

*Федеральное агентство научных организаций
Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Государственный природный заповедник «Дагестанский»
Териологическое общество при РАН
Научный совет по экологии биологических систем ОБН РАН*



ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ

МАТЕРИАЛЫ

**VI Всероссийской конференции
с международным участием,
посвященной Году экологии в России
и 100-летию заповедного дела в России**

Федеральное агентство научных организаций
Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Государственный природный заповедник «Дагестанский»
Териологическое общество при РАН
Научный совет по экологии биологических систем ОБН РАН

ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ

МАТЕРИАЛЫ

**VI Всероссийской конференции
с международным участием,
посвященной Году экологии в России
и 100-летию заповедного дела в России**

Нальчик
2017

УДК 574

ББК 20.1

Г-69

Г-69 Горные экосистемы и их компоненты: Материалы VI Всероссийской конференции с международным участием, посвященной Году экологии в России и 100-летию заповедного дела в России (Нальчик, 11-16 сентября 2017 г.) / под ред. член-корр. РАН Ф.А. Темботовой. – Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников), 2017. – 228 с.

ISBN 978-5-4242-0572-9

В сборнике представлены материалы VI Всероссийской конференции с международным участием «Горные экосистемы и их компоненты», посвященной Году экологии и 100-летию заповедного дела в России, прошедшей в г. Нальчик 11-16 сентября 2017 г. и организованной Институтом экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Государственным природным заповедником «Дагестанский», Териологическим обществом при РАН, Научным советом по экологии биологических систем ОБН РАН. Рассмотрены проблемы экологии горных территорий (22 субъекта России и 7 стран): биологическое разнообразие в горных условиях (закономерности его формирования, видовое и популяционное многообразие, динамика во времени и пространстве); экология и эволюция организмов и сообществ в условиях горных территорий; экологические основы рационального освоения и охраны природных ресурсов гор.

Материалы конференции могут быть интересны широкому кругу исследователей (зоологи, ботаники, экологи, генетики, специалисты ГИС, в области охраны природы и т.д.), ведущих фундаментальные и имеющие практический выход разработки, а также преподавателям вузов, аспирантам, студентам.

Проведение Всероссийской конференции с международным участием «Горные экосистемы и их компоненты» (Нальчик, 11-16 сентября 2017 г.) поддержано Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 17-04-20467) и Федеральным агентством научных организаций.

© Институт экологии горных территорий
им. А.К. Темботова РАН, 2017.

© Государственный природный
заповедник «Дагестанский», 2017.

На основании термодинамического подхода (Jorgensen, Svirezhev, 2004) в процессе исследований, преобразования солнечной энергии ландшафтом формализуются на основе мультиспектральной дистанционной информации и позволяют оценить термодинамические параметры среды, в рамках представления о них как об открытой термодинамической системе, поддерживающей свою организованность (структуру) за счёт поглощения солнечной энергии. Полученные таким образом термодинамические характеристики ландшафта, в сочетании с комплексом эмпирических измерений, становятся основой количественной пространственной модели экосистем, с возможностью изменения базовых параметров, и прогнозирования последствий данных изменений для экосистем. Так, на основании проведенных исследований (Темботова и др, 2012; Пшегусов, Пхитиков, 2013; Темботова, Пшегусов, Саблирова, 2014; Темботова и др., 2014; Цепкова и др. 2015; Саблирова и др, 2015; Саблирова и др, 2016; Пшегусов, 2016) были получены оригинальные данные для оценки закономерностей формирования и развития биогеоценозов в высокогорье Центрального Кавказа. Полученные модели пространственной локализации высотных поясов к текущему моменту уже показали свою высокую прогностическую точность, позволив провести весьма трудоемкие исследования с высокой эффективностью. Показатели точности моделей на данном этапе исследований дают основания экстраполировать полученные данные на обширные территории и осуществлять биологический мониторинг их состояния не только на биополигонах, но и на труднодоступных для посещения участках горных экосистем.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФАУНЫ В ГОРНОМ КЛАСТЕРЕ ОЛИМПИЙСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Ромашин А.В.¹, Кудактин А.Н.²

¹ Сочинский национальный парк, г. Сочи, ² Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, г. Нальчик

Горный кластер современной олимпийской застройки охватывает практически всю долину реки Мзымта от поселка Красная поляна до устья реки Пслух. Объекты спортивной инфраструктуры сконцентрированы на хребте Аибга и южных склонах горы Псехоко. Здесь расположены основные лыжные трассы ГТК «Газпром», ГЛК «Роза хутор», «Карусель». Площадь осваиваемой территории в настоящее время превышает 1500 га, из них 558 га занимают лыжные трассы и объекты

инфраструктуры. Поскольку канатные дороги и сопутствующая инфраструктура работают и обслуживаются круглогодично, присутствует перманентное антропогенное воздействие на животный мир. В настоящем сообщении проанализированы наблюдения авторов за изменением численности, состава охотничьих животных и их реакции на трансформацию территории за период с 1985 года по настоящее время.

С 1985 г. по 2006 г. (начала освоения горных склонов) в районе п. Красная Поляна ежегодно учитывали 28-30 медведей. 10-12 особей весной и осенью отмечали на горе. Псецохо и северных склонах хр. Аибга, где было 5-7 зимних берлог. Указанные районы включали три крупных миграционных пути медведей (Кудактин, 2011). После строительства горнолыжных комплексов здесь ежегодно отмечается 2-3 особи, массовых осенних миграций, включающих проход на юг до 40-50 голов, теперь не наблюдается.

До начала массового строительства в бассейне р. Мзымта выше п. Красная Поляна постоянно обитала волчья семья из 5-7 особей. В последние 5 лет (2012, 2015 гг.) волки два раза спустились в урочище Роза хутор и один раз зафиксированы видеокамерами у изгороди ГТК Газпром. Следы пребывания лисиц, всегда встречались в окрестностях п. Красная поляна. После строительства горнолыжных трасс одна лисица на протяжении 3х лет фиксировалась работниками подъемника вблизи станции пересадки на подъемнике ГЛК «Роза-Хутор».

Шакал с начала 1990-х годов стал фоновым видом сначала в окрестностях поселка Красная поляна, а после строительства подъемников и лыжных трасс следы 5-7 шакалов ежегодно фиксировались нами на подготовленных ратраками склонах для катания на лыжах трассах («Карусель», «Роза-хутор»). С выпадением глубокого снега и миграцией копытных на зимовку в Краснополянскую котловину, следующие за ними волки оттесняют шакалов ближе к поселкам. Прямое преследование волками шакала нами отмечено при троплении волчьей стаи в 2012 г. в окрестностях ГЛК «Роза-хутор».

При строительстве горнолыжных трасс на склонах хр. Аибга и Грушевый полностью разрушены важные в прошлом зимовки копытных (оленя, косули и кабана). В то же время южные склоны хр. Псецохо к р. Мзымта еще 4-5 лет назад зимой использовались отдельными оленями (в 2013 г. отмечен на зимовке самец, а в 2015 г. две самки, одну из которых предположительно убили волки).

Жилая барсучья нора в 2013 г. попала в зону строительства трамплинного комплекса, звери покинули ее. В то же время, барсучья нора на склоне хр. Псекохо используется, несмотря проходящую вблизи нее просеку и действующую канатную дорогу.

Лесная куница всегда была многочисленна в лесах окружающих Красную Поляну. Следы куниц продолжают встречаться здесь на всем высотном диапазоне от вершины хребта до долины р. Мзымта и в данное время численность ее на этом участке не превышает 14-16 особей.

Серьезной проблемой, ухудшающей состояние дикой фауны, является массовый завоз и проникновение на объекты спортивной инфраструктуры синантропных и домашних животных (мышей, крыс, кошек, собак, лошадей и др.).

К ИЗУЧЕНИЮ ЭКОЛОГИИ ДУБОВЫХ ЛЕСОВ БАССЕЙНА РЕКИ УБИН (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)

Сергеева В.В.

Кубанский государственный университет, г. Краснодар

В последнее время в результате антропогенной трансформации растительность дубовых лесов значительно изменилась: во многих местах утрачена саморегуляция лесов, отмечается внедрение адвентивных видов, жизненность дубрав снижена из-за болезней и воздействия вредителей, а главное – загрязненность окружающей среды. Поэтому для сохранения и рационального использования лесных ресурсов необходимо своевременно проводить экологический мониторинг (Воробьев, 1997).

В период с 2013 по 2016 гг. нами проводились комплексные экологические исследования дубовых лесов из дуба черешчатого *Quercus robur* L. в бассейне р. Убин Северского района Краснодарского края. Результаты таксономического анализа показали, что на исследуемой территории в составе дубняков произрастает 62 вида древесно-кустарниковых пород, объединенных в 31 род и 18 семейств.

Проведенный нами экологический анализ свидетельствует о том, что по отношению к зональным режимам тепла древесно-кустарниковые породы распределились следующим образом: микро-термы – 7 видов, мезотермы – 32, микро-мезотермы – 23. По отношению к трофическому режиму почв: семизвтрофные гликофиты – 4 ви-