. № 570, от 23 декабря 2019 г. № 608. URL: <http://arch.lenobl.ru/ru/dokumenty/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/shema-territorialnogo-planirovaniya-leningradskoj-oblasti/> (дата обращения: 14.02.2020).

⁶ Водлозерский национальный парк. URL: <http://vodlozero.ru/> (дата обращения: 14.02.2020).

Рис. 2. Схема национального парка «Водлозерский»

По территории проложены различные экологические маршруты, среди которых водные по рекам и озерам, пешие, лыжные, комбинированные, туры с научно-образовательной программой, «birds-watching» туры. Основной туристский маршрут проходит с юга на север, начинаясь от озера Водлозеро, по берегу реки Илекса, пересекая множество менее крупных озер и заболоченную территорию севера парка. Он фактически образует продольную рекреационную ось парка. Пешеходный маршрут вдоль течения реки Илекса имеет протяженность 40 км, более короткий маршрут в рамках экоквеста — 1,5 км. Вторая ось туристских маршрутов также берет начало от озера Водлозеро, уходит на запад за границу парка. Территории трех островов озера (Канзанаволок, Колгостров, Ильинский погост) полностью включены в зону охраны объектов культурного наследия благодаря наличию памятников архитектуры регионального значения.

Содержание проведенного исследования позволяет сделать следующие выводы о ключевых особенностях планировочной организации, реализуемых на территории Водлозерского национального парка:

- пространственное рассредоточение зон активного освоения и зон особой охраны природы с целью концентрации застройки на ограниченной территории, максимально отдаленной от особо ценных ландшафтов;
- обеспечение территориальной взаимосвязанности всех видов охраняемых территорий путем формирования линейных и линейно-узловых природно-ландшафтных структур;
- обеспечение территориальной взаимосвязанности всех видов аттрактивных объектов путем включения их в сеть туристских маршрутов;
- при сохранении транспортной доступности достаточное территориальное удаление парка от урбанизированных территорий, что позволяет минимизировать или устранить все внешние антропогенные факторы.

Главная цель планировочных мероприятий и всей природоохранной деятельности парка состоит в достижении полной экологической стабильности охраняемой территории.

Экологические маршруты. Опыт их организации в России и странах Балтийского региона

Формирование горизонтальных связей, ландшафтно-маршрутных коридоров обеспечивает функциональную и территориальную целостность рекреационной системы. Экологические маршруты, организованные в Водлозерском национальном парке, выступают ландшафтно-маршрутными коридорами, образующими рекреационные оси территории. Для побережья большой протяженности создание экологических маршрутов является перспективным направлением развития ландшафтной рекреации. В зависимости от расположения, особенностей прокладки и разнообразия объектов на пути следования можно выделить основные направления туризма, реализуемые в рамках экологических маршрутов:

- исключительно природный туризм, основная составляющая которого — активный отдых на природе;
- научно-образовательный туризм с целью изучения геолого- и геоморфологических объектов, редких зоологических, орнитологических и растительных сообществ;
- эколого-познавательный туризм, цель которого — просвещение и привлечение внимания к экологическим проблемам и особенностям антропогенного влияния на окружающую среду;
- природный экологический туризм, совмещенный с культурно-образовательным туризмом, связанным с посещением памятников культуры, истории, архитектуры и археологии.

Организация экологических троп по заданным маршрутам позволяет перераспределять интенсивность рекреационного использования отдельных территорий, благодаря чему нарушенные ландшафты могут своевременно восстанавливаться, устраняется угроза стихийного использования и локализации зон агрессивного потребления. Экологические маршруты в той или иной степени должны быть обеспечены сопутствующей инфраструктурой, средствами информирования и объектами благоустройства на протяжении пути следования.

Оси экологических маршрутов (троп) пространственно могут располагаться рассредоточенно по территории, пересекаясь в планировочных центрах обслуживания (рис. 3). Пути

Рис. 3. Варианты пространственной организации экологических маршрутов

следования и порядок посещения аттрактивных объектов вариативны и зависят от туристских целей.

В некоторых российских регионах, так же как и в Водлозерском национальном парке, уже имеются сформированные экологические маршруты. Наиболее известные экологические тропы проходят по особо охраняемым природным территориям. Самый продолжительный маршрут России, создаваемый в рамках проекта «Большая Байкальская тропа» (ББТ), еще находится в стадии разработки. Планируемая общая протяженность маршрута составляет 2 тыс. км; 11 троп, которые сегодня уже можно посетить, в дальнейшем станут частью пространственной системы экологических троп ББТ⁷ (рис. 4).

В государственном природном заповеднике «Столбы» с 2011 года действует экологическая тропа «Книга природы» протяженностью 1,3 км, которая была создана в рамках реализации федеральной программы развития познавательного туризма⁸ (рис. 5). В Карелии наиболее известны

ми маршрутами являются экологические тропы в музее-заповеднике «Кижі» общей протяженностью около 3,3 км. Разработаны экологические тропы в ландшафтном заказнике республиканского значения «Заозерский»⁹, расположенном недалеко от города Петрозаводска, на территории природного парка «Валаамский архипелаг». При благоустройстве экологических маршрутов, которые продолжают создаваться в различных регионах страны, все чаще применяются современные природосберегающие технологии [9]. При наличии водных объектов маршруты экологических троп тяготеют к побережью, и часто значительная часть пути проходит вдоль береговой полосы.

Сеть экологических маршрутов широко развита в странах Балтийского региона. Политика защиты прибрежной зоны и приморских экосистем от возрастающего давления антропогенных видов деятельности была заложена Хельсинской Конвенцией 1992 года, ратифицированной 10 странами, в том числе Россией, и устанавливающей правила и регламент использования побережья Балтийского моря [10]. С целью сохранения естественных ландшафтов и развития

⁷ Большая Байкальская тропа. URL: <https://greatbaikaltrail.org/> (дата обращения: 14.02.2020).

⁸ Природный заповедник «Столбы». URL: <https://www.zapovednik-stolby.ru/route/poznavatel'naya-ekotropa-kniga-prirody/#route> (дата обращения: 14.02.2020).

⁹ Природные объекты в ландшафтном заказнике «Заозерский». URL: <http://spok-karelia.ru/?id=332> (дата обращения: 14.02.2020).

Рис. 4. Система ООПТ и экологических троп ББТ

экологических видов туризма в странах Балтийского региона создано большое количество национальных парков, разнообразных по структуре и природным характеристикам. В национальных парках Литвы организованы экологические маршруты по природным ландшафтам и памятникам, включающие посещение архитектурных и археологических объектов и объектов культуры. На территориях национальных парков Эстонии выделены заповедные зоны и зоны рекреации и познавательного туризма с разработанными экологическими маршрутами. Активный водный

туризм распространен на внутренних водоемах Польши и в меньшей степени на реках Калининградского региона и Литвы [11]. Все промышленные объекты территориально удалены от береговой линии, от особоохраняемых территорий и туристско-рекреационных зон.

Перечень планировочных методов и приемов их реализации для развития экологического туризма на побережье Ладожского озера

Формирование территориальной рекреационной системы отвечает задачам планирования побережья Ладожского озера, градостроитель-

Рис. 5. Схема туристско-рекреационной зоны с экологическими тропами в национальном парке «Столбы»

ным принципам устойчивого развития. Экологический туризм, являясь наиболее безопасным для природы видом рекреации и выполняя функцию отдыха, способствует не только сохранению естественных ландшафтных комплексов (ландшафтного разнообразия), но и привлече-

нию внимания к проблемам антропогенной нагрузки и повышению экологической грамотности населения.

Учет природно-климатических условий, особенностей исторического развития, степени освоенности, административной принадлежно-

сти и других факторов и условий необходим при территориальном планировании для достижения стабильного развития рекреации и экологического туризма на побережье Ладожского озера. Грамотное пространственное планирование призвано решить существующие сложности, которые связаны с несовершенством законодательной базы в области экологии, правового регулирования и контроля использования ресурсов, отсутствием единой стратегии, высокой степенью промышленной загрязненности отдельных участков побережья. Понимание проблем, препятствующих устойчивому территориальному развитию, а также специфики современной пространственной организации позволило сформулировать перечень планировочных методов и приемов их реализации для развития экологического туризма на побережье Ладожского озера:

- функциональное зонирование территории, предполагающее выработку единой пространственной схемы с выделением заповедных зон и зон памятников природы с особым режимом охраны, зон рекреации, экологического туризма, а также административных и обслуживающих участков;
- формирование стратегий градорегулирования для закрепления природно-рекреационных функций побережья;
- усовершенствование систем очистки и вынос части предприятий дальше от береговой линии, удаление зон отдыха от экологически опасных производств;
- моделирование систем пространственного развития рекреационных функций с учетом природно-климатических факторов, ресурсов и геоморфологических особенностей территории;
- использование гибкой системы пространственной организации, трансформируемой в зависимости от сезонных особенностей для учета и снижения фактора сезонности при организации туристской деятельности;
- создание разнообразных, функционально насыщенных пешеходных маршрутов по уникальным ландшафтным комплексам побережья, позволяющих наиболее полно оценить разнообразие рельефа и природные особенности побережья;
- реализация градостроительного потенциала памятников геологии, истории, культуры, ар-

хитектуры путем включения их в экологические маршруты, организации объектов обслуживания и подъездных путей;

- формирование необходимой сопутствующей туристской инфраструктуры, планировочных центров и узлов;
- организация транспортной доступности к узловым территориям, пространственное развитие дорожно-тропиночной сети;
- картографирование, разработка интерактивных карт, виртуальных маршрутов, единого информационного банка данных о туристских маршрутах побережья.

Ладожское озеро омывает своими водами территории девяти районов Республики Карелия и Ленинградской области с населением, превышающим 0,5 млн человек. Значительная часть населения приозерных районов проживает непосредственно на берегах Ладожского озера или вблизи побережья, где расположены города Новая Ладога, Шлиссельбург, Приозерск, Питкяранта, Сортавала, Лахденпохья, поселки городского типа и свыше 80 сельских населенных пунктов. Планировочными центрами обслуживания с многофункциональной инфраструктурой, являющимися частью туристских маршрутов, могут служить как крупные населенные пункты побережья (города), так и отдельно стоящие объекты обслуживания, например, туристские базы, создание которых обусловлено пространственными и функциональными особенностями конкретного маршрута. Развитие индустрии туризма и отдыха способствует созданию дополнительных рабочих мест, что обеспечит значительную часть населения побережья занятостью в обслуживании рекреационной деятельности [12]. Многофункциональная инфраструктура и организация экологических маршрутов предоставляют возможности активизации планировочных связей поселений, памятников природы, культуры, архитектуры и других объектов побережья с акваторией.

Заключение

Пространственное планирование и стратегия развития Водлозерского национального парка являются удачным примером возможного пути территориальной организации крупного природного объекта, обеспечивающей реализацию его экологической и рекреационно-

просветительской функций. Побережье Ладожского озера имеет свою специфику в связи с высокой степенью урбанизации и активной хозяйственной деятельностью в водосборном бассейне, а также протяженностью береговой линии.

Современное состояние среды требует выработки единых принципов пространственной организации всей территории побережья Ладожского озера, приоритетных задач и ограничений. Комплексное видение специфики развития побережья позволит объединить разрозненные интересы пользователей и заинтересованных сторон. Результатом работ, по мнению автора, должно стать создание единой пространственной схемы организации, охватывающей все протяженное побережье Ладожского озера и объединяющей схемы территориального планирования Ленинградской области и Республики Карелия и генеральные планы отдельных административных районов. Основой планирования территориальной рекреационной системы и развития экологического туризма на побережье должно стать применение научно-обоснованного подхода с проведением оценки, анализа рекреационного потенциала и емкости территории, использованием принципа целенаправленного формирования рекреационных зон. Автор статьи рассматривает создание единой пространственной схемы организации как инструмент для формирования системы экологического каркаса побережья и выработки оптимальной долгосрочной пространственной модели управления побережьем Ладожского озера с целью достижения устойчивого территориального развития.

Библиографический список

1. Владимиров В. В., Наймарк Н. И., Субботин Г. В. и др. Районная планировка. М.: Стройиздат, 1986. 325 с.
2. Преображенский В. С. Теоретические основы рекреационной географии. М.: Наука, 1975. 223 с.
3. Николаенко Д. В. Рекреационная география. М.: Владос, 2001. 288 с.
4. Румянцев В. А. Ладожское озеро и достопримечательности его побережья. Атлас. СПб.: Нестор-История, 2015. 200 с.
5. Румянцев В. А., Кудерский Л. А. Ладожское озеро: Общая характеристика, экологическое состояние // Общество. Среда. Развитие. 2010. № 2. С. 222–229.

6. Румянцев В. А. Ладожское озеро: экологические проблемы, причины, пути решения // Региональная экология. 2012. № 1–2. С. 7–13.

7. Терентьев В. И., Лопатин С. А. Ладожское озеро как наиболее перспективный водоисточник Северо-Западного региона // Чистая вода: проблемы и решения. 2012. № 1–2. С. 88–94.

8. Потаев Г. А. Градостроительство. Теория и практика. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. 432 с.

9. Гапоненко А. В. Использование экотроп для естественно-научного просвещения и экологического воспитания // Социальная политика и социология. 2013. № 6-1. С. 110–119.

10. Кропинова Е. Г. Разработка новых трансграничных водных маршрутов в Юго-Восточной Балтике: методика и практика // Балтийский регион. 2014. № 3. С. 145–162.

11. Lapinskis J. Long-term fluctuations in the volume of beach and foredune deposits along the coast of Latvia // BALTICA. 2005. № 1. Pp. 38–43.

12. Олифир Д. И. Природный туризм как фактор развития конкурентоспособности туристических дестинаций Ленинградской области // География: развитие науки и образования. Часть II. СПб., 2016. С. 392–397.

References

1. Vladimirov V. V., et al. *Rayonnaya planirovka* [District planning]. Moscow, Stroyizdat Publ., 1986, 325 p.
2. Preobrazhenskiy V. S. *Teoreticheskie osnovy rekreatsionnoy geografii* [Theoretical fundamentals of recreational geography]. Moscow, Nauka Publ., 1975, 223 p.
3. Nikolaenko D. V. *Rekreatsionnaya geografiya* [Recreational geography]. Moscow, Vlados Publ., 2001, 288 p.
4. Rumyantsev V. A. *Ladozhskoe ozero i dostoprimechatel'nosti ego poberezh'ya* [Lake Ladoga and its shore sights]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 2015, 200 p.
5. Rumyantsev V. A., Kuderskiy L. A. *Ladozhskoe ozero: Obshchaya kharakteristika, ekologicheskoe sostoyanie* [Lake Ladoga: general characteristics, ecological condition]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie – Society. Environment. Development*, 2010, no. 2, pp. 222–229.
6. Rumyantsev V. A. *Ladozhskoe ozero: ekologicheskie problemy, prichiny, puti resheniya* [Lake Ladoga: ecological problems, causes, solutions]. *Regional'naya ekologiya – Regional ecology*, 2012, no. 1–2, pp. 7–13.
7. Terent'ev V. I., Lopatin S. A. *Ladozhskoe ozero kak naibolee perspektivnyy vodoistochnik Severo-Zapadnogo regiona* [Lake Ladoga as the most promising water source of the North-Western region]. *Chistaya voda: problemy*

i resheniya – Pure water: problems and solutions, 2012, no. 1–2, pp. 88–94.

8. Potaev G. A. *Gradostroitel'stvo. Teoriya i praktika* [Urban planning. Theory and practice]. Moscow, FORUM: INFRA-M Publ., 2014, 432 p.

9. Gaponenko A. V. *Ispol'zovanie ekotrop dlya estestvenno-nauchnogo prosveshcheniya i ekologicheskogo vospitaniya* [Using of eco-paths for science education and environmental education]. *Sotsial'naya politika i sotsiologiya – Social policy and sociology*, 2013, no. 6(1), pp. 110–119.

10. Kropinova E. G. *Razrabotka novykh transgranichnykh vodnykh marshrutov v Yugo-Vostochnoy Baltike: metodika i praktika* [Development of new

cross-border water routes in the South-Eastern Baltic: methodology and practice]. *Baltiyskiy region – Baltic region*, 2014, no. 3, pp. 145–162.

11. Lapinskis J. Long-term fluctuations in the volume of beach and foredune deposits along the coast of Latvia. *BALTICA*, 2005, no. 1, pp. 38–43.

12. Olifir D. I. *Prirodnyy turizm kak faktor razvitiya konkurentosposobnosti turisticheskikh destinatsiy Leningradskoy oblasti* [Natural tourism as a factor in developing the competitiveness of tourist destinations in the Leningrad region]. *Geografiya: razvitie nauki i obrazovaniya – Geography: development of science and education*. St. Petersburg, 2016, pp. 392–397.