

DOI:10.17308/978-5-9273-3692-0-2023-217-219

РЕКРЕАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ЛАНДШАФТОВ КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТУРИСТСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

RECREATIONAL ASSESSMENT OF LANDSCAPES AS A BASIS FOR PLANNING ECOLOGICAL TOURIST ROUTES (ON THE EXAMPLE OF THE SVERDLOVSK REGION)

Долгушина Ю.А.

Dolgushina U.A.

e-mail: uladolgushina@mail.ru

Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia

Аннотация. Статья посвящена планированию экологических туристских маршрутов по территории Свердловской области на основе рекреационной оценки ландшафтов и современных подходов к принятию долгосрочных решений. В основе исследования лежит ландшафтный принцип и использование ландшафтной карты Свердловской области. Применены количественные методы анализа, картографический метод с использованием ГИС-технологий, обеспечивающих создание баз данных и цифровых карт. Произведен анализ рекреационной емкости и рекреационного потенциала ландшафтов Свердловской области. Планирование экологических маршрутов строилось с учетом географической репрезентативности, учитывались сложившиеся туристские потоки и новые возможности территории.

Abstract. The article is devoted to the planning of ecological tourist routes on the territory of the Sverdlovsk region on the basis of recreational assessment of landscapes and modern approaches to making long-term decisions. The research is based on the landscape principle and the use of a landscape map of the Sverdlovsk region. Quantitative methods of analysis, cartographic method using GIS technologies providing creation of databases and digital maps are applied. The analysis of recreational capacity and recreational potential of landscapes of the Sverdlovsk region is made. The planning of ecological tourist routes was based on geographical representativeness, taking into account the existing tourist flows and new opportunities of the territory.

Ключевые слова: рекреационная оценка, ландшафтное проектирование, ландшафтный принцип, экологический туризм, маршруты экологического туризма.

Keywords: recreational assessment, landscape design, landscape principle, ecotourism, ecotourism routes.

Рекреационная оценка территории позволяет оценить состояние среды и дает возможность прогнозировать и перенаправлять туристские потоки, позволяет учитывать имеющиеся условия, потенциал территории, допустимые нагрузки в единицу времени и единовременные, с учетом рекреационных воздействий различного уровня, влекущего за собой определенную степень изменения и угнетения. Планирование экологических туристских маршрутов опирается на ландшафтную структуру Свердловской области, учитывая рекреационную оценку природных комплексов и современные подходы к принятию долгосрочных решений. При ландшафтном планировании важно опираться на ключевые теоретические положения ландшафтоведения: учет полиструктурности и полимасштабности ландшафтной организации; опора на естественные территориальные единицы; сохранение и восстановление экологической ценности и рост экономической эффективности; поддержка социально-экономической и экологической многофункциональности ландшафта; использование имеющейся нормативной базы и возможности гибкого пространственного решения. [2]. Построение эколого-туристских маршрутов отталкивается от существующей, стихийно сформированной сети. Исторически сложившиеся объекты рекреации популярны и интересны отдыхающим. В условиях ограниченных возможностей путешествий по всему миру возросла нагрузка на природные комплексы России. На сегодня складывается ситуация, когда наиболее популярные аттракции не успевают восстанавливаться. Решение видится в построении новых маршрутов, включающих в себя как популярные объекты, так и малоизвестные. Причем построение маршрутов основывается на изучении структуры ландшафтов с учетом устойчивости природных комплексов к рекреационному воздействию.

В ходе оценки и планирования развития природных комплексов на локальном уровне важен учет формы рекреационного занятия. В настоящее время довольно распространенная форма экологического туризма – это организация экскурсий с использованием экологических троп. Чаще всего создание их происходит в пределах ООПТ рекреационного назначения (природные и национальные парки, лесные парки и др.). Функция тропы организовать туристский поток, однако проектирование экологических маршрутов может происходить с использованием разнообразных природных комплексов, что значительно расширяет охват территории и снижает нагрузку на территориях ООПТ. Организация туров на территориях, отличающихся разнообразием природных комплексов требует более целенаправленного выбора района для разработки маршрутов. Это могут быть как участки с малоизмененной природой, так и значительно преобразованные территории. [1]. При выборе района одной из первостепенных задач становится учет рекреационной емкости природных комплексов, компоненты которых различаются по своей потенциальной способности противостоять рекреационной нагрузке без нарушения состояния природного равновесия. Результаты разномасштабных исследований позволяют опираться при разработке стратегии на среднемасштабное картографирование и районирование территории, а карты более крупных масштабов, до видов ландшафтов, позволяют учитывать ландшафтное разнообразие.

разие и аттрактивность природных комплексов. Картографирование на локальном уровне дает основу для построения маршрутов и экологических учебных троп.

Основа оценки и планирования экологических маршрутов строилась с учетом особенностей природных комплексов Свердловской области. Ландшафтная структура определена сочетанием разнофакторных воздействий природной основы, селитебного и промышленного освоения. *Положение области в пределах трех физико-географических стран, двух секторов и двух зон и значительная площадь территории (195 000 км²)* определяет разнообразие природных комплексов. *При среднемасштабном ландшафтном картографировании области выделено 8 классов, 21 подкласс, 47 родов и 71 вид ландшафтов, включающих 3 типа, 3 класса, 12 групп и 23 рода модификаций, сгруппированных по генезису, степени и направлению антропогенного преобразования.* В качестве теоретической основы изучения использованы принципы построения классификации модификаций коренных и условно-коренных фаций, разработанные В.И. Прокаевым [3].

В ходе ландшафтных исследований в 2022 коллективом авторов проектировались маршруты экологического туризма, производилось определение рекреационных нагрузок, и оценка допустимых трансформаций ландшафтов. Величина рекреационной емкости зависит от возможностей среды и форм проведения основных рекреационных занятий. Рентабельность маршрута его пропускная способность и нормы нагрузок подчинены рекреационной ёмкости. При подсчете рекреационных нагрузок в опирающихся на сеть уже имеющихся учебных троп достаточно просто произвести учет отдыхающих в единицу времени. В нашем исследовании расчет рекреационной емкости видов ландшафтов включал учет их площади, плотности отдыхающих/предельно допустимой нормы/, пригодности участков для отдыха с учетом объема затрат для подготовки объекта для отдыха, плотность отдыхающих в зависимости от проживающих в близлежащих населенных пунктах. Рекреационная емкость рассчитана по формуле: $E_p = S \cdot N \cdot B \cdot K$, где S – площадь отдельных видов/подвидов ландшафтов, га; N – плотность отдыхающих, чел/га; B – коэффициент пригодности участка для отдыха (0,1–0,5); K – коэффициент плотности отдыхающих (0,1–0,3) рассчитан по населенным пунктам, расположенным в конкретных видах ландшафта в соответствии со следующими показателями: 0,1 – население более 200 тыс. жителей, 0,2 – от 50 тыс. до 200 тыс. жителей; 0,3 – население менее 50.000 жителей [4]. Невысокой рекреационной емкостью от 0 до 15000 чел/год обладают Таежная область Русской равнины, Таежная область Урала западного переходного сектора за исключением Косво-Уфимской провинции западных предгорий, Уфимская предгорная провинция лесостепной области Урала, Исетско-Северососьвинская провинция таежных предгорий и Исетско-Сысертский макрорайон высоких предгорий таежной области Урала континентального сектора, южнотаежная подпровинция и Тавдинский район Таежной области Западносибирской равнины. Большая часть территории восточных предгорий и Западной Сибири в пределах Свердловской области обладают высокой рекреационной емкостью 30000-100000 чел/год, а максимальная емкость более 100000 чел/год свойственна Пышминскому макрорайону лесостепной области Западносибирской равнины.

Кроме учета нагрузок производилась оценка рекреационного потенциала ландшафтов Свердловской области. Методика строится на критериях, определяющих важные характеристики компонентов природы: особенностях рельефа, климата, внутренних вод, растительности, индекса заповедности, пейзажного разнообразия, антропогенной трансформации ландшафтов. По каждому показателю разработана оценочная шкала, результат оценки критерия представлен в балльной системе, получающейся при обобщении оценок частных показателей. При анализе рельефа учитываются морфологические и морфометрические характеристики: абсолютные и относительные высоты, степень расчлененности, показатели крутизны склонов, наличие и степень развития карстовых или суффозионных процессов и процессов морозного выветривания. Характер рельефа при максимально благоприятных условиях для рекреации получает 32 балла. Климат оценивался по трехступенчатой шкале для каждого показателя, определяющего различия между отдельными видами ландшафтов внутри области, что позволило получить суммарный балл, сравнимый с другими элементами рекреационного потенциала. Были оценены: режим ультрафиолетового излучения, число часов сияния солнца, средняя температура самого теплого и самого холодного месяцев, количество дней с температурой более +15°, продолжительность безморозного периода, годовая сумма осадков, относительная влажность воздуха, скорость ветра, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова.

Территория Свердловской области расположена между 56° и 62° с.ш. Её южная часть находится в пределах оптимального комфортного УФ режима, центральная часть подвержена незначительному дефициту УФ, а в северных районах региона наблюдается зимний дефицит УФ излучения (1500-1600 часов в год). Оценка термического режима базируется на ощущении теплового комфорта для туристов. Разделение природных комплексов определяют изотермы + 17° и – 17°. Летние изотермы ограничивают горную полосу и протягиваются вдоль нее субмеридиональным направлением. Термический режим оценивается как относительно-благоприятный. На Восточно-Европейской равнине и Западно-Сибирской низменности летние изотермы приближаются к субширотному простиранию, и территория относится к благоприятному термическому режиму за исключением Северо-Сосьвинской возвышенности. Зимой восточная часть региона находится под воздействием Азиатского максимума, что влечет отклонение изотерм уже на равнинах, поэтому восток, север и большая часть горной полосы – это

участки с относительно благоприятным температурным режимом. В свою очередь юго-запад и центральная часть зимой более благоприятны. Относительная влажность воздуха напрямую связана с комфортностью тела человека. В январе на всей территории области относительная влажность колеблется от 70 до 85%, в июле, значения снижаются от 60 до 65%, но оба показателя находятся в пределах комфорта и для внутритерриториальных различий, параметр не учитывается. Режим увлажнения характеризуется годовым количеством осадков и продолжительностью залегания снежного покрова. Наименее благоприятные территории среднегорных северотаежных ландшафтов с количеством осадков свыше 900 мм в год, однако количество дней с устойчивым снежным покровом здесь превышает 200 в год, что является относительно благоприятным. Большая часть области покрыта снегом от 130 до 150 дней в году, что дает широкие возможности для зимней рекреации и туризма.

Свердловская область большей частью расположена в пределах благоприятного ветрового режима, но юго-восток, среднегорные вершины Северного Урала выше 750 м с горно-тундровой растительностью, низкорослыми редколесьями являются предпосылкой усиления перемещения воздушных масс. Оценка водных объектов строится на наличии речной сети, озер и водохранилищ в соответствии с природным районированием, и возможностью занятий рекреационной деятельностью. Учитывались количество и морфометрические характеристики водных объектов. Рекреационные достоинства ландшафта увеличиваются в местах, где происходит сочетание различных типов лесной растительности. Естественное разнообразие удачно дополняется умеренным антропогенным воздействием, создающим чередование лесных массивов с открытыми пространствами полей и лугов, предоставляющих широкие возможности для выбора рекреационных занятий. Индекс заповедности рассчитанный О.Ю. Гурьевских в соответствии с долей площадей ООПТ от общей площади ландшафта, переведен в баллы: максимальная площадь ООПТ составляет 39,2% и принимается за 10 баллов, 15,6% – 4 балла, 5,4% – 1,4 баллами.

Возможно, самым неоднозначным фактором, влияющим на эстетическую привлекательность пейзажа, является степень его изменённости в результате человеческой деятельности. Степень изменения оценена при сопоставлении ландшафтной карты Свердловской области и карты антропогенных модификаций ландшафтов. Коренные и условно коренные антропогенные модификации получили максимальный балл – 10, производные – 5 и антропогенные ландшафты и болота оценивались в 1 балл. Степень визуального разнообразия пейзажа оценена по сочетанию сред: скал и выходов горных пород, курумов, снежников, наличие водных объектов в ландшафте в сочетании с растительностью, включая древесную хвойную или лиственную растительность, наличие мхов и лишайников. Максимально данный элемент оценен в 5 баллов. Параметром эстетичности ландшафта служат преобладающие в пейзаже цветовые аспекты – цветовая гамма, оказывающая влияние на формирование ментального образа, наибольшее значение для восприятия имеют те цвета ландшафта, которые формируют общий цветовой фон пейзажа.

На последнем этапе оценки интегральные баллы ранжированы и выделено пять ступеней с балльными интервалами 0 – 50, 50 – 60, 60 – 70, 70 – 80, и более 80. Минимальным рекреационным потенциалом обладают территории межгорных депрессий с темнохвойными лесами, расположенные в низкогорных среднетаежных ландшафтах Восточно-Русского умеренно-континентального подсектора, а также низкие среднетаежные и южнотаежные ландшафты Западно-Сибирского Континентального подсектора. Максимальным потенциалом характеризуются низкогорные среднетаежные хребты, кряжи и увалы со свежими и влажными пихтово-еловыми зеленомошно-кустарничковыми и зеленомошно-травяными лесами, среднегорные северотаежные хребты с преобладанием свежих и суховатых редкостойных горнотаежных кедровых, еловых и сосновых с лиственницей лишайниково-моховых и травяно-кустарничковых лесов. При построении экологических туристских маршрутов учитывались две основные группы задач: по возможности исключить территории с низкой рекреационной емкостью и максимально включить в маршруты не раскрытые туристские территории и объекты. При анализе карт было выявлено, что максимальным потенциалом обладают участки горной полосы Урала и эти же территории в большинстве своем могут вмещать небольшое количество рекреантов. Районы, активно посещаемые туристами, выводились из ниток маршрута, но не всегда удавалось их исключить. Несмотря на то, что основной целью построения маршрутов выступает регулирование турпотоков и создание оттока туристов от популярных локаций, зачастую логичность построения маршрута, особенности использования объектов показа, питания, размещения и тематическая специфика маршрутов не позволяют исключить из пользования тот или иной вид ландшафта. Принцип географической репрезентативности при построении маршрутов реализован через охвата новых территорий и вовлечение максимального количества ландшафтов.

Литература

1. Гурьевских О.Ю., К вопросу о теоретической сущности экологического туризма / О.Ю. Гурьевских, Н.В. Скок // Геоэкология и природопользование: актуальные вопросы науки, практики и образования. Материалы Всероссийской научно-практической юбилейной конференции с международным участием, Симферополь, ИТ «АРИАЛ», 2018. С. 249-252.
2. Теория и методология ландшафтного планирования: коллективная монография / А.В. Хорошев, И. А. Авессаламова, К. Н. Дьяков [и др.]. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2019. – 444 с.
3. Физико-географическое районирование и ландшафты Свердловской области: коллективная монография / О. Ю. Гурьевских, В. Г. Капустин, Н. В. Скок, О. В. Янцер; под общ. ред. О. Ю. Гурьевских; Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2016. – 280 с.
4. Экологический туризм: современные векторы развития : коллективная монография / под редакцией О. Ю. Гурьевских [и др.]. – Екатеринбург : Уральский гос. пед. ун-тет, 2022. – 814 с.