

© Т.Л. БЕСПАЛОВА, Н.В. ЖЕРЕБЯТЬЕВА, Т.В. ПОПОВА

*bespalovaTL@inbox.ru, jerebiatieva@yandex.ru, popova\_tv\_45@mail.ru*

УДК 910:338:48

**СОХРАНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ  
ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОНДИНСКИЕ ОЗЕРА»**

*АННОТАЦИЯ. Рассмотрены аспекты использования рекреационных ресурсов территории природного парка «Кондинские озера», проанализирована степень устойчивости природных комплексов к рекреационным нагрузкам.*

*SUMMARY. The aspects of the use of recreational resources of "Kondinsky Lake" nature park are considered. Sustainability of natural systems to recreational impacts is analysed.*

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Природный парк, рекреационные ресурсы, рекреационная нагрузка, устойчивость, толерантность.*

*KEY WORDS. Natural park, recreation facilities, recreation impact, sustainability and tolerance.*

Территория природного парка «Кондинские озера» обладает значительными рекреационными ресурсами и традиционно используется жителями Советского района как место отдыха [1]. Большая часть рекреантов прибывает на территорию природного парка из городов Югорск (50%) и Советский (40%). Наличие дорог обеспечивает хорошую транспортную доступность, а высокая эстетическая привлекательность ландшафтов территории в сочетании с историко-культурными памятниками является дополнительным ресурсом для развития различных форм рекреационного природопользования.

Пики рекреационной нагрузки на территорию приходятся на периоды летней жары, созревания ягод, появления большого количества грибов. В этот период отмечается до 120 автомашин ежедневно. В результате проведенного анкетирования по цели посещения выделяются 4 группы рекреантов: оздоровительная (прогулки, отдых на природе в сочетании с воздушными и солнечными ваннами), потребительская (рыболовство, сбор грибов, ягод), спортивная (водный, пешеходный, лыжный туризм), природно- и культурно-познавательная (знакомство с природными особенностями территории парка, с археологическими памятниками). Около 50% опрошенных рекреантов ответили, что их привлекают «красивые (удивительные) места», что свидетельствует о высокой эстетической ценности природных комплексов территории природного парка.

Поскольку общая численность населения г. Югорск и г. Советский составляет около 50 тыс. чел., то потенциальная аудитория в периоды пиковой рекреационной нагрузки достигает 10 тыс. человек. С туристическими целями на кратковременный отдых выезжает 17% расчетной численности населения (из них

в лес — 50%, на пляжи — 33%), т.е. расчетная численность рекреантов может достигать 1700 человек в день. Фактически, по данным учета посетителей, в летний период берега Кондинских озер ежегодно посещают более трех тысяч человек.

Результаты анкетирования показали, что отдыхающих у озер в летний период времени условно можно разделить на любителей рыбной ловли (занятия рыбалкой сочетаются с отдыхом на природе, пребыванием в компании друзей, пикниковым отдыхом, любованием пейзажами) и любителей пляжного отдыха (в этой группе главными занятиями являются купание и принятие солнечных ванн). Для обеих групп характерна высокая территориальная концентрация. Для первой группы предпочтительными являются озера Пон-Тур и Лопуховое, реки Б. Ах и М. Ах. Для второй группы — пляжи озера Арантур. Непопулярность этого озера летом у рыбаков объясняется его малой глубиной и, соответственно, отсутствием значительных запасов крупной и средней рыбы.

Осенью подавляющая часть отдыхающих — это ягодники и грибники, для которых характерна крайне низкая территориальная концентрация. В период созревания дикоросов территорию природного парка посещают до 10 тысяч человек, причем 76% сборщиков приезжают регулярно в течение многих лет [2].

Результаты учета и анкетирования рекреантов позволяют говорить о высокой концентрации отдыхающих, преимущественном посещении рекреантами природного парка в вечернее время будних дней и значительный рост количества отдыхающих в пятницу вечером, субботу. Отмечена хорошо выраженная зависимость числа посещений от погоды, средняя численность групп колеблется в пределах 2-4 чел. (1 машина) для рыбаков и 6-8 чел. (2 машины) для «пляжников».

Кроме учета количества и размещения рекреантов на территории природного парка были проведены работы по определению устойчивости растительного покрова к антропогенному воздействию.

Способность растительных сообществ выдерживать антропогенный пресс называется устойчивостью. Выделяют резистентную устойчивость (способность поддерживать неизменными свою структуру и функцию), которая называется толерантностью [3], [4] или антропотолерантностью [5], [6] и упругую устойчивость (способность восстанавливаться после нарушения структуры и функции) [7], [8]. Этот показатель характеризует естественную способность растительных сообществ противостоять рекреационным нагрузкам или изменяться под действием этих нагрузок [3].

Оценка толерантности растительного покрова природного парка была выполнена по методике И.В. Эмсиса [3] с учетом таких факторов, как рельеф (уклон поверхности), характеристики почвы, возраст главной лесобразующей породы, доминирующая древесная порода, естественность леса, полнота древостоя (большей толерантностью отличаются высокополнотные древостои: 0,9-1,0) [9], сложность природного комплекса, характер растительного покрова и толерантность слагающих его группировок растений, макро- и микроклимата [3], сезон рекреационного использования территории (наименьшая устойчивость характерна в периоды избытка или недостатка влаги для нормальной вегетации растений, в периоды оттаивания и замерзания грунтов)

[10]. Выделенные на ландшафтной карте [11] типы лесных, болотных, луговых и кустарниковых пойменных сообщества объединили в 4 исходных класса толерантности.

К нулевому классу были отнесены все типы мезотрофных, евтрофных и олиготрофных болот как растительные сообщества с наиболее низкой способностью противостоять рекреационному воздействию — они высокочувствительны даже к минимальным нагрузкам [3]. Сосновые кустарничково-лишайниковые, сосновые, кедрово-сосновые, елово-кедровые с березой и сосной сфагновые, кустарничково-сфагновые группы ассоциаций, обладающие низкой способностью противостоять давлению со стороны рекреантов, были включены в первый исходный класс толерантности. Кедрово-сосновые, сосново-кедровые с елью, сосновые с березой кустарничково-разнотравные, разнотравно-злаковые и осоково-злаковые леса — ко второму классу. Луговые и ивовые сообщества — к третьему классу.

По характеру увлажнения, влияющей на толерантность, были выделены три группы местообитаний: хорошо дренируемые, слабо дренируемые, недренируемые территории. При увеличении увлажнения происходит снижение степени толерантности [3].

В лесных сообществах на толерантность, помимо увлажнения, влияет возраст, поэтому леса, восстанавливающиеся после пожаров и вырубок, были отнесены к нулевому классу толерантности.

Основными лесообразующими породами, характеризующимися разной устойчивостью к рекреационному воздействию на территории природного парка, являются: *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula*, *Picea obovata* (в порядке снижения устойчивости к рекреационному воздействию) [12], [13]. Сосна принята за исходный уровень корректирования, сосновые леса доминируют на территории парка. Известно, что толерантность возрастает в смешанных лесах, так как увеличиваются разнообразие и возможности для множественного дублирования нарушенных элементов [3], [14].

По результатам корректировки установлены четыре уточненных класса толерантности (от нулевого до третьего), составлена карта толерантности растительного покрова к рекреационному воздействию (рис.):

нулевой класс — мезотрофные, евтрофные, олиготрофные болота; сосновые сфагновые леса на торфяно-подзолистых болотно-глеевых почвах; сосновые с березой кустарничково-сфагновые леса на аллювиальных оподзоленных почвах и сосновые с березой и кедром леса на аллювиальных дерновых почвах; кустарничково-лишайниковые сосновые леса на аллювиальных дерновых оподзоленных почвах; вторичные леса;

первый класс — сосняки кустарничково-лишайниковые на подзолах иллювиально-железистых; кедрово-сосновые зеленомошные леса на аллювиальных подзолистых почвах; елово-кедровые с березой и сосной мелкотравно-зеленомошные леса на аллювиальных подзолистых почвах; смешанные леса разнотравно-зеленомошные на аллювиальных дерновых и оподзоленных почвах;

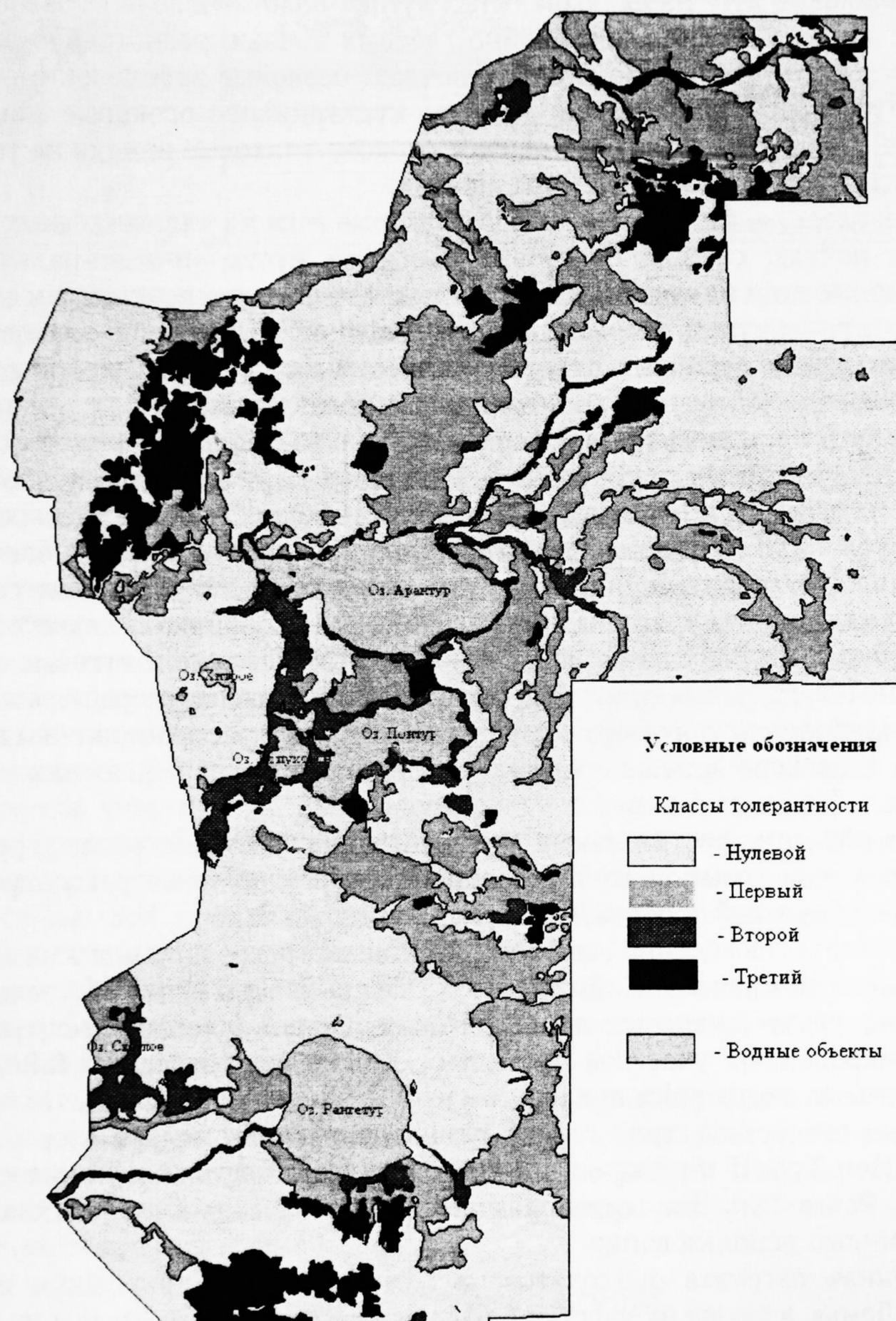


Рис. Карта толерантности растительности к рекреационному воздействию

второй класс — темнохвойные, кедрово-сосновые, сосново-кедровые с елью, сосновые зеленомошные леса на подзолах иллювиально-железистых гумусовых; смешанные разнотравно-зеленомошные леса на дерново-подзолистых почвах; березовые леса осоково-зеленомошные на болотно-подзолистых почвах; сосновые кустарничково-зеленомошные, сосновые с березой на подзолах

иллювиально-железистых гумусовых и березово-сосновые на дерново-подзолистых почвах; березовые злаково-осоково-зеленомошные заболоченные леса на иллювиальных лугово-болотных почвах; злаково-осоково-мшистые и осоково-злаковые луга на иллювиальных лугово-болотных почвах; разнотравно-осоковые луга на иловато-перегнойно-глеевых почвах; разнотравно-злаковые луга на иловато-перегнойно-глеевых почвах; осоковые заболоченные ивняки на иловато-перегнойно-глеевых почвах; кустарниково-осоковые ивняки на иллювиальных лугово-болотных почвах; осоково-злаковые ивняки на торфяно-подзолистых поверхностно-глеевых почвах;

третий класс — березовые осоково-злаковые леса на иллювиальных лугово-болотных почвах; сосново-березовые с осиной кустарничково-разнотравно-зеленомошные леса на дерново-подзолистых почвах; сосново-еловые и сосновые на подзолистых почвах; еловые с кедром и сосной разнотравно-злаковые леса на иллювиальных дерновых оподзоленных почвах; мелколиственно-сосновые кустарничково-разнотравные леса на дерново-подзолистых почвах; разнотравно-злаковые луга на иллювиальных дерновых почвах.

Доминирование на территории природного парка болотных сообществ, а также значительных площадей, восстанавливающихся после пожаров и вырубок, обусловило максимальное площадное распространение сообществ нулевого класса толерантности. Достаточно широкое распространение сосняков лишайниковых иллюстрирует представленность сообществ первого класса толерантности. Второй класс толерантности — это лесные и луговые сообщества в поймах рр. Енья, Золотая, проток, соединяющих озера Арантурской группы. Наиболее устойчивые сообщества (3 класс) распространены в пойме р. Лемья, на севере и западе территории природного парка, а также южнее озера Ранге-Тур.

Таким образом, растительные сообщества на большей части территории парка характеризуются низкой способностью противостоять рекреационному воздействию (нулевой и первый классы толерантности).

В результате проведенной инвентаризации зон рекреационного назначения (использована методика Н.С. Казанцевой [15]) выявлено около 70 стоянок, неравномерно распределенных по территории. Общая площадь рекреационно трансформированных участков превышает 130 га, что составляет 0,3-0,4% от общей площади территории природного парка.

Наибольшее количество стоянок сконцентрировано вокруг озер Арантур (16 шт.) и Пон-Тур (12 шт.), вдоль соединяющих озера проток и на юго-восточном берегу оз. Ранге-Тур. Эта территория отнесена к зоне наиболее интенсивного рекреационного использования.

Умеренная нагрузка приходится на северную часть природного парка в районе р. Лемья, а также на участки в районе рр. Окуневая, Б. Енья и на северо-восточный берег оз. Ранге-Тур. Основная нагрузка здесь связана с любительской рыбалкой и сбором дикоросов. Минимальная нагрузка зарегистрирована на заболоченной части территории, что связано с труднодоступностью участков.

Были вычислены коэффициенты измененности сообществ [5] в рекреационных зонах по берегам озер и рек, на участках дикоросов, в соответствии с которыми выделены пять стадий рекреационной дигрессии (табл. 1).

Таблица 1

**Взаимосвязь коэффициента измененности со стадиями рекреационной дигрессии и классом изменений лесных выделов [16]**

Коэффициент измененности	Стадия рекреационной дигрессии	Класс изменений
0,0 - 0,70	1	условно-ненарушенные;
0,71 - 0,99	2	слабо нарушенные;
1,0 - 1,50	3	нарушенные;
1,51 - 1,90	4	сильно нарушенные;
>1,90	5	деградированные

Для сокращения рекреационной деградации растительных сообществ и предотвращения нарушений природоохранного режима посетителями парка разработана система природоохранных мероприятий, позволяющих снизить рекреационную нагрузку на наименее устойчивые природные комплексы, локализовать потоки рекреантов и снизить рекреационное давление на прилегающие к рекреационным зонам экосистемы (проведение разъяснительной работы с отдыхающими, распространение печатной продукции, обустройство рекреационных зон и перераспределение потоков отдыхающих).

За период 2000-2010 гг. силами сотрудников природного парка обустроено семь рыбацких стоянок. Ежегодно производится ремонт стоянок и очистка мест отдыха от бытового мусора. На территории установлено 35 аншлагов, 6 информационных щитов, разъясняющих правила поведения в лесу. Работает программа по организации экологических волонтерских отрядов, позволяющая совмещать экологическое просвещение с добровольной посильной помощью (ежегодно в программе участвует до 300 волонтеров, которые очищают от мусора места отдыха и высаживают саженцы хвойных пород на участках рекультивации техногенно нарушенных земель). Для локализации активно используемых рекреационных зон производится высадка саженцев шиповника по периметру пляжей и стоянок (всего высажено 250 саженцев).

Одним из эффективных способов снижения рекреационной нагрузки на территорию является организация работы с посетителями на специально оборудованных экологических тропах.

Для дальнейшего снижения рекреационной трансформации экосистем в парке ведется работа по разработке системы нормативов посещения рекреантами зон отдыха в разные сезоны года и системы регуляции посещаемости, разработке лимитов допустимой посещаемости ягодоносных участков и нормативы допустимого изъятия ягод.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Карта рекреационной нагрузки на территории природного парка «Кондинские озера». Карта М 1:50000 / Ханты-Мансийск: НПЦ «Мониторинг», 2003.
2. Беспалова Т.Л. Роль природных парков в сохранении и оптимальном использовании ресурсов природного комплекса региона // Роль особо охраняемых природных территорий в экономике, экологии и политике Сибирского региона. Ханты-Мансийск, 2003. С. 103-106
3. Эмсис И.В. Рекреационное использование лесов Латвийской ССР. Рига: Зинатне, 1989. 133 с.

4. Эмсис И.В. Опыт прикладного изучения лесов рекреационного назначения в Латвии // Оптимизация рекреационного лесопользования. М: Наука, 1990. С. 15-26.
5. Рысин Л.П., Рысина Г.П. Влияние рекреационного лесопользования на отдельные компоненты биогеоценозов сосновых и берёзовых лесов // Природные аспекты рекреационного использования леса. М.: Наука, 1987. С. 95-101.
6. Рысин Л.П. Методические основы оптимизации рекреационного лесопользования (на примере лесов Подмосковья) // Оптимизация рекреационного лесопользования. М: Наука, 1990. С. 6-15.
7. Геоэкология и природопользование. Понятийно - терминологический словарь / Авторы-составители Козин В.В., Петровский В.А. Смоленск: Ойкумена, 2005. 576 с.
8. Снакин В.В. Экология и охрана природы. Словарь-справочник. М.: Академия, 2000. 384 с.
9. Крестьяшина Л.В., Арно Г.И., Савицкий С.С., Кавин А.А., Соловьёва Е.Н. Рекреационное лесопользование в пригородных лесах Ленинграда // Оптимизация рекреационного лесопользования. М: Наука, 1990. С. 38-44.
10. Преображенский В.С., Веденин Ю.А. География и отдых. М.: Знание, 1971. 48 с.
11. Ландшафтная карта природного парка «Кондинские озера». Карта М 1:25000/ Ханты-Мансийск: НПЦ «Мониторинг», 2003.
12. Таран И.В., Спиридонов В.Н. Устойчивость рекреационных лесов. Новосибирск: Наука, 1977.
13. Таран И.В. Рекреационные леса Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1985, 230 с.
14. Чижова В.П. Система природоохранных мероприятий в функционально различных частях зон массового отдыха (на примере Подмосковья) // Техногенные факторы изменения окружающей среды и современные задачи охраны природы. М., 1975. С. 80-89.
15. Казанская Н.С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности // Изв. АН СССР. сер. Геогр. 1972. №1