

631.4  
П 652

**ПОЧВЫ**  
**ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

631.4(470-751.2)(03)

П 652

УДК 631.4 + 502.4

ББК 26.82

**Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации.** — М.: Фонд «Инфосфера» — НИА-Природа, 2012. — 476 с.

*В справочнике приводятся систематизированные материалы, характеризующие факторы почвообразования, почвы и почвенный покров государственных заповедников и национальных парков Российской Федерации. Издание состоит из восьми (по количеству федеральных округов) глав, внутри которых приводятся описания охраняемых территорий. Информация по всем заповедникам и национальным паркам включает: фрагменты Почвенной карты РСФСР М 1:2 500 000, рекогносцировочные оценки состава почвенного покрова территорий на основе этой карты, а также научно-популярные очерки, содержащие сведения о факторах почвообразования, почвенном покрове и особенностях почв, дополненные крупномасштабными картами, таблицами, схемами и фотографиями. Это фундаментальное и, вместе с тем, популярное справочно-информационное издание выполняет задачу привлечения внимания общества к проблеме сохранения и рационального использования почв как одного из главных естественных богатств страны.*

*Книга адресована широкому кругу читателей: почвоведов, биологов, географов, экологов, специалистам по охране окружающей среды. В качестве справочного пособия она может использоваться работниками природоохранных служб и ведомств, специалистами сельского и лесного хозяйства, а для неспециалистов послужит ориентиром в огромном разнообразии природных почв Российской Федерации.*

**Soils of Nature Reserves and National Parks of the Russian Federation.** — М.: «Infosphere» Foundation — NIA-Priroda, 2012. — 476 p.

*This reference book contains systematized materials characterizing the factors of soil formation, soils, and the soil cover of state nature reserves and national parks in the Russian Federation.*

*The book consists of eight chapters with the descriptions of protected territories of the eight federal okrugs of Russia. Reference information on all the reserves and national parks includes fragments of the Soil Map of the Russian Federation (scale 1:2.5 M), preliminary estimates of the soil cover composition in the reserves and national parks based on the analysis of this map, and popular science essays with information on the soil forming factors and soils of these territories supplied with large-scale maps, tables, schemes, and photographs.*

*This fundamental and, at the same time, popular edition of reference information is aimed at attracting the attention of society to the problems of sound management and conservation of soils as one of the major natural riches of Russia.*

*The book is addressed to a broad circle of readers: soil scientists, biologists, geographers, ecologists, and specialists in the environmental protection. Reference information presented in this book can be used by the workers of nature-protecting agencies and by specialists in agriculture and forestry. For non-specialists, this edition should serve as a valuable guide to the great diversity of natural soils of the Russian Federation.*

**Главный редактор:** академик Г.В. Добровольский

**Ответственные редакторы:** О.В. Чернова, В.В. Снакин, Е.В. Достовалова, А.А. Присяжная

**Рецензенты:** Почвенный институт им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии, Заведующий отделом генезиса и мелиорации засоленных и солонцовых почв, д. с.-х.н. Н.Б. Хитров  
Российский комитет по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера», Заместитель Председателя, к.г.н. В.М. Неронов



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-07075)

ISBN 978-5-9562-0087-2

© Институт экологического почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова, 2012

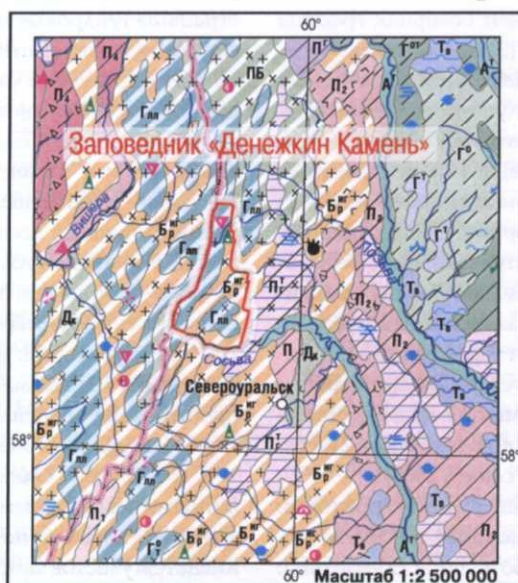
© Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН, 2012

© Институт фундаментальных проблем биологии РАН, 2012



## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ»

Местоположение:  
 Свердловская область  
 Дата создания:  
 16 августа 1991 г.  
 Общая площадь:  
 78 192 га  
 Площадь охранной зоны:  
 18 351 га  
 Количество участков:  
 1



266

Почвенный покров (в соответствии с почвенной картой)	Почвообразующие породы	Площадь, %
<i>Почвы:</i>		
Торфяно- и торфянисто-подзолисто-глеевые	Глинистые и тяжелосуглинистые	2,1
Подбуры таёжные (без разделения)	Кислые метаморфические и изверженные	0,2
Буро-таёжные иллювиально-гумусовые (бурозёмы грубогумусовые иллювиально-гумусовые)	Основные метаморфические и изверженные	48,9
	Кислые метаморфические и изверженные	1,3
Дерново-карбонатные (включая выщелоченные и оподзоленные)		2,2
Горные лесо-луговые	Основные метаморфические и изверженные	29,9
		15,4
<i>Прочие компоненты внемасштабного отображения: подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые без разделения (подзолы иллювиально-мало- и многогумусовые), торфяные болотные верховые.</i>		

Заповедник расположен на восточном склоне Северного Урала. Создан для охраны малонарушенных горно-северотаёжных ландшафтов Северного Урала и памятника природы — горы Денежкин Камень (1492 м).

**Геология, рельеф и почвообразующие породы.** Крупные орографические элементы имеют долготное простираие, обусловленное меридиональной ориентировкой геологических структур Урала. Вдоль за-

падной границы заповедника протянулись восточные склоны центральной водораздельной полосы Северного Урала, располагающиеся в пределах огромной антиклинальной структуры — Центрально-Уральского поднятия, сложенного в основном древними кембрийскими и докембрийскими породами — кварцитами, сланцами (хлорито-серицитово-кварцевыми, филлитовыми). Основная территория заповедника, распо-

ложенная восточнее, находится в пределах крупной синклинальной структуры, отделенной от Центрально-Уральского поднятия глубинным разломом. Вдоль него протянулась цепь интрузий ультраосновных и габброидных пород. В рельефе они выражены как гряды из обособленных горных массивов, отделённых друг от друга широкими речными долинами. Один из таких массивов — Денежкин Камень, представляющий собой крупный интрузивный комплекс основных и ультраосновных пород, залегающих во вмещающих нижнесилурийских вулканогенных и осадочно-вулканогенных породах. Основу горного узла Денежкин Камень составляют породы габбрового состава, на его фоне присутствуют пироксенитовые и дунитовые выступы. Юго-восточную часть массива слагают диориты, гранодиориты и плагиограниты.

Рельеф территории заповедника сильно расчленённый с относительными превышениями порядка 900—1100 м.

Склоны Главного Уральского хребта и Денежкина Камня очень крутые, их верхние части полностью покрыты крупными глыбами коренных пород. Многочисленные долины рек разбивают склоны на отдельные блоки, имеют в верховьях V-образный поперечный профиль. Русловый аллювий представлен крупно-глыбовым материалом, в нижних частях склонов долины заполнены отложениями коллювиально-солифлюкционного типа. Склоны хребта Хоза-Тумп и Еловского Урала более пологие, высоты ниже (около 800 м). Вдоль склонов центральной уральской цепи протянулась широкая продольная межгорная депрессия, отделяющая Главный Уральский хребет от Денежкина Камня. Встречаются моренные отложения плейстоценового возраста, вскрываемые верховьями современных рек. Щебнистые элюво-делювии, коллювиальные (включая делювиальные) и аллювиальные отложения служат почвообразующими породами на территории заповедника.

**Воды.** С горных склонов берут начало множество рек и ручьёв. Реки имеют каменистые русла и быстрое течение, в межгорных депрессиях принимают более равнинный облик. Выраженную пойму с выделением прирусловой, центральной, низкой поймы имеют лишь некоторые реки (Сосьва, равнинные участки течения Шегультана, Еловки, Б. Косьвы, Тальгии). Все реки заповедника относятся к Иртышско-Обскому речному бассейну. На плоских седловинах склонов встречаются небольшие высокогорные болотца. В межгорных понижениях есть типичные для северной тайги сфагновые верховые болота. Озёр в заповеднике нет.

**Климат** территории континентальный. Зима холодная и продолжительная, со средней температурой января  $-20^{\circ}\text{C}$ , лето короткое, средняя температура июля  $+12$ — $+14^{\circ}\text{C}$  (Чикишев, 1968). Вследствие влияния высоты, рельефа, экспозиции территория в климатологическом отношении неоднородна. Так, отчетливо проявляется большая увлажнённость западных склонов, чем восточных. Значительно увеличивается количество осадков при подъёме в горы от 659 мм у подножия гор (р. Сосьва) до 900 мм и более в высокогорьях (Виноградов, Семечкин, 1959).

**Растительность.** Выделяют три пояса растительного покрова: гольцовый, подгольцовый (субальпийский) и горно-таёжный.

Гольцовый пояс (выше 900 м над ур. м.) включает зоны каменных россыпей и горных тундр. Каменные глыбы вершин гор и крутых склонов покрыты лишайниками, реже мхами, высшие растения встречаются в расщелинах скал. Горные тундры хорошо выражены в местах накопления мелкозёма — на более пологих склонах, шлейфах осыпей, седловинах, террасовидных площадках. На Денежкином Камне П.Л. Горчаковским (1950) выделены моховая горная тундра с кустарниками (карликовая берёзка, ивы), занимающая пологие хорошо увлажнённые склоны, с вкраплениями лишайниковой тундры на более сухих участках, дриадовая тундра на каменистых участках, пятнистая тундра с развитым травянисто-кустарничковым покровом на пологих склонах седловин.

Субальпийский пояс (650—900 м) занимает около 8 % площади заповедника, на очень крутых склонах этот пояс не выражен: горно-таёжные леса непосредственно сменяются каменными россыпями. Субальпийское криволесье представлено редкостойными сообществами из низкорослой лиственницы и извилистой берёзы с примесью кедра, ели, пихты, в напочвенном покрове встречаются черника, голубика, водяника, высокий вейник, фиалка, пермская ветреница, чемерица, мхи Шребера и гилокомиум. На пологих склонах хребтов Еловский Урал и Хоза-Тумп встречаются субальпийские мезофильные разнотравные луга. По долинам горных рек в гольцовом и подгольцовом поясах тянутся узкие полоски приручьевых горных лугов с хорошо развитым травяным покровом.

В составе лесов горно-таёжного пояса (менее 650 м над ур. м.) преобладает тёмнохвойная тайга (38 % площади), представленная смешанными древостоями из ели, пихты, кедра (сосны сибирской) с примесью берёзы, сосны, иногда лиственницы. В напочвенном покрове господствуют кустарнички, седмичник, линнея, грушанка, майник; зелёные мхи почти сплошь затягивают поверхность почвы.



Ельник с примесью пихты, берёзы, кедра, прерываемый выходами камней, в верхней части горно-таёжного пояса. Фото М. П. Золотарева

Сосновые кустарничково-травяные и багульниково-брусничные леса (12 % площади) произрастают на средних частях горных склонов. На Вересовом Увале встречаются сухие сосняки лишайниковые. Разреженные кедровники лишайниковые (1 %) связаны с крутыми каменистыми склонами.

Смешанные и лиственные берёзовые леса носят производный характер, они возникли, в основном, на территориях, подвергавшихся пожарам или вырубкам. По берегам рек и по окраинам болот есть небольшие участки первичных березняков с подлеском из ив с мощным травяным покровом.

Участки лесных лугов в горно-таёжном поясе очень немногочисленны и не имеют больших размеров, их флора представлена лугово-лесным высокотравьем. В долинах некоторых рек, приуроченных к межгорным понижениям, встречаются заливные луга, чередующиеся с увлажнёнными мелколиственными лесами.

Болота занимают небольшую площадь, чаще можно встретить заболоченные леса. Очень редко встречаются высокогорные болотца со сплошным моховым покровом из сфагнома.

**Почвы.** Сведения о почвах заповедника фрагментарны. Структура почвенного покрова территории заповедника не изучалась, почвенная карта не составлялась. Наиболее ранние описания горных почв Урала близких и схожих по природным условиям территорий можно найти в работах Е.Н. Ивановой (1947), К.П. Богатырева (1946), К.П. Богатырева, Н.А. Ногиной (1962). В.П. Фирсовой (1970, 1977) были изучены почвы под господствующими типами лесов некоторых склонов Денежкина Камня. Основное внимание было уделено неоподзоленным лесным почвам, отнесённые автором к горным бурым лесным почвам. В 1975 г. В.П. Фирсовой и В.С. Дедковым была составлена почвенная карта Ивдельского лесхоза (М 1:300 000, рукопись), захватывающая северную часть современной территории заповедника. Мы располагаем собственными данными о почвах северо-восточного склона Денежкина Камня.

Высокая неоднородность территории заповедника в литологическом, орографическом, климатическом, растительном отношении определяет большое разнообразие почв и сложную структуру почвенного покрова. Обобщая имеющиеся на настоящее время данные можно выделить два почвенных района. В обоих районах наблюдается вертикальная поясность почвенного покрова, доминируют лесные почвы горно-таёжного пояса, глеевые и торфяные почвы низин не имеют значительного распространения.

1. Район восточных склонов центральной горной полосы Урала, занимает западную часть территории заповедника. Горы сложены кислыми породами — кварцитами, хлорит-серицитовыми, серицит-кварцитовыми сланцами. Основу почвенного покрова составляют подзолы. Для гольцового и подгольцового поясов характерны комбинации литозёмов, маломощных подзолов, каменных россыпей.

2. Район восточной гряды горного Урала, сложенной преимущественно основными породами, занимает восточную часть заповедника. Основу почвенного

покрова составляют бурозёмы. Подзолистые почвы встречаются реже, на нижних частях склонов, на выровненных слабодренированных поверхностях. В гольцовом и подгольцовом поясах формируются литозёмы и подбуры, реже подзолы.

Общими чертами почв заповедника являются небольшая мощность профиля, от нескольких сантиметров в примитивных тундровых и эродированных почвах до 60—80 см в полноразвитых, каменистость всего профиля, увеличивающаяся вниз.

**Постлитогенные почвы. Отдел: литозёмы.** Литозёмы грубогумусовые и сухоторфяно-литозёмы формируются преимущественно в гольцовом поясе на склонах, шлейфах осыпей, седловинах, долинах, где есть условия для накопления мелкозёма, под горно-тундровой растительностью, а также в подгольцовом поясе на крутых склонах под участками криволесий, вкрапленным на фоне каменистых россыпей. Литозёмы не образуют крупных контуров, встречаются в микрокомплексах с подбурами и каменными россыпями; с маломощными подзолами. Мощность почв 10—25 см, корни растений проникают по трещинам до 20—25 см. Поверхностный горизонт густо переплетён корнями кустарничков и других растений, подстиляется слабогумусированным щебнисто-мелкозёмистым слоем, сменяемым щебенчатой или сплошной плотной породой. На сравнительно более увлажнённых склонах под моховой тундрой с кустарничками и карликовой берёзой формируются литозёмы перегнойно-торфяные.

Почвы горных лугов представлены литозёмами перегнойно-тёмногумусовыми и серогумусовыми глееватыми. Их мощность невелика — 15—30 см. Встречаются на пологих склонах хребтов Еловский Урал и Хоза-Тумп. Верхний горизонт образует дернину разной плотности, в более влажных условиях формируется перегнойный горизонт, для всех почв характерны признаки оглеения.

**Отдел: альфегумусовые почвы.** Под подгольцовыми криволесьями и горными тундрами в районе восточной гряды гор встречаются *сухоторфяно-подбуры иллювиально-гумусовые* и *подбуры перегнойные*. Мощность почв 25—40 см, под подстилочным или сухоторфянистым горизонтом развит иллювиальный горизонт от тёмно-бурого до охристо-бурого цвета, легко- или среднесуглинистый, щебенчатый, вниз окраска ослабевает.

Горные *подзолы* формируются на крутых склонах в хорошо дренируемой каменисто-мелкозёмистой толще. Основной областью их распространения служат склоны осевой части уральского хребта, где они встречаются во всех трёх высотных поясах, в меньшей степени — склоны восточной гряды в подгольцовом поясе. Они формируются на отметках выше 800 м над ур. м. под кустарничково-мохово-лишайниковыми каменистыми тундрами в микрокомплексах с литозёмами, на высоте 650—800 м под криволесьями и редколесьями лиственничными, кедровыми с берёзой и елью бруснично-моховыми и голубично-моховыми, и на более низких отметках под елово-пихтовыми и сосновыми кустарничково-моховыми лесами.

Подзолы перегнойные имеют небольшую мощность и отчётливую дифференциацию профиля. Мелкозём представлен лёгким и средним суглинками, высоко содержание скелетных фракций, мощность подстилок 5–10 см, подзолистого горизонта 3–8 см.

Подзолы глееватые формируются на более выложенных участках склонов, в западинах и отличаются сизоватым оттенком подзолистого горизонта, более яркой охристой каймой на границе подзолистого и иллювиального горизонтов и ярко-охристыми пятнами в нижележащей толще.

**Отдел: структурно-метаморфические почвы.**

Бурозёмы составляют основу почвенного покрова горно-таёжного пояса гор восточной гряды, сложенных преимущественно основными породами габбрового состава. Они формируются на высотах 400–600 м под ельниками кустарничково-зеленомошными, сосняками бруснично-багульниковыми, сосняками кустарничково-зеленомошными. Горные бурозёмы грубогумусовые вершин и крутых склонов образуют высотно-дифференцированные сочетания с горными бурозёмами оподзоленными пологих склонов (в их нижней трети, на шлейфах).

Морфологически бурозёмы характеризуются однотонным профилем с преобладанием бурых тонов. Мелкозём средне- или тяжелосуглинистый. Бурозёмы оподзоленные отличаются более мощным профилем до 70 см, в нижней части гумусового и в горизонте ВМ видна присыпка кремнезёма.

**Отдел: текстурно-дифференцированные почвы.**

Подзолистые глееватые и подзолисто-глеевые почвы, по-видимому, не имеют значительного распространения на территории заповедника. Они приурочены к слабодренлируемым седловинам, террасам склонов, плоским участкам шлейфов склонов, а также к межгорным котловинам. Такие почвы формируются в условиях повышенного грунтового и поверхностного увлажнения на делювиальных и аллювиально-делювиальных отложениях. Гранулометрический состав мелкозёма варьирует от средних суглинков в элювиальных горизонтах до тяжёлых суглинков и глин в нижних горизонтах. Растительность представлена ельниками и сосняками с участием пихты, берёзы, кедра травянисто-моховыми, хвощево-моховыми.

Степень гидроморфизма почв обычно нарастает вниз по склону, что проявляется в увеличении мощности подстилок от 4–5 см до 10 см у подзолисто-глеевых почв и степени их оторфованности, в усилении сизых тонов окраски, охристых пятен и конкреционных форм выделения железа, обнаруживаемых в большей части профиля, а в подзолисто-глеевых почвах, включая элювиальный горизонт. Как правило, присутствуют бурые тона окраски в элювиальном горизонте.

**Отдел: глеевые почвы.** Торфяно-глеезёмы типичные формируются в слабодренированных западинах, логах, в межгорных котловинах и низинах, они часто встречаются на окраинах торфяных болот, в целом не имеют значительного распространения на территории

заповедника. Растительность представлена заболоченными лесами: сосняками, ельниками, березняками хвощево-долгомошными, травяно-моховыми, на окраинах болот — сосняками и ельниками осоково-сфагновыми, кустарничково-сфагновыми.

В профиле почв выделяется горизонт слабообразованного торфа из осок, хвощей, зелёных и сфагновых мхов мощностью 10–50 см. Нижерасположенный глеевый горизонт коричнево-сизый с охристыми пятнами и примазками, тяжелосуглинистый, сменяемый глеевым сизым тяжёлым по составу бесструктурным горизонтом.

**Органогенные почвы. Отдел: торфяные.** Торфяные почвы занимают небольшую площадь, они встречаются в межгорных котловинах и очень редко в горах, где в местных понижениях формируются небольшие высокогорные болотца с мощностью торфа около 50 см. Детальная диагностика торфяных почв не проводилась из-за недостаточности данных о мощности, составе и степени разложения торфа.

**Силитогенные почвы. Отдел: аллювиальные почвы.** Почвы пойм на территории заповедника специально не изучались. Наиболее примитивные почвы формируются по берегам горных рек с большим уклоном, отсутствующими или неразвитыми поймами. В русловом аллювии преобладают крупные камни, галька. В тундровом поясе вдоль рек формируются узкие полоски лугов, ниже по течению вдоль берегов растут влажные ельники с пихтой, берёзой и густым травяным покровом и мхами. Здесь встречаются аллювиальные дерновые почвы на дресвяно-галечниковых отложениях с мощностью дернового горизонта до 12 см.

В межгорных понижениях уклон рек меньше, в аллювии появляются более мелкие фракции. Встречаются поймы с несколькими кулисно расположенными сухими руслами с аллювиальными дерновыми супесчано-галечниковыми почвами. Очень редко встречаются близкие к равнинным поймы, в аллювии появляются супесчаные и суглинистые прослои, образуются аллювиальные торфяно-глеевые и аллювиальные дерновые глеевые почвы под мелколиственными лесами с берёзой, ольхой, ивой с развитой травянистой растительностью и небольшими осоково-злаковыми и злаково-разнотравными заливными лугами.

*Литература*

- Богатырев К.П. О некоторых особенностях развития почв горных стран // Почвоведение. 1946. №8.
- Богатырев К.П., Ногина Н.А. Почвы горного Урала // О почвах Урала, Западной и Центральной Сибири. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 5–48.
- Фирсова В.П. Особенности почвообразования в северотаежной подзоне Урала // Лесные почвы северной тайги Урала и Зауралья. Тр. Института экологии растений и животных. Свердловск, 1970. Вып. 76. С. 3–17.
- Фирсова В.П. Почвы таежной зоны Урала и Зауралья. М.: Наука, 1977. 176 с.
- Фирсова В.П., Дедков В.С. Почвы высоких широт горного Урала. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1983. 96с.

УДК 631.4+502.4  
ББК 26.82

## ПОЧВЫ ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Главный редактор:** академик *Г.В. Добровольский*

**Ответственные редакторы:** *О.В. Чернова, В.В. Снакин, Е.В. Достовалова,  
А.А. Присяжная*

**Рецензенты:** Почвенный институт им. В.В. Докучаева  
Россельхозакадемии, Заведующий отделом генезиса  
и мелиорации засоленных и солонцовых почв,  
д. с.-х.н. *Н.Б. Хитров*

Российский комитет по программе ЮНЕСКО  
«Человек и биосфера», Заместитель Председателя,  
к.г.н. *В.М. Неронов*

**Подбор и подготовка материала:** *О.В. Чернова*

**Макет:** *А.А. Присяжная, В.Р. Хрисанов, Г.В. Митенко*

**Картографические работы:** *В.Р. Хрисанов, А.А. Присяжная, Г.В. Митенко*

**Расчёт состава почвенного покрова:** *О.В. Чернова, А.С. Евграфова*

ISBN 978-5-9562-0087-2

Подписано к печати 15.11.2012 г.

Формат 60×90 1/16

Печ. л. 59,5 п.л.

Заказ № 2878-2011 от 21.11.11

Тираж 200 экз.

Издательско-полиграфический комплекс НИА-Природа  
Московская обл., г.п. Московский, бизнес-парк «Румянцево», 352-г  
E-mail: nia\_priroda@mail.ru