

1(110)'2011 • НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

ЭКОЛОГИЯ И ЖИЗНЬ



ГОД ЛОМОНОСОВА • ДЕМОГРАФИЯ РОССИИ •

ГИДРА ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ • МОДЕРНИЗАЦИЯ – ЭТО ИННОВАЦИИ •

ЧИСТАЯ ВОДА • ДЕТОЦЕНТРИЗМ • КАНКУН ДЕЛАЕТ ШАГ ВПЕРЕД • СОЛНЦЕ НЕ ВИНОВНО •

ЛЕСА ПЛАНЕТЫ • «ЗАЩИТА О'РЕГАНА» • КРУПНЫЕ КОШКИ ИДУТ НА СЕВЕР • НА СТЫКЕ ЕВРОПЫ И АЗИИ •

ЗАГАДКИ СТАРЕНЯ • МУКА – ВСЕМУ ГОЛОВА • СОБЫТИЯ, ИНФОРМАЦИЯ

Заповедный Южный Урал

В.Б. Мартыненко

доктор биологических наук

Б.М. Миркин

доктор биологических наук

А.А. Мулдашев

кандидат биологических наук

Институт биологии Уфимского научного центра (УНЦ) РАН

e-mail: Vasmar@anrb.ru

Ю.П. Горичев

кандидат биологических наук

Южно-Уральский государственный природный заповедник

Хребты Южно-Уральского заповедника

Всемирный фонд дикой природы (WWF) включил Южный Урал в список 200 очагов высокого биологического разнообразия глобального значения. Это неудивительно, так как богатейшая биота этого региона формировалась под влиянием нескольких усиливающих друг друга факторов. Во-первых, Уральские горы — это географическая (и биогеографическая) граница между Европой и Азией, и вкладчиками в их биоразнообразие были обе части евразийского материка. Во-вторых, Южный Урал расположен на стыке лесной и степной зон, которые поставляют ему свои виды. В-третьих, как любая горная экосистема, Южный Урал характеризуется вертикальной поясностью, причем после Приполярного Урала это второй горный узел, изобилующий вершинами высотой более 1000 м. Высотная поясность Южного Урала включает типы растительности от степей и широколиственных лесов до горной тайги и горных тундр. При этом горные тундры региона от-

далены от тундр Приполярного Урала на 500 км. Биоразнообразие повышается и асимметричностью климата Южного Урала: его западный склон имеет более мягкий климат за счет теплых и влажных масс атлантического воздуха, а восточный склон отличается большей сухостью и континентальностью, так как горы являются барьером на пути этих воздушных потоков.

Уникальная природа Южного Урала с давних пор привлекает внимание исследователей. В XVIII веке ее изучали ученые плеяды М.В. Ломоносова (И.И. Лепехин, П.С. Паллас, И.П. Фальк и И.Г. Георгия). В XIX веке эстафету приняли Х.Ф. Лессинг, Я.К. Нестеровский, А.А. Леман, Ю.К. Шелль, О.А. и Б.А. Федченко и др. В XX веке исследования продолжили К.Н. Игошина, Л.Н. Тюлина, И.М. Крашенинников и академик П.Л. Горчаковский, который внес особый вклад в изучение растительности высокогорий Южного Урала.

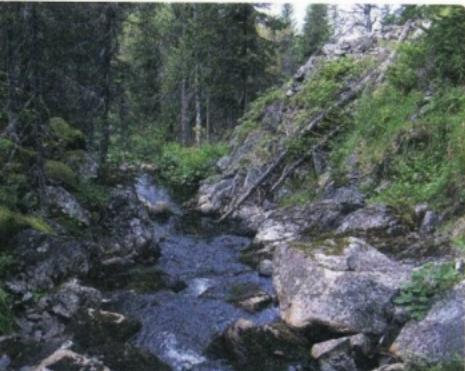
Однако именитые исследователи смогли выявить далеко не все особенности природы этого труднодоступного региона. И потому изучение природы Южного Урала продолжается и в наши дни сотрудниками Института биологии УНЦ РАН и Башкирского государственного университета, а также учеными-энтузиастами научных отделов охраняемых природных территорий.*

Для охраны природы Южного Урала создан целый «архипелаг» особо охраняемых природных территорий. Это заповедники «Башкирский» (496 км²), «Шульган-Таш» (225,6 км²), «Ильменский» (303,7 км²) и национальные парки «Башкирия» (823 км²), «Таганай» (564 км²), «Зюраткуль» (882 км²). Самый большой остров этого архипелага — Южно-Уральский государственный природный заповедник (2528 км²), единственный заповедник на Южном Урале, площадь которого достаточно для устойчивого существования популяций крупных млекопитающих — медведей (их число 120–165 особей), рыси (40–60), лосей (150–170 особей зимой и 200–250 летом).

Большая часть этого заповедника расположена на территории Республики Башкортостан, мень-

* Мартыненко В.Б., Соломещ А.И., Жирнова Т.В. Леса Башкирского государственного природного заповедника: синтаксономия и природоохранная значимость. — Уфа: Гидрометеоиздат, 2003; Мартыненко В.Б., Ямалов С.М., Жигунов О.Ю., Филинов А.А. Растиельность государственного природного заповедника «Шульган-Таш». — Уфа: Гидрометеоиздат, 2005; Волоуханно-защитные леса Уфимского плато: экология, синтаксономия и природоохранная значимость/ Под ред. А.Ю. Кулагина. — Уфа: Гидрометеоиздат, 2007; Флора и растительность Южно-Уральского государственного заповедника/ Отв. ред. Б.М. Миркин. — Уфа: Гидрометеоиздат, 2008.

Кристально чистые воды горной речки Нижний Кувыш



Высокогорное сфагново-осоковое болото

шая — в Челябинской области. Он охватывает самую возвышенную часть Южного Урала — хребет Ямантау (с одноименной самой высокой вершиной 1640 м над уровнем моря), Зигальга, Машак, Нары, Кумардак, Еракташ и др. Общее число вершин высотой более 1000 м достигает 25. Горный рельеф обуславливает значительное разнообразие климата: при подъеме в горы средняя июльская температура снижается с 16 до 9 °С, сумма положительных температур падает с 1600 до 400 °С, безморозный период сокращается с 90 до 60 дней. Количество осадков при этом возрастает с 700 до 1100 мм/год (чем выше в горы, тем холоднее и мокре!).

На территории Южно-Уральского заповедника протекают 300 рек и речек с кристально чистой водой, в которой водятся хариус и таймень. Самые крупные реки — Инзер, образующаяся при слиянии Большого и Малого Инзера, и Юрзюань.

Водопад на речке Верхний Кувыш





Горно-тундровое растение — толокнянка обыкновенная

Почти 20 крупных и множество мелких болот, за- пасающих влагу весной и осенью, питают эти реки и ручьи, которые не пересыхают даже в самые сухие годы. На территории заповедника можно полюбоваться живописными водопадами на речке Нижний Кувыш.

Биоразнообразие Южно-Уральского природного заповедника высокое, в его составе 700 видов сосудистых растений, 150 видов мхов (листостебельных и печеночников), 116 видов лишайников. Число зарегистрированных видов позвоночных животных — 275, в том числе 179 видов птиц, 48 видов млекопитающих, 15 видов рыб и по 5 видов пресмыкающихся и земноводных. Число видов насекомых — 835. В этом богатейшем собрании видов много редких, реликтовых, эндемичных, которые включены в Красные книги Башкортостана и России.

В списке редких видов растений заповедника мы находим плаун-баранец; папоротники — гроздовник полуулунный и гроздовник многораздельный, костенец зеленый, пузырник судетский; обитатели высокогорий — толокнянка обыкновенная, арктоус альпийский, родиола иремельская, дриада воссмилепестная; болотные виды — клюква мелкоплодная и клюква болотная, княженика, морошка и росинка круглоголистная. Флору заповедника украшают почти полтора десятка видов орхидных — «аристократов растительного мира»: три вида венерина башмачка, пальчатокоренник пятнистый, кокушник длиннорогий, гудайера ползучая и др.

В списке редких видов фауны — бобер, выдра, куница, сокол сапсан, беркут, таймень, хариус и др. Представлен на территории заповедника и самый «характерный» вид фауны Башкортостана — башкирская бортевая пчела (хотя специ-

альной охраной уникальных популяций этой пчелы занимаются ученые в заповеднике «Шульган-Таш»).

Основной тип растительности в заповеднике — леса, которые занимают свыше 90% его территории. До 1970 г. здесь хозяйствовали леспромхозы, которые вырубали лучшие участки хвойных лесов летом, зимой сволакивали стволы к рекам и сплавляли их весной во время бурных паводков. В общей сложности была уничтожена почти половина исходного лесного покрова. На месте вырубок сформировались древостои из березы бородавчатой и осины. Режим заповедания сказался на этих вторичных лесах самым лучшим образом: под пологом пород-временников активно возобновляются хвойные. Восстановительный потенциал природы велик, и со временем этим лесам будет возвращен первозданный облик.

Коренные леса (они либо никогда не рубились, либо рубились так давно, что полностью восстановились сами) относятся к трем основным типам: неморальные хвойно-широколиственные леса европейского типа, мелколиственно-сосновые леса сибирского типа и горная тайга. При этом, поскольку разные типы лесов соседствуют, они активно обмениваются видами. В лесах заповедника широко представлен экотонный эффект перекрытия комбинаций видов, соответствующих разным типам лесов, т. е. сформировался своеобразный «лесной коктейль». Виды широколиственных лесов проникли в сообщества горной тайги и мелколиственно-сосновых лесов. В свою очередь виды горной тайги встречаются в широколиственных и мелколиственно-сосновых лесах. Фор-

Росинка круглоголистная — пожирательница мух





Король цветов — башмачок крупноцветковый

мированию «коктейля» способствовали изменения климата в плеистоцене и голоцене, когда в периоды похолоданий виды спускались с гор, а в периоды потепления, наоборот, устремлялись вверх. В итоге на территории заповедника видовое богатство лесных сообществ на 10–15 видов выше, чем в равнинных аналогах — широколиственных и таежных лесах равнинной части Европы и сибирских лиственнично-сосновых лесах.

Неморальные леса. Эти сообщества занимают западные и южные наиболее теплые склоны гор с богатыми, хорошо увлажненными почвами. В напочвенном покрове этих лесов типичные «европейцы»: сныть, копытень, вороний глаз, подмареник душистый, звездчатка лесная, первоцвет крупноцветочный, лилия-саранка, купена многоцветковая, чистец лесной... Однако типичные доминанты широколиственных лесов — дуб, липа,

Таежные ельники-зеленошники



Гемибореальные сосновые леса сибирского типа

клен остролистный, ильм — хотя и присутствуют в этих лесах, но теряют свою роль и часто занимают нишу во втором ярусе. Для видов широколиственных лесов территория заповедника — это восточная граница ареала распространения. Им на смену приходят пихта, ель, сосна, береза бородавчатая. Впрочем, за счет уже упоминавшегося эффекта «коктейля» и в напочвенном покрове проникают виды-таежники (майник двулистный, кислица, седмичник европейский и даже черника и некоторые боровые мхи). Внедряются в напочвенный покров хвойно-широколиственных лесов и виды-сибиряки: костянка, реброплодник уральский, вейник тростниковидный, коротконожка перистая.

Насыщение сообществ неморальных лесов видами-таежниками и видами-сибиряками — их главная особенность. Неморальных лесов с таким разнообразным флористическим составом нет больше ни в одном районе в пределах обширного ареала этого типа сообществ.

Впрочем, есть один вариант широколиственных лесов, который в заповеднике практически не изменил свое европейское обличие, — ольховые урмы на богатых, влажных, но не заболоченных почвах речных долин. Доминантом этих сообществ является ольха серая (реже ольха черная), с которой постоянно массово представлено дерево второй величины — черемуха. Украшением этих густых и темных лесов служит хмель — лиана, оплетающая стволы деревьев. В напочвенном покрове постоянно встречаются крапива двудомная, лабазник вязолистный, подмареник речной, гравилат речной, яснотка белая, овсяница гигантская, папоротник страусник, хвоши зимующий. Однако даже в этих сообществах вследствие специфических условий появились некоторые сибирские





Лишайниковый бор

вилы — скерда сибирская, борщевик сибирский, чемерица Лобеля, горец змеинный, недоступка копьевидная.

Сосново-березово-лиственничные леса сибирского типа. Эти светлые леса занимают восточные пологие склоны горных хребтов, где климат более континентальный. В прошлом главными породами в этих лесах были лиственница и сосна, вследствие интенсивных рубок часть этих лесов заместилась на березняки. В напочвенном покрове преобладают злаки — вейник тростниковидный и коротконожка перистая. Из числа видов разнотравья обычны борщевик сибирский, скерда сибирская, володушка золотистая, борец высокий. Часть этих лесов, особенно сосняки, связана с более сухими почвами и остеопреном. Под полог деревьев массово внедрились степные кустарники: чилига, ракитник русский, вишня кустарниковая, кизильник черноплодный.

Высокотравные луга с горцем альпийским



Горная тайга. Эти леса с доминированием ели, пихты, сосны, к которым примешиваются береска бородавчатая и береска пушистая, широко распространены в верхней части лесного пояса. В прошлом именно они подверглись наиболее сильному натиску бензопилы. Тем не менее таежные леса хорошо представлены на территории заповедника. Самый распространенный вариант горной тайги — зеленомошные леса с пихтой, елью и сосной. На фоне сплошного ковра боровых мхов встречаются кустарнички — брусника, черника и линнея, а также таежные виды разнотравья — кислица, ортилия однобокая, плаун годичный, майнник двулистный, седмичник европейский. В подлеске могут прятаться маленькие деревца липы, которые в этих суровых условиях никогда не становятся деревьями. Вместе с липой в напочвенный покров проникают и другие виды широколистенных лесов — чина весенняя, вороний глаз, бор развесистый.

Редким типом таежных сообществ являются сосянки лишайниковые (боры-беломошники), скомкнутый напочвенный покров которых образует несколько видов кладонии. Они встречаются редко небольшими участками в форме узких полос вдоль обрывистых берегов горных речек на самых бедных и сухих почвах.

Высокотравные горные луга. В поясе зеленомошных слоев лесов небольшими узкими полосами по логам, ориентированным вдоль по склону, распространены высокотравные луга. Такие сообщества есть и в других горных системах (Альпы, Кавказ...), где их называют альпийским высокотравьем. В Южно-Уральском заповеднике характер-

Горные тундры на плоских вершинах хребтов





Голубика в горной тундре

ный облик этим лугам придают высокие (до 2 м) зонтичные: дудник лекарственный, дудник лесной, купырь лесной, володушка длиннолистная, бутень Прескотта, цицербита уральская, ребровидник уральский, борщевик сибирский. Вместе с ними встречаются борец высокий и ястребинка сибирская. Характерные растения второго яруса — горец альпийский, таволга вязолистная и живокость альпийская, а ближе к поверхности почвы — манжетка. Стебли горца альпийского к августу усыхают и придают лугам характерный рыжий аспект. До организации заповедника эти травы скашивались и силосовались, теперь живописные высокотравные луга стали «пастищами» для медведей. Косолапые особенно любят дятиль, который выедается первым, после чего настает черед дудника лесного и борщевика.

Высокотравные луга, несколько изменяясь, переходят в луга подгольцовского пояса. Условия жизни

Брусника в горной тундре



Гора Большой Иремель

для растений там хуже, и потому высота трав снижается, они расположены пятнами среди россыпей камней. В составе сообществ появляются кустарнички — бруслика, голубика, черника, а также растения тундр — ситник трехраздельный и ожика сибирская.

Горные тунды. Эти замечательные сообщества расположены на самых высоких вершинах гор с отметками более 1200 м над уровнем моря. Они не образуют больших массивов и небольшими участками чередуются с выходами скал и осыпями камней. Основу сообществ составляют мхи и лишайники, состав которых близок к напочвенному покрову таежных лесов. На этом фоне формируются сообщества из разных цветковых растений — голубики и водяники, осоки скальной и горца живородящего, ситника трехраздельного и анемонастраума пермского, овсяницы Игошиной, ястребинки альпийской, толокнянки и бруслики, можжевельника сибирского и ивы серозеленой.

Сообщества горных тундр — наиболее уязвимы к влиянию человека, и остается только радоваться, что на территории заповедника они закрыты для посещения туристами. К сожалению, туризм, особенно дикий, нанес большой ущерб подобным сообществам на вершинах Большого и Малого Иремеля (за пределами заповедника). В ближайшее время правительство Республики Башкортостан планирует организовать природный парк «Иремель», что поможет упорядочить посещение высокогорий туристами.

Этим и завершим рассказ о Южно-Уральском государственном природном заповеднике, истинной жемчужине Седого Урала, охрану которой взяло на себя государство.