

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Свердловское областное отделение Русского Географического Общества
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Институт степи Уральского отделения РАН**

ГЕОГРАФИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Материалы Всероссийской
научно-практической конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения Почетного члена
Русского Географического Общества, доктора географических
наук, профессора Василия Ивановича Прокаева**

16-20 сентября 2019 г.



Екатеринбург 2019

УДК 91:372.891
ББК Д8
Г35

Рекомендовано Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный педагогический университет» в качестве *научного* издания (Решение № 60 от 11.09.2019)

Редакционная коллегия:

Янцер О.В., канд. геогр. наук, доцент,
Липухин Д.Н., канд. геогр. наук, доцент,
Иванова Ю.Р., аналитик центра молодежных проектов УрГПУ.

Г35 География и современные проблемы географического образования
[Текст] : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Почетного члена Русского Географического Общества, доктора географических наук, профессора Василия Ивановича Прокаева, 16-20 сентября 2019 г., г. Екатеринбург / Урал. гос. пед. ун-т ; под ред. О. В. Янцер, Д. Н. Липухина, Ю. Р. Ивановой. – Екатеринбург : [б. и.], 2019. – 258 с.

ISBN 978-5-7186-1197-7

В сборнике изложены результаты научных исследований, посвященных актуальным проблемам современного ландшафтоведения, ландшафтного и ландшафтно-экологического картографирования, региональных закономерностей структуры, динамики и функционирования ландшафтов, особо охраняемых природных территорий, эволюционной и исторической географии, регионального фенологического мониторинга, краеведения, рекреационной деятельности и туризма, а также проблемам устойчивого развития эколого-хозяйственных систем регионов.

Отражены вопросы истории развития и методики организации географического образования, информационные технологии и некоторые инновационные процессы в обучении географии в вузе и в школе.

Широкий круг проблем, обсуждаемых в сборнике, предполагает широкий круг читателей. Его материалы будут полезны научным сотрудникам особо охраняемых природных территорий (ООПТ), учителям, студентам, аспирантам, всем, кто интересуется современным состоянием и перспективами развития географии и географического образования.

Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 91:372.891
ББК Д8

ISBN 978-5-7186-1197-7

© ФГБОУ ВО «УрГПУ», 2019

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ООПТ СРЕДНЕГО УРАЛА

Кузнецова И.А.

ст. науч. сотрудник, Институт экологии растений и животных УрО РАН

Пустовалова Л.А.

ст. науч. сотрудник, Институт экологии растений и животных УрО РАН

г. Екатеринбург

АННОТАЦИЯ. В ходе комплексного экологического мониторинга определено состояние природной среды ООПТ Свердловской области. Биоиндикаторами служат растительные сообщества, дереворазрушающие грибы, представители наземных и водных беспозвоночных, птицы. Установлено, что при существующей степени рекреационной нагрузки нарушения локальны и в целом не влияют на состояние природных комплексов.

Ключевые слова: мониторинг природной среды; природные комплексы; рекреация.

ENVIRONMENTAL MONITORING OF PROTECTED AREAS OF THE MIDDLE URALS

Kuznetsova I.A.

Senior Research, Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS

Pustovalova L.A.

Senior Research, Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS

Ekaterinburg

ABSTRACT. During the integrated environmental monitoring, the state of the environment of the protected areas of the Sverdlovsk region was determined. Biological indicators are plant communities, wood-destroying fungi, representatives of terrestrial and aquatic invertebrates and birds. It has been established that with the current degree of recreation, the disturbances are local and generally do not affect the state of the natural complexes.

Keywords: environmental monitoring; natural complexes; recreation.

В настоящее время перед всеми ООПТ актуализированы задачи экологического просвещения и воспитания граждан. Складывается ситуация, по сути своей предполагающая сочетание двух взаимоисключающих задач: с одной стороны – сохранение природы в ненарушенном состоянии, с другой – неизбежное воздействие на природные комплексы при развитии рекреации и познавательного туризма. В результате перед всеми ООПТ встает новая задача – достичь полноценного компромисса между охраной природы и созданием инфраструктуры для рекреации и туризма. Задача сложная, однако, как показывает практика, разрешимая. И главное

условие для ее разрешения: при развитии любого из двух направлений в равной мере уделять внимание и второму.

В Свердловской области на региональных ООПТ (природные парки «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места», природно-минералогический заказник «Режевской»), конфликт между природоохранной деятельностью и просветительской сведен к минимуму. Достигнуто это, прежде всего, созданием хорошо развитой и грамотно спланированной инфраструктуры и строгим контролем за соблюдением правил поведения посетителей. Кроме того, немаловажное значение имеет комплексный экологический мониторинг состояния природной среды. В ходе его выполнения оценивается актуальное состояние участков, используемых при рекреационной деятельности, и биотопически сходных с ними ненарушенных. Сравнение данных позволяет своевременно обнаружить изменения в состоянии нарушенных комплексов, определить степень рекреационной нагрузки, разработать рекомендации по оптимизации развития туристической деятельности. Мониторинг состояния природных комплексов на региональных ООПТ Свердловской области выполняется сложившимся коллективом научных сотрудников Института экологии растений и животных УрО РАН на централизованной договорной основе с Правительством Свердловской области. Результаты публикуются в форме монографий [2].

Общий облик биоты Среднего Урала, и Свердловской области в частности, определяется сложным геоморфологическим строением горной территории, определяющим разнообразие абиотических факторов среды в вертикальном и горизонтальном направлении, что проявляется в структуре растительного покрова по отдельным высотным поясам и соответствующей дифференциации животного населения. Согласно физико-географическому районированию Свердловской области [1] природные парки «Оленьи ручьи» и «Река Чусовая» расположены в низкогорной провинции Среднего Урала, природный парк «Бажовские места» и заказник «Режевской» – в Исетско-Северо-Сосьвинской провинции восточных предгорий.

Состояние биоты природных парков «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места», природно-минералогического заказника «Режевской» в настоящее время стабильное. В местах активной рекреации антропогенные нарушения сообществ порой весьма значительны, но при этом локальны и не выходят за границы отведенных участков. В наибольшей степени рекреация повлияла на растительные сообщества и сообщества дереворазрушающих грибов. Степень трансформации растительности рекреационных зон оценивается от умеренной до очень сильной. На таких участках отсутствуют как охраняемые виды, так и виды, определяющие региональное своеобразие флоры (эндемики), увели-

чивается доля синантропных и адвентивных видов. Сокращается видовое богатство и разнообразие сообществ дереворазрушающих грибов, подавляется их генеративная и конкурентная активность по сравнению с микоконplexами ненарушенных лесов. Животные, как позвоночные, так и беспозвоночные, имея возможность сдвинуть свое местопребывание в границах естественного ареала, менее подвержены антропогенному воздействию. Реки природных парков и заказника, несмотря на активное использование в качестве рекреационного объекта, в границах ООПТ не страдают от присутствия человека, и их состояние соответствует категории «чистые» и «очень чистые», о чем свидетельствуют количественные и качественные показатели макрозообентоса. Отрадным является тот факт, что все нарушения, зарегистрированные в местах популярных туристических троп и смотровых площадок, уже на расстоянии нескольких десятков метров не обнаруживаются, и природные комплексы соответствуют категории «малонарушенные». Здесь сохраняются виды растений и животных, включенных в Красные Книги Свердловской области и РФ.

Разработаны основные положения и принципы ведения комплексного экологического мониторинга Объектами наблюдений являются растительные сообщества, водные беспозвоночные, рыжие лесные муравьи, дереворазрушающие грибы и птицы, состояние первых двух групп контролируется ежегодно, остальных – с интервалом в 5-7 лет.

Особого внимания при оценке состояния природных комплексов охраняемых территорий заслуживает внедрение в растительные сообщества инвазивных видов. В настоящее время отмечены лишь единичные встречи таких видов, как яблоня ягодная и ирга колосистая. Однако, учитывая их способность к активному завоеванию пространства, можно ожидать дальнейшее увеличение доли их присутствия в растительных сообществах и даже вытеснение каких-то видов местной флоры. В таком случае следует своевременно применить сдерживающие меры, регулируя их агрессивное распространение.

Полученные результаты, свидетельствующие о локальности антропогенных преобразований при грамотном рекреационном использовании территории, могут быть использованы при разработке единого для федеральных и региональных ООПТ перечня объектов туристической инфраструктуры, а также при планировании дальнейшего развития рекреационных участков.

Список литературы

1. Прокаев В. И. Физико-географическое районирование Свердловской области: учеб. пособие. Свердловск, 1976. Ч. 1. 137 с.

2. Экологический контроль состояния особо охраняемых природных территорий Свердловской области / отв. ред. И. А. Кузнецова. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 72 с.