

УДК 911.52

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОПУСТИМЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК В ЛАНДШАФТАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА»

Е. В. Кардель¹⁾, Н. В. Гагина²⁾

¹⁾ Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Браславские озера», ул. Дачная 1, 211970, г. Браслав, Беларусь, kardelkay@gmail.com

²⁾ Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь, hahina@bsu.by

Выполнены исследования распределения рекреационных нагрузок в Национальном парке «Браславские озера» с учетом ландшафтных особенностей территории. Впервые проведена комплексная оценка допустимых дисперсных рекреационных нагрузок на площадные участки и рекреационных нагрузок на экологические тропы. Уточнены количественные значения распределения участков рекреационной зоны в ландшафтах парка.

Ключевые слова: рекреационная нагрузка; ландшафтное строение; национальный парк; экологическая тропа; рекреационная зона.

DIFFERENTIATION OF ALLOWABLE RECREATIONAL LOADS IN THE LANDSCAPES OF THE NATIONAL PARK «BRASLAVSKIE OZERA»

E. V. Kardel, N. V. Hahina

¹⁾ State Nature Protection Institution “National Park “Braslavskie Ozera”, st. Dachnaya 1, 211970, Braslav, Belarus, kardelkay@gmail.com

²⁾ Belarusian State University, Nezavisimosti Av., 4, 220030, Minsk, Belarus, hahina@bsu.by

Research has been carried out on the distribution of recreational loads in the “National Park “Braslavskie Ozera”, taking into account the landscape features of the territory. For the first time, a comprehensive assessment of permissible dispersed recreational loads on area areas and recreational loads on ecological trails was carried out. The quantitative values of the distribution of recreational zone areas in the park landscapes have been clarified.

Keywords: recreational load; landscape structure; national park; ecological trail; recreational area.

В настоящее время вопросы, связанные с определением рекреационных нагрузок на различные природные территориальные комплексы, относятся к актуальным в области геоэкологических и географических

исследований и получили широкое освещение в научной литературе и практике природоохранной деятельности.

В последние десятилетия наблюдается устойчивый интерес населения к отдыху на объектах рекреационной инфраструктуры в границах особо охраняемых природных территорий. Национальный парк «Браславские озера» отличается значительными ежегодными потоками туристов и рекреантов.

Развитие рекреационной деятельности в Национальном парке регулируется природоохранным законодательством и локальными нормативными правовыми актами. Предельно допустимые дисперсные рекреационные нагрузки на природные комплексы рассчитываются по методике, утвержденной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 28 декабря 2009 г. № 389-ОД.

Согласно этому нормативному документу среди различных видов рекреационной деятельности наибольшую опасность для природных ландшафтов и экосистем представляют «неконтролируемые дисперсные (рекреационные) нагрузки, связанные с использованием рекреационно-туристических ресурсов растительного и животного мира» [1, с 4]. При расчете их научно обоснованных норм приняты допущения, что такие нагрузки равномерны для посещаемой части территории ООПТ (в нашем исследовании — участки рекреационной зоны национального парка), максимальные рекреационные нагрузки имеют место в любой выходной день с благоприятными погодными условиями летнего комфортного периода. Дифференциация предельно допустимых дисперсных рекреационных нагрузок зависит от площади участков, различной устойчивости растительных сообществ к рекреационным нагрузкам, особенностям рельефа, категории ООПТ и функциональных зон (для национальных парков).

Расчетная посещаемая территория определяется на основании анализа картографических материалов (карты земель в масштабах 1:25 000 или 1:50 000, планов лесонасаждений в масштабе 1:25 000), натурных обследований. Из расчетной территории исключаются участки, в пределах которых зарегистрированы места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и места произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Дополнительно к расчету предельно допустимых дисперсных нагрузок была определена максимальная рекреационная нагрузка для экологических троп национального парка, рассмотренных как линейные объекты рекреации. В основу расчетов положена адаптированная методика М. Сифуентеса [2, 3], суть которой заключается в определении максимального числа возможных посещений экологической тропы с

учетом ее физических характеристик (протяженности, ширины, типа покрытия), ряда дополнительных ограничивающих природных факторов (рельеф, деградация почвы) и социальных факторов (комфортное расстояние между группами, «личное» пространство посетителя).

Каждый участок рекреационной зоны национального парка анализировался с учетом его местоположения в разрезе ландшафтного строения территории с учетом родов природных ландшафтов. Анализ проводился по данным цифровой ландшафтной карты Национального парка «Браславские озера» масштаба 1: 100 000, методические подходы к составлению которой и ее описание приведены в научных публикациях [4].

Национальный парк «Браславские озера» организован в 1995 г. для целей сохранения природных комплексов Браславской озерной группы, генетического фонда растительного и животного мира Белорусского Поозерья, развития природоохранной, научной, просветительской, туристической, рекреационной, оздоровительной деятельности [5]. Площадь национального парка составляет 64216,33 га, из них на долю рекреационной зоны приходится 2974,8 га, что составляет 4,6 %.

Рекреационная зона представлена 36 отдельными участками, в границах которых расположены 4 базы отдыха, дом рыбака «Богино» и 52 туристические стоянки, 3 экологические тропы. Посещаемость стационарных объектов в 2022 г. составила 6100 человек, прямой статистический учет посетителей турстоянок не ведется, но ориентировочно количество составляет не менее 20 тыс. посетителей в год.

Показательной статистикой, характеризующей туристический поток, является количество посетителей смотровой вышки горы Маяк, которую в 2021 году посетило 29 300 человек, в 2022 г. — более 30 000 тысяч.

Исследования рекреационных нагрузок в Национальном парке «Браславские озера» были выполнены в 2012 г. [6], а в 2022 г. Е. В. Карделем проведен новый расчет дисперсных рекреационных нагрузок с учетом поправочных коэффициентов на категорию, статус, функциональное зонирование ООПТ и характер рельефа местности. Согласно этим расчетам, допустимая рекреационная нагрузка на природные комплексы Национального парка «Браславские озера» не должна превышать 4334 человек.

Ранее выполненные исследования ландшафтного строения национального парка показали, что наибольшее распространение получили озерно-ледниковые ландшафты (30,8 % площади), озерно-болотные (11,1 %), камово-моренные (8,6 %). На долю холмисто-моренно-озерных, моренно-озерных, водно-ледниковых ландшафтов, речных долин приходится менее 5 % площади для каждого рода ландшафта [4].

Рекреационные участки наиболее распространены в границах камово-моренных и водно-ледниковых ландшафтов, где на их долю

приходится, соответственно, 34,8 % и 32,9 % площади рекреационной зоны. В границах озерно-ледниковых ландшафтов расположено 10 участков суммарной площадью 16,5 %, в границах моренно-озерных – 7 участков суммарной площадью 12,4 %. В границах холмисто-моренно-озерных ландшафтов расположен один рекреационный участок (таблица).

**Распределение дисперсных рекреационных нагрузок в ландшафтах
Национального парка «Браславские озера» в разрезе участков
рекреационной зоны**

Природные ландшафты в ранге рода	Количество участков	Площадь участков в составе рекреационной зоны, %	Допустимая дисперсная рекреационная нагрузка, чел.
Холмисто-моренно-озерные с лесами на дерново-подзолистых почвах	1	3,4	135
Камово-моренные с лесами на дерново-подзолистых, местами заболоченных почвах	9	34,8	1244
Моренно-озерные ландшафты с лесами на дерново-подзолистых почвах	7	12,4	447
Водно-ледниковые с лесами на дерново-подзолистых почвах	9	32,9	1489
Озерно-ледниковые с лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных, почвах и болотами на торфяно-болотных почвах	10	16,5	1019

Допустимая дисперсная рекреационная нагрузка в целом растет с увеличением площади участков рекреационной зоны. Поэтому наибольшая нагрузка возможна в границах камово-моренных и водно-ледниковых ландшафтов, в наименьшая — в холмисто-моренно-озерных. В границах камово-моренных ландшафтов выделяется участок «Межозерный», допустимая нагрузка для которого составляет 692 человека, в границах водно-ледниковых ландшафтов — участок «Болто» с допустимой нагрузкой 750 человек, в границах озерно-ледниковых — участок «Янка 1» (559 человек).

Уникальность ландшафтов национального парка выражается в распространении редких урочищ камовых холмов и озовых гряд, которые рассматриваются как ценные природные объекты и объекты туризма. Разработанные экологические тропы — «Слободковская озовая гряда», протяженностью 4600 м, и «Гора Маяк», протяженностью 1700 м,

репрезентативно представляют эти природные территориальные комплексы. Фактическая допустимая рекреационная нагрузка на экологическую тропу «Слободковская озовая гряда» составляет 86 человек, а на экологическую тропу «гора Маяк» составляет 48 человек.

Проведя комплексный анализ допустимой рекреационной нагрузки для территории Национального парка «Браславские озера» можно сделать вывод, что предельно допустимая рекреационная нагрузка зависит от площади и ландшафтных особенностей каждого рекреационного участка.

Для трех участков рекреационной зоны, допустимый уровень рекреационной нагрузки составляет более 500 человек, поэтому такие участки требуют обязательного качественного инфраструктурного обустройства и организации мониторинговых наблюдений за состоянием природных комплексов.

Наименьшая допустимая фактическая рекреационная нагрузка среди линейных туристических объектов характерна для экологической тропы «Гора Маяк». По результатам полевых исследований деградационные процессы на всех экологических тропах национального парка не фиксировались.

Библиографические ссылки

1. Методика по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28.12.2009 г № 389-ОД.

2. *Cifuentes M.* Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas. – Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1992.

3. *Чавес Д. О., Николаева О. Н.* Расчёт туристской нагрузки на экологические тропы в ООПТ // Интерэкспо Гео-Сибирь. Строительство и архитектура. 2022. С. 272-280.

4. *Гагина Н. В., Курлович Д. М., Синач В. А.* // Цифровое ландшафтное картографирование как элемент геоинформационного обеспечения Национального парка «Браславские озера». Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология. 2023. № 1. С. 19–32.

5. Положение о Национальном парке «Браславские озера». Указ Президента Республики Беларусь от 26 июля 2019 г. № 279 «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий».

6. *Мицюн В. А.* Оценка воздействия и перспективы развития некоторых видов рекреационной деятельности на природные комплексы Национального парка «Браславские озера» // Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь: материалы Международной научно-практической конференции, п. Домжерицы. 2012. С. 313-316.