

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПААНАЯРВИ»,
ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ АКТИВНЫМ РЕКРЕАЦИОННЫМ НАГРУЗКАМ¹**

Приводится информация о влиянии вытаптывания на состояние живого напочвенного покрова 16 наиболее посещаемых туристических стоянок национального парка «Паанаярви». Независимо от давности образования, стоянки несут сходные черты нарушений травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов. В зависимости от рекреационных нагрузок в пределах стоянок формируются три зоны вытаптывания с разной степенью рекреационной дигрессии напочвенного покрова. Также обследованы смотровые площадки водопадов Киваккаоски, Мянтыюоски, вершина г. Кивакка и степень вытоптанности троп к ним.

Timofeeva V.V., Kutenkov S.A. Assessment of the Condition of the Forest Ecosystems in the Paanajarvi National Park Exposed to Heavy Recreational Pressure

There is an information concerning influence of trampling upon the statement of the living ground in 16 most visited tourist sites in the Paanajarvi National Park is given in the article. No matter when the sites had formed, they have similar features of disturbance in the herb-dwarf shrub and moss-lichen layers. Three trampling zones differing in the degree of recreational digression of the ground cover have formed within the sites depending on the recreational load. We also surveyed the observation areas of the rapids Kivakkakoski, Mantykoski, top of Mt. Kivakka, and assessed the degree to which paths leading towards them have been trampled down.

Введение

Национальный парк «Паанаярви» (НП) (учрежден 1992 г.; площадь – 104,354 тыс. га) является одним из привлекательных и перспективных уголков Карелии для развития экологического туризма. Благодаря хорошо отлаженной и развивающейся инфраструктуре парка, поток туристов с каждым годом увеличивается, что не может не отражаться на состоянии природных комплексов, испытывающих существенный антропогенный пресс. Рекреационные нагрузки (главным образом вытаптывание) негативно влияют на состояние лесов парка, при этом наиболее ощутимое воздействие испытывают на себе живой напочвенный покров (мхи, лишайники, травянистые растения) и почва, изменение структуры которых визуальнo диагностируется уже на начальных стадиях разрушения лесных экосистем. Напочвенный покров нарушается в местах расположения туристических стоянок, по тропам и на рекреационно-привлекательных объектах (водопадах, вершинах гор и т.п.). По степени отрицательного воздействия на лес выделяют 6 форм рекреации: дорожную, бездорожную, добытательскую, бивачную, транспортную и кошевую². Для НП «Паанаярви» характерны в основном бивачная (установка палаток, разжигание костра и т.д.) и добытательская (рыбная ловля, сбор грибов, ягод и т.д.) формы рекреации. Причем обе формы строго регламентированы, попытки «дикого» туризма не допускаются.

Материалы и методы

НП «Паанаярви» расположен на северо-западе Республики Карелия и занимает приграничное положение с Финляндией. Парк находится в пределах крупного массива практически не затронутых деятельностью человека лесов. В ландшафтном отношении территория НП является уникальной, здесь доминирует низкогорный среднезаболоченный ландшафт с преобладанием еловых лесов. Это самая возвышенная часть Карелии, с отметками поверхности до 450-550 м (г. Кивакка, г. Лунас и др.). Максимальной высоты достигает гранитная гора Нуорунен – 577 м, а в целом распространены территории с перепадами высот 200-350-450 м^{3,4}.

Изучение состояния живого напочвенного покрова проводилось на 16 туристических стоянках, которые расположены на побережье оз. Паанаярви, по берегам р. Оланги и близлежащих озер. Также обследовались три наиболее популярных в парке туристических маршрута: смотровые площадки водопадов Киваккаоски, Мянтыюоски, вершина г. Кивакка и степень вытоптанности троп к ним. Размеры стоянок, куртин растительности и вытоптаных участков измерялись рулеткой. Контуры площадок, определялись по степени нарушения живого напочвенного покрова. Площади стоянок варьируют от 0,02-0,03 до 0,31-0,37 га и зависят, главным образом, от количества построек и степени удаленности их друг от друга. Контрольные пробные площади (30×50 м) закладывались в условно незатронутых рекреацией (без видимых признаков нарушений) идентичных типах леса и схожим положением в рельефе. При описании живого напочвенного покрова фитоценозов использовалась стандартная методика проведения геоботанических исследований^{5,6}. Одновременно в

¹ Исследования проводились при поддержке TACIS № 2006/123-534.

² Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование. М., 1986. 176 с.

³ Волков А.Д., Громцев А.Н., Еруков Г.В., Караваев В.Н. и др. Экосистемы ландшафтов запада северной тайги (структура, динамика). Петрозаводск, 1995. 194 с.

⁴ Громцев А.Н., Коломывцев В.А., Шелехов А.М. Ландшафтные особенности и рекреационная оценка экосистем Паанаярвского национального парка // Природа и экосистемы Паанаярвского национального парка. Петрозаводск, 1995. С. 7–18.

⁵ Полевая геоботаника. М., 1964. Т. 3. 530 с.

пределах стоянок картировался живой напочвенный покров (определялось соотношение сплошь вытоптаных участков и троп, а также сохранившихся куртин растительности). В ходе исследований выявлялась степень дигрессии (изменения) лесных экосистем^{7,8,9,10}.

Результаты и обсуждение

Всего в составе кустарникового и травяно-кустарничкового ярусов изученных лесных сообществ, подверженных сильным рекреационным нагрузкам, зарегистрирован 81 вид сосудистых растений, что составляет 12,7 % всех видов флоры НП «Паанаярви» (635 видов¹¹). Бедность флоры на стоянках обусловлена исходным небогатым флористическим составом сосновых лесов лишайниковой, брусничной и черничной групп типов местообитаний, а также слабым притоком в сообщества луговых и сорных видов. Кустарниковый ярус (подлесок) представлен типичными для лесов Карелии видами (13 видов), из которых наиболее обильны рябина обыкновенная, можжевельник обыкновенный и береза пушистая. В травяно-кустарничковом ярусе обнаружены 68 видов, доминируют брусника обыкновенная (проективное покрытие вида на стоянках варьирует 0,1 до 40 %), черника обыкновенная (0,1-60 %), водяника обополая (проективное покрытие 0,1-15 %). Достаточно высокая встречаемость у иван-чая узколистного (отмечен почти на всех площадках), луговика извилистого и очень устойчивого к вытаптыванию злака, овсяницы овечьей. В целом, по составу типичных лесных видов, флора туристических стоянок незначительно отличается от флоры контрольных пробных площадей (ненарушенных сосняков) и только несколько обогащается за счет внедрения луговых и сорных видов.

Напочвенный покров в разных частях туристических стоянок деформируется неравномерно. Визуально достаточно хорошо выделяются три зоны вытаптывания:

- I. зона полного вытаптывания (занимает 6-30 % площади стоянок);
- II. зона умеренного вытаптывания (около 25 %);
- III. зона слабого вытаптывания (может занимать до 50 % площади стоянок).

Первая зона, как правило, расположена вблизи костра. Вторая и третья зоны образуются по мере удаления от него. В зоне полного вытаптывания живой напочвенный покров практически отсутствует (вытоптанная площадь составляет 90-100 %). Травяно-кустарничковый ярус отсутствует или представлен единичными растениями. Мохово-лишайниковый покров либо полностью выбит, либо представлен мхами, образующими тонкий (не более нескольких мм высоты) зеленый «ковер» на сплошь выбитых участках. Деревья сохраняются в небольшом количестве или отсутствуют. Подрост и подлесок отсутствуют. Сильная деградация напочвенного покрова происходит, главным образом, вблизи костра, а также у гостевых домиков и хозпостроек. Для лесных экосистем зоны характерна V стадия рекреационной дигрессии. Зона умеренного вытаптывания окаймляет зону I. Здесь развита густая тропиновая сеть, вытоптанная площадь составляет 30-80 %. Нарушения соответствуют III или IV стадиям рекреационной дигрессии. Напочвенный покров примят, на тропах выбит, но сохраняется у стволов отдельно стоящих деревьев и в разделенных тропами куртинах. Зона слабого вытаптывания (II-III стадия рекреационной дигрессии) формируется по периферии стоянки и может занимать до 30-35 % ее площади. Тропиновая сеть разрежена, тропы выбиты умеренно, покрыты листовостебельными мхами. Общая площадь вытоптанной поверхности составляет менее 30 %. Живой напочвенный покров сохраняется на значительной части, но местами сильно примят. Фактически данные зоны представляют собой степень концентрации троп, от редких и отдельных (III зона) к слившимся и образующим единую выбитую площадь (I зона), в той или иной степени их можно выявить на всех стоянках.

Исследование таких рекреационно-привлекательных объектов, как вершины гор и водопады, показало, что на вершине г. Кивакка сформировалась четко выраженная тропиновая сеть, охватывающая всю ее территорию. На основной смотровой площадке (у тригопункта) покров выбит умеренно, в основном только по тропам. В целом тундровые и болотные сообщества на вершине г. Кивакка находятся в удовлетворительном состоянии ввиду того, что посетители предпочитают передвигаться по скалам и плотной почве троп. Вершины гор, а именно расположенные здесь горные тундры, в связи с рекреацией требуют регулярного ботанического мониторинга, т.к. в Карелии только в районе Паанаярви встречаются растительные сообщества с такими арктическими и арктоальпийскими видами как ситник тройчатый, филлодоце голубая, лапчатка снежная и др.

Водопады Киваккаоски и Мянтыюоски являются наиболее популярными объектами парка (здесь бывает практически каждый второй посетитель). Сильная деградация живого напочвенного покрова происходит преимущественно по тропам вдоль водопадов из-за недостаточного благоустройства территории с очень

⁶ Полевая геоботаника. М., 1976. Т. 5. 320 с.

⁷ Полякова Г.А., Малышева Т.В., Флеров А.А. Антропогенное влияние на сосновые леса Подмосквья. М.: Наука, 1981. 144 с.

⁸ Дыренков С.А. Изменение лесных биогеоценозов под влиянием рекреационных нагрузок и возможности их регулирования // Рекреационное лесопользование в СССР. М.: Наука, 1983. с. 20-34.

⁹ Рысин Л. П. Рекреационные леса и проблема оптимизации рекреационного лесопользования // Рекреационное лесопользование в СССР. М.: Наука, 1983. с. 5-20.

¹⁰ Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование. М., 1986. 176 с.

¹¹ Кравченко А.В., Кузнецов О.Л. Сосудистые растения национального парка «Паанаярви» // Труды Карельского НЦ РАН. Вып. 12. Петрозаводск, 2008. С. 45-63.

сильно пересеченным рельефом. В результате этого натаптываются обходные тропы, что увеличивает собой напочвенного покрова. Исследование троп на маршрутах показало, что их интенсивное использование посетителями особо не отражается на состоянии живого напочвенного покрова лесов парка, поскольку деформация почвы и растительности происходит только в пределах ширины тропы, при условии, что по ней удобно передвигаться. Особенного благоустройства требуют только отдельные фрагменты троп, проходящие через болотистую местность. Например, на некоторых частях склона тропа на г. Кивакку не оборудована настилами. Поэтому посетители, стараясь обойти сырые и «грязные» места, вытаптывают покров близ троп, что приводит к расширению нарушенных участков и снижает эстетическую привлекательность этого, важного для парка, рекреационного объекта.

Выводы

Основными изменениями лесов НП «Паанаярви», находящихся на сильных стадиях дигрессии (нарушенности), является резкое сокращение площади травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового покровов (а не олуговение, как это характерно для рекреационных лесов более южных районов Карелии). При увеличении степени рекреационного воздействия проективное покрытие растительности снижается, а видовое богатство, напротив, возрастает, снижаясь лишь в сильно вытоптанной зоне. Сильная деградация живого напочвенного покрова происходит только в пределах периметра туристических стоянок. За границами стоянок и троп нарушения лесных фитоценозов практически незаметны. Это обусловлено наличием и грамотной расстановкой на каждой площадке элементов быта (избы, хозпостройки, костровище). Независимо от давности образования и расположения, стоянки несут сходные черты нарушений напочвенного покрова. В дальнейшем, при сохранении существующих режима и интенсивности использования, площадь нарушенных участков существенно увеличиваться не будет. Возможно увеличение степени деградации в пределах имеющихся площадей. Дальнейшие изменения, вероятно, будут связаны с заносом луговых и сорных видов. Следует подчеркнуть, что режим охраны парка предусматривает размещение туристов только на специально оборудованных стоянках, благодаря этому остальная территория парка не испытывает никакого антропогенного воздействия.

УДК 338.48:332.3

Харитонов Г.Н.

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЛЕСНЫХ ЗЕМЛЯХ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Статья посвящена актуальной задаче государственной поддержки туризма, которая заключается в совершенствовании механизма заключения договоров арендной платы за пользование лесными участками и определения ее величины для туристских фирм, которые разрабатывают новый турпродукт в северных районах страны.

Kharitonova G.N. The Problems in Regulation of the Tourist-Recreational Activity on the Forest Lands and the Protected Natural Areas

The article deals with the actual task of the national support of the tourism that concerns perfection of the mechanism of conclusion of the rent for use of the forest areas and evaluation of size of this rent for the tourist firms that develop new tourist product in the northern areas of a country.

Основу туристско-рекреационного потенциала в районах Крайнего Севера составляют природные рекреационные ресурсы и явления, именно они в первую очередь привлекают путешественников. На планете в высоких широтах проживает постоянно около 3 % населения мира, из них большая часть, почти 9 млн чел. – россияне. Важнейшей особенностью природных рекреационных ресурсов Крайнего Севера является их сравнительная экологическая чистота и девственность. Например, только здесь сохранились старовозрастные леса, в которых не ступала нога человека, и места непуганых птиц и рыб. Все, что видит турист вокруг себя, поражает его воображение, поэтому многие из тех, кто хотя бы один раз побывал в северных районах мира, стремятся сюда вернуться или сохраняют воспоминания на всю жизнь.

Можно с уверенностью предположить, что туры в высокоширотные районы планеты являются перспективным направлением развития туризма во всем мире. Факт постоянного роста интереса туристов к природе и условиям Крайнего Севера, Субарктики и Арктики подтверждается практикой развития туризма в северных районах Норвегии (включая архипелаг Шпицберген), Финляндии и Канады. К сожалению, большинство отечественных туристических фирм занимаются продажей туров зарубежных туристских сетей, довольствуясь примерно 5 % от стоимости тура, а не вкладывают средства в создание собственного турпродукта в северных регионах страны. Хорошим исключением является лишь Республика Карелия, которая принимает сегодня в год более 2 млн туристов. Несомненно, туристов в Карелию привлекают, прежде всего, объекты всемирного культурного наследия (Кижы, Соловки, Валаам), однако, многие туристические фирмы разработали и успешно реализуют туры, сопряженные с основными туристическими маршрутами.