

**2002 год – МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОД ГОР**

---



Комиссия Российской Федерации по делам ЮНЕСКО  
Deutsche Assoziation der Absolventen und Freunde  
der Moskauer Lomonossow-Universität (DAMU)  
Институт экологии растений и животных  
Уральского отделения Российской академии наук  
Свердловский филиал Русского географического общества  
Уральский государственный педагогический университет

# **АЛЕКСАНДР ГУМБОЛЬДТ И ИССЛЕДОВАНИЯ УРАЛА**

Материалы российско-германской конференции  
20—21 июня 2002 г., Екатеринбург, Россия

**Екатеринбург 2002**

УДК 914.715 (063)  
ББК Д 890 (2Р36)  
А 46

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Аранда К.**, географ (Рекологне)  
**Архипова Н. П.**, доцент, географ (Екатеринбург)  
**Арнольд Г.**, биолог (Веймар)  
**Большаков В. Н.**, академик РАН, эколог (Екатеринбург)  
**Капустин В. Г.**, председатель СФ РГО, профессор, географ (Екатеринбург)  
**Корнев И. Н.**, профессор, географ (Екатеринбург)  
**Котляков В. Н.**, академик РАН, географ (Москва)  
**Науманн Ф.**, профессор, минералог (Хемниц)  
**Степанов А. В.**, доцент, географ (Екатеринбург)  
**Томас Л.**, профессор, историк (Берлин)  
**Фёрстер А.**, президент DAMU, физик (Берлин)  
**Шахов И. С.**, профессор, географ (Екатеринбург)

### Александр Гумбольдт и исследования Урала: Материалы

А 46

российско-германской конференции, Екатеринбург, 20—21 июня  
2002 г. / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург, 2002. — 262 с.  
**ISBN 5-7186-0040-6**

В конце 20-х гг. XIX в. русское правительство пригласило известного немецкого ученого А. Гумбольдта посетить Россию, и в частности горно-промышленный район. Ученый еще раньше мечтал побывать на Урале и во внутренних районах Азии. А. Гумбольдт с воодушевлением принял предложение, и в 1829 г. такая поездка состоялась. Несмотря на кратковременное посещение Урала, А. Гумбольдт и его коллеги собрали о природе нашего края много разнообразных и ценных сведений.

С 1994 г. Немецкая ассоциация выпускников и друзей Московского университета (DAMU) осуществляет междисциплинарный проект «По следам Александра Гумбольдта в России». Были проведены 4 совместные экспедиции: Алтай (1994), Урал (1995), Поволжье и Каспий (1997), Западная Сибирь (1999).

В данном сборнике представлены материалы очередной российско-германской конференции.

УДК 914.715 (063)  
ББК Д 890 (2Р36)

### НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

#### АЛЕКСАНДР ГУМБОЛЬДТ И ИССЛЕДОВАНИЯ УРАЛА

Материалы российско-германской конференции

Редакторы Л. Н. Лексина, В. В. Васильева

Оригинал-макет Л. Н. Лексина

ЛР № 040330 от 18.04.97

Подписано в печать 14.06.02. Формат 60x84 1/16. Бумага для множ. ап. Гарнитура «Таймс».

Печать на ризографе. Усл. печ. л. 16,0. Уч.-изд. л. 14,0. Тираж 120 экз. Заказ 689.

Оригинал-макет отпечатан в отделе множительной техники

Уральского государственного педагогического университета

620017 Екатеринбург, просп. Космонавтов, 26

E-mail: uspu@dialup.utk.ru

**ISBN 5-7186-0040-6**

© Уральский государственный  
педагогический университет, 2002

В заключение остается привести современные отметки двух вершин, соперничающих между собой в XIX в. за высотное первенство на Урале: Конжаковский Камень — 1569 м, гора Ирмель — 1586 м. Измерение Конжаковского Камня Гумбольдт делал «с холма близ Богословска». А следовательно, его измерение было уменьшено на относительную высоту этого холма. В итоге, определение превышения Конжаковского Камня над Богословском, сделанное Гумбольдтом, было ближе к истине, по сравнению с измерениями других исследователей. Думается, интересно было бы смоделировать на местности измерения Гумбольдта и Федорова по отношению гор в окрестности Конжаковского Камня, используя как современную, так и старую инструментальную технику.

© В. Г. Карелин, 2002

**В. Г. Карелин**

*(Русское географическое общество, Екатеринбург, Россия)*

## **РАЗВИТИЕ ИДЕИ ФИЗИКО-БОТАНИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ АЛЕКСАНДРА ФОН ГУМБОЛЬДТА НА ПРИМЕРЕ УРАЛА**

**С**амое большое свое путешествие А. фон Гумбольдт совершил в Америке в 1799—1804 гг. Материалы, собранные в этой экспедиции, он обрабатывал и публиковал в течение более 20 лет. Одной из первых (в 1807 г.) он обнародовал статью «Мысли по географии растений», набросок которой он сделал еще во время пребывания в Южной Америке. В этой статье он изложил закон распределения растительности по земной поверхности со сменой растительности по широтным и высотным поясам. Такие мысли, по его собственным словам, возникли у него еще в ранней юности. В своем труде «Космос» он указал предшественников такой идеи. В XIV в. кардинал Бембо описал растительные пояса горы Этны. Позднее Турнефор обнаружил растительные пояса на горе Арарат и сделал остроумное сравнение альпийской флоры и фауны равнин под различными широтами. Именно он первым обратил внимание на тот факт, что возвышение местности над уровнем моря оказывает на распределение растений такое же влияние, как и при передвижении от экватора к полюсу на равнине. В 20 томе отчета об американском путешествии Гумбольдт опубликовал «фитографическую таблицу», в которой впервые использовал метод, позволяющий наглядно «с одного взгляда наметить пределы распространения древесных растений» в горах. В такой таблице, точнее схеме, приведены условные профили трех вершин

(Чимборасо в Андах, Монтперду в Пиренеях и Сулителма в Лапландии), на которых нанесены высотные пояса с обозначением характерной для них растительности.

Такой «физико-ботанический» метод наряду с использованием профилей рельефа, широко используемый Гумбольдтом в своих работах, впоследствии получил широкое распространение в географических и ботанических трудах естествоиспытателей, в том числе и при исследовании Урала.

Уже в 1826 г. в «Горном журнале» появилась заметка Бегера с геогностическим описанием Уральских гор, в которой приведен рисунок — «Примерный поперечный разрез Уральского хребта». На рисунке представлен условный вид поперечного профиля Урала, не привязанный к какому-либо реальному географическому месту. Однако сама идея представления профиля наводит на мысль о том, что, вероятно, автор профиля был знаком с трудами Гумбольдта и попытался использовать физико-географический прием последнего.

В 1847—1850 гг. Императорское русское географическое общество провело экспедицию, обследовавшую северную часть Уральского хребта. Руководил экспедицией Э. Гофман, который сопровождал Гумбольдта в его поездке в 1829 г. по Южному Уралу и до Каспийского моря, а затем в течение четырех лет совершенствовал свои знания в Европе под руководством Гумбольдта. В 1855—1856 гг. труды Североуральской экспедиции были опубликованы в двух томах, к одному из которых была приложена карта. На вставке к карте представлен «Профиль Северного Урала». На нем нанесена высотная граница леса на участке от горы Ишерим до горы Константинов Камень (61—69 градусов северной широты). Так под руководством ученика Гофмана русские топографы Брагин и Юрьев использовали «физико-ботанический» метод учителя Гумбольдта.

Метод графического изображения высотной поясности получил широкое распространение в СССР. В. Говорухин методом вертикального плана высотной поясности растительности представил ее для восточного склона Урала. На схеме отражены характерные признаки Уральского хребта — наличие поясов: гольцового, горных тундр, лугов и лесолугов и др. Гольцы широко развиты на Полярном и Приполярном Урале и тянутся сплошной полосой к югу до 65—64 градусов северной широты. Южнее гольцовый пояс разрывается и гольцы обнаруживаются только на отдельных наиболее высоких вершинах и группах гор.

В ряде работ В. Прокаева, посвященных разработке теоретических основ ландшафтоведения и физико-географического районирования, в качестве примера геоком-

плекса рассматривается Уральская физико-географическая страна, которая подразделяется на ландшафтные области. Каждая из них имеет свою характерную высотную поясность. В ее основе лежат изменения температуры с высотой. Ведущим фактором различия высотных поясов являются высотно-климатические различия горных склонов, а индикатором — растительность. Характерный для каждой области набор высотных поясов Прокаев изобразил в виде горного профиля с нанесенными границами высотных поясов, т. е. используя «физико-ботанический» метод Гумбольдта. В названиях типов структуры высотной поясности Прокаев использовал ботаническую терминологию — тундровый, таежный, степной и др. В некоторых регионах Урала, например, на Южном Урале, выделено два типа высотной поясности — лесостепная и степная. А Полярная и Приполярная уральские области имеют одинаковую структуру высотной поясности — редколесно-лесотундровую.

В ряде работ, ставших классическими, П. Горчаковский для изображения высотной дифференциации растительного покрова на Уральском хребте также использовал «физико-ботанический» прием Гумбольдта. Горчаковский построил продольные профили для восточного и западного склонов Уральского хребта на участке от горы Константинов Камень до широтного отрезка реки Урал с нанесением высотных поясов растительности. Кроме того, он для различных широтных районов Урала представил схемы условных поперечных профилей. По мнению Горчаковского, высокогорные пояса растительности прослеживаются там, где имеются относительно высокие вершины, поднимающиеся выше верхней границы леса. На низких высотных отметках горная растительность подобна растительности прилегающих равнин. А в горах аналоги равнинных зон смещаются в южном направлении по наиболее повышенным участкам гор, что объясняется уменьшением с высотой количества тепла, получаемого земной поверхностью и увеличением количества атмосферных осадков. Он изменил терминологию высотных поясов, добавляя к названию слово «горный», например, горно-лесной, горно-степной и др. Кроме того, он ввел значительную дифференциацию в подгольцовом и горно-лесном поясах. В первом он выделил березовые, лиственничные и дубовые криволесья, а также парковые пихтово-еловые леса с луговыми полянами. А во втором — горно-лиственничные, горно-сосновые и широколиственные леса, а также темнохвойную тайгу.

Автор настоящего сообщения в своих многочисленных путешествиях прошел вдоль Уральского хребта от побережья Северного Ледовитого океана до прикаспийских

пустынь. Личные наблюдения показывают, что в северных районах Уральского хребта наблюдаются существенные различия в распределении растительности на одной и той же географической широте между западным и восточным склонами, между высотными отметками границы леса в верховьях речной долины и при выходе ее из гор на равнину. Эти различия целесообразно учесть на вышеобсуждаемых поперечных профилях гумбольдтовского типа путем нанесения на них речных долин с обозначением растительности по их днищам.

© В. Г. Карелин, 2002

**А. Е. Квашнина**

*(Государственный природный заповедник «Денежкин Камень», Россия)*

## **ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ»**

**З**аповедник «Денежкин Камень» расположен в Североуральском физико-географическом районе в 40 км к северо-западу от г. Североуральска. Территория заповедника вытянута в меридиональном направлении. Южная точка имеет координату  $60^{\circ}20'$  СШ, северная —  $60^{\circ}50'$  СШ. Средняя долгота  $59^{\circ}30'$  ВД.

Государственный природный заповедник «Денежкин Камень» впервые был создан в 1946 г. на площади 121 800 га. В 1951 г. площадь заповедника сокращена до 35 349 га, но в 1959 г. вновь расширена до 146 719 га. В 1961 г. заповедник «Денежкин Камень» был реорганизован в государственное промысловое хозяйство с разрешением традиционных промыслов: охоты, сбора кедрового ореха, ягод, в 1992 г. заповедник был воссоздан на площади 78 192 га.

По физико-географическому районированию (Макунина, 1985) «Денежкин Камень» относится к Северо-Уральской области Уральской горной страны (Центральная полоса). По геоботаническому районированию СССР (1947) район может быть отнесен к полосе северной тайги (Ученые записки Смоленского педагогического института. Смоленск, 1958. Вып. 6).

В современные границы заповедника входят массив Денежкин Камень, восточные склоны Главного Уральского хребта, долина р. Сольва и южная часть хребта Хоза-Тумп. Массив Денежкин Камень (1492 м над уровнем моря, наибольшая высота) занимает восточную часть заповедника и сложен комплексом ультраосновных и основных