

Рекреационной нагрузкой нужно управлять

Отличие особо охраняемых природных территорий (ООПТ) от других в том, что они представляют ценные природные комплексы или объекты, где установлен особый режим охраны и использования. Национальные парки также являются ООПТ, однако среди целей функционирования у них определены в том числе туристическая и рекреационная деятельность. Совместить задачи по сохранению и восстановлению уникальных уголков природы с немалой антропогенной нагрузкой бывает нелегко. И тут без научного сопровождения не обойтись. Примером эффективных прикладных исследований стала работа белорусских учёных в Национальном парке «Нарочанский» по оценке рекреационного воздействия на растительный покров.

Особенность «Нарочанского» - самая большая в Беларуси курортно-оздоровительная зона. Площадь ООПТ - 87 тыс. га. По данным государственного природоохранного учреждения, если в 2017 году услугами парка воспользовались порядка 27,3 тыс. человек, то уже в 2023-м туристический поток приблизился к цифре в 100 тыс. человек. Соответственно выросла нагрузка и на природный комплекс. А ведь биоразнообразие национального парка (НП) включает более 2300 видов различных растений и 326 видов позвоночных животных, из которых в Красную книгу включено 67 - животных, 107 - растений и 7 - грибов.

Как рассказал один из авторов исследовательского проекта, заместитель директора по научной работе Института экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси (Института экспериментальной ботаники), кандидат биологических наук **Руслан ЦВИРКО**, важность сохранения естественного биологического и ландшафтного разнообразия территории «Нарочанского», её оптимизации и

устойчивого рекреационного использования возрастает с каждым годом. А поскольку одним из главных природных компонентов после озёрных систем и ведущих рекреационных ресурсов здесь является растительность, то актуальность проведённых работ сложно переоценить. Более того, результаты можно экстраполировать и на другие ООПТ.

Данные исследования являются продолжением многолетних геоботанических работ, проводимых с 1970-х годов сотрудниками лаборатории геоботаники и картографии растительности Института экспериментальной ботаники по изучению растительного покрова и рекреационных ресурсов Нарочанского региона, выявлению особенностей формирования и оценке состояния природных экосистем в связи с их рекреационным использованием.

В границах НП «Нарочанский» находится несколько ценных природных комплексов: ландшафтный «Голубые озёра», гидрологический «Черемшица», биологические - «Некасецкий», «Пасынки», «Рудаково», гидробиологический «Швакшты», Константиновско-Сырмежский лесной массив (зона природных эталонов лесных елово-сосновых насаждений региона, леса высокой природоохранной ценности) и насаждения берёзы карельской (своеобразный генетический лесной резерват). Также есть несколько памятников природы республиканского и местного значения. В рамках проекта научная работа проводилась на 16 ключевых участках, охватывающих наиболее популярные места отдыха, прибрежные зоны и прилегающие к ним участки лесного фонда.

По словам Руслана Цвирко, с учётом различных исследований по влиянию рекреационных нагрузок на природные экосистемы, для оценки рекреационной дигрессии учёными было принято 5 стадий:

0 стадия - ненарушенное состояние. Тропинки отсутствуют. Древесный и кустарниковый ярусы не

фрагментированы, деревья и кустарники равномерно размещены на обследуемом участке. Напочвенный покров сформирован видами растений, которые характерны для естественного состояния данного типа фитоценоза.

I стадия - слабо нарушенное состояние. Отмечаются тропы шириной до 0,4 м и площадью не более 10%. Деревья и кустарники без заметных признаков повреждения, размещены равномерно. Нижние ярусы растительности сложены видами, которые характерны для естественного состояния данного типа фитоценоза.

II стадия - умеренно нарушенное состояние. Участки с хорошо заметными тропами, площадь вытоптанной поверхности составляет 11-25 %. Компоненты фитоценоза (древесный ярус, подрост, подлесок, живой напочвенный покров) распадаются на биогруппы. Уменьшается сомкнутость древостоя. В напочвенном покрове встречаются луговые и сорные виды. Мощность лесной подстилки уменьшается, местами она разрушена.

III стадия - сильно нарушенное состояние. Участки с устойчивыми тропами и полянами, вытоптанная площадь - 26-60 %. Подрост и характерные виды для естественного состояния данного типа фитоценоза сохраняются фрагментами. Мощность лесной подстилки уменьшается до 50 %.

IV стадия - деградирующее состояние фитоценоза. Площадь вытоптанной поверхности - более 60 %. Подрост и подлесок практически отсутствуют, растения напочвенного покрова сохраняются только у оснований стволов деревьев. Лесной подстилки фактически нет, обнажены минеральные горизонты почв.

В результате обследований выяснилось, что на ключевых участках НП преобладают слабо нарушенные (53 %) и ненарушенные (34,7 %) природные экосистемы. Территория с умеренно нарушенным состоянием растительного покрова занимает 9,1 % учтённой площади. Сильно нарушенных и деградирующих экосистем оказалось относительно мало (2,6 и 0,6 % соответственно). Как правило, умеренно

и сильно нарушенные участки приурочены к пляжным зонам лечебно-оздоровительных учреждений и небольшим туристическим стоянкам.

Наибольшее воздействие на природные экосистемы закономерно отмечено для рекреационной зоны, там выявлено 77,9 % всех участков с максимальной стадией дигрессии и 52,6 % участков с сильно нарушенным состоянием экосистем. На зону регулируемого использования приходится 42 % площади с III стадией дигрессии покрова. Наибольшая концентрация таких участков отмечена на туристических стоянках у озера Белое и деревни Кочерги. Значительная антропогенная нагрузка на растительный покров отмечалась вдоль береговой линии, около населённых пунктов и прилегающих к турстоянкам территориях. В непопулярных у туристов местах следы нарушений фиксировались обычно только вдоль лесных дорог.

Например, процесс деградации растительного покрова природного комплекса «Голубые озёра», несмотря на значительный приток туристов, локализован в пределах экологической тропы и мест отдыха. Лесные массивы вдоль реки Страна и тропы, ведущей к деревне Грумбиненты, находятся в мало нарушенном состоянии, здесь отмечаются единичные тропинки. По мере удаления от объектов туристической инфраструктуры природные экосистемы находятся преимущественно в мало- и ненарушенном состоянии. При этом прилегающие участки заповедной зоны также посещаются отдыхающими, что связано с высокой привлекательностью этих мест за счёт сочетания резких перепадов высот рельефа и таёжного облика растительности.

Анализ динамики рекреационного воздействия на растительный покров позволяет утверждать, что состояние природных экосистем Национального парка «Нарочанский» заметно улучшилось: средняя стадия дигрессии за 10 лет снизилась, хотя количество туристов на ООПТ значительно увеличилось. Одним из ключевых участков, где возросла степень рекреационной нагрузки на природные экосистемы, является зона наблюдения

«Кочерги».

Улучшилось состояние природных экосистем вокруг лечебно-оздоровительных учреждений северо-западного побережья озера Нарочь. Установлено, что процессы восстановления растительного покрова более интенсивно происходят вокруг объектов с развитой инфраструктурой, особенно там, где есть возможность сочетать прогулки на природе с организацией выездных экскурсионных туров. Благоустройство территорий вокруг санаториев позволяет концентрировать отдыхающих на относительно небольших по площади участках природных экосистем, чему в немалой степени способствуют специально построенные экотропы, формирующие турпотoki.

Тенденция по снижению степени рекреационной нагрузки установлена и на территориях с оборудованными стоянками. Наличие необходимой комфортной инфраструктуры часто является решающим фактором выбора места для группового и семейного отдыха. В большинстве случаев концентрация отдыхающих в определённых местах способствует восстановлению растительного покрова на прилегающих территориях. Ротация стоянок и мест для отдыха также является эффективной мерой управления, предотвращающей угнетение растительного покрова. Даже закрытие на 2-3 года площадки бывает достаточно для восстановления ранее нарушенного покрова. Рекреационные зоны, удалённые от дорог и населённых пунктов, используются, в основном, рыбаками и любителями активного отдыха, число которых в общем потоке туристов незначительно.

Сдерживающими факторами увеличения размеров туристических стоянок и степени нарушенное прилегающих территорий являются их доступность, рельеф и тип растительных сообществ. Например, туристическая стоянка «Струголапы» окружена заболоченными черноольховыми лесами и участком низинного болота. Участок «Россохи» находится на моренном холме среди озёр. Заболоченные фрагменты берегов не позволяют использовать весь периметр озера, что способствует

сохранению нетронутых участков.

Оценка динамики состояния природного комплекса «Голубые озёра» показывает положительную тенденцию к восстановлению нарушенных участков растительного покрова. Доля ненарушенных здесь увеличилась в среднем на 35%. Только в отдельных наиболее популярных местах в результате концентрации отдыхающих стадия рекреационной дигрессии увеличилась. За счёт специально оборудованных стоянок происходит отток людей с прилегающих территорий, в результате чего степень нагрузки на природные экосистемы в целом снижается. Такая положительная динамика приобретает особую ценность в условиях, когда рекреационные участки граничат с территорией заповедной зоны, в пределах которой современное состояние растительности значительно улучшилось.

Проведённая учёными работа доказывает, что совмещать природоохранные и рекреационные задачи можно. Но при этом необходимо научное сопровождение и постоянный мониторинг ситуации. В НП «Нарочанский» предложения учёных по организации рекреационного обустройства, проектирования лесохозяйственных, ландшафтно-планировочных и противопожарных мероприятий, направленных на повышение устойчивости к нагрузкам, усиление санитарно-оздоровительных функций и ландшафтно-эстетических свойств лесов уже включены в План управления особо охраняемой природной территорией.

Андрей КОРАБЕЛЬНИКОВ