

дилового происхождения с торфяно-сапропелевыми отложениями более 7,0 м. Следует отметить, что в Тагил-Режевском районе сосредоточены наиболее крупные торфопредприятия: Широ-кореченское, Монетное, Лосиное и др.

Торфяно-болотный район 3 занимает северную горную часть области (рис. 15), точнее, восточные склоны Урала (часть территории Новолялинского района, территории городов Североуральска, Карпинска, Нижней Туры и др).

Западной границей района является главный водораздел рек западного и восточного склонов. На востоке граница проходит

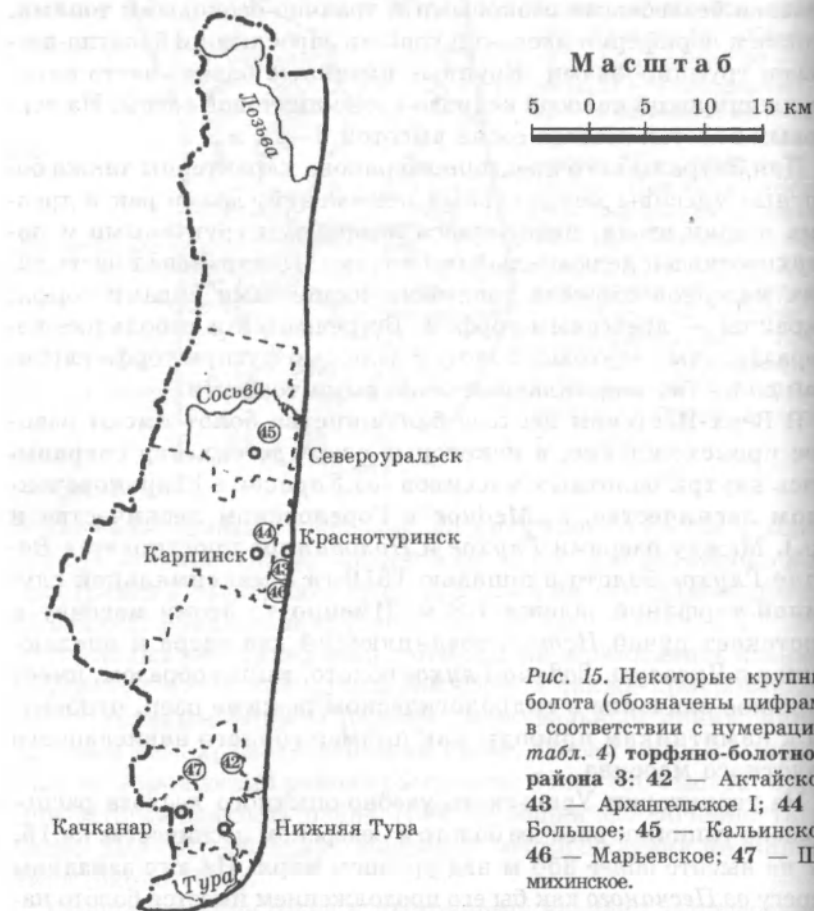


Рис. 15. Некоторые крупные болота (обозначены цифрами в соответствии с нумерацией табл. 4) торфяно-болотного района 3: 42 — Актайское; 43 — Архангельское I; 44 — Большое; 45 — Кальинское; 46 — Марьевское; 47 — Шумихинское.

по уступу, отделяющему хребет от Западно-Сибирской равнины. Район сильно вытянут с юга на север и занимает области горно-холмистого, увалисто-холмистого и плоско-равнинного рельефа. Это наиболее высокая часть Свердловской области. В пределах района берут начало реки бассейна Лосьвы, Сосьвы и Туры.

Условия для торфообразования неблагоприятные, и торфяные месторождения встречаются только в горных долинах, междувальных понижениях и по долинам рек. Заторфованность торфяно-болотного района составляет 1,9%. Доля верхового и низинного торфа различается не существенно: верховой — 34,7%, низинный — 41%. Основные запасы торфа этого района сосредоточены на трех крупных торфяных месторождениях: Большое — 16024 га, Кальинское — 3544 га, Симское — 1254 га. Образование крупных торфяных месторождений произошло в обширном межгорном понижении. Торфяные месторождения пьезерного происхождения, о чем говорят отложения сапропеля различной мощности, подстилающие залежь. Именно стечение местных благоприятных факторов — равнинность территории, большое количество озер, благоприятные климатические и гидрогеологические условия — предопределили развитие здесь крупных торфяных месторождений, что нетипично для этого торфяно-болотного района.

В целом для горной территории более характерно распространение небольших болот, которые образуются в горных долинах и на плоских горных плато. Торфяные месторождения питаются в основном жильными водами и водами, стекающими с приподнятых берегов.

В горной части Северного Урала, начиная с 60° и выше, горные болота близки к лесотундровым и тундровым. В горнотундровом поясе доминируют травяно-моховые группировки на мерзлом гипновом и осоково-гипновом торфе. Среди них наиболее характерны тундро-подобные гипновые болота на слабопокатых склонах гор, в местах выхода ключей или у подножий перелетовывающих снежников. Мощность торфа на таких болотах 30—40 см. Встречаются и деградированные крупнобугристые торфяники, один из которых описан в истоках р. Вижай на высоте около 700 м над уровнем моря.

На более сухих местах обычны травяно-мохово-кустарниковые болота. На плоских перевалах встречаются и типично

олиготрофные сфагновые болотца, лишенные древесного яруса, а также сфагновые моховички на минеральном субстрате.

В лесном поясе гор имеются заболачивающиеся кедрово-пихтово-еловые леса. Они занимают более значительные по величине площади и глубокое торфонакопление из низинных видов торфа. Центральная часть горно-таежных болотных массивов, безлесна. По периферии развиты согры из темнохвойных пород, а в нижней части склонов к востоку примешивается осина.

На предгорной части болотные массивы этого района представлены комплексом растительных группировок, начиная от лесных комплексов до безлесных сфагново-осоковых, бугристо-мочажинных и грядово-мочажинных комплексов.

Торфяно-болотный район 4 занимает обширную северо-восточную территорию области в пределах наиболее пониженной части Западно-Сибирской равнины (рис. 16). Включает в себя Гаринский, Серовский, Слободо-Туринский, Таборинский, Туринский районы и территории городов Ивделя и Серова. Это самый большой торфяно-болотный район области. Поверхность района ровная, пересекается глубоко врезаемыми широкими долинами *Пелыма*, *Лозьвы*, *Сосьвы*, *Тавды*, *Туры* и других рек. Дренируется территория очень слабо.

Широкие водоразделы рек имеют плоскую слегка волнистую поверхность, сложенную рыхлыми отложениями. Равнинный рельеф, избыточное увлажнение, наличие мощной толщи четвертичных отложений и прочие факторы предопределили широкое развитие здесь торфообразовательного процесса. Водоразделы рек занимают громадные, в десятки тысяч гектаров, торфяные месторождения, которые образуют целые торфо-болотные системы. Торфяные запасы этого района составляют почти 82% от общих торфяных ресурсов области. При этом не учтены торфяные месторождения бассейна *р. Пелым*, по которому детальных исследований не проводилось. Заторфованность района по выявленным и учтенным торфоместорождениям составляет 16,7%, а с учетом необследованных площадей в бассейне *Пелыма* приблизительно 19,5%. В соседней Тюменской области, имеющей аналогичный характер торфяных месторождений, заторфованность около 20%.

Особенностью этого района является широкое распростране-

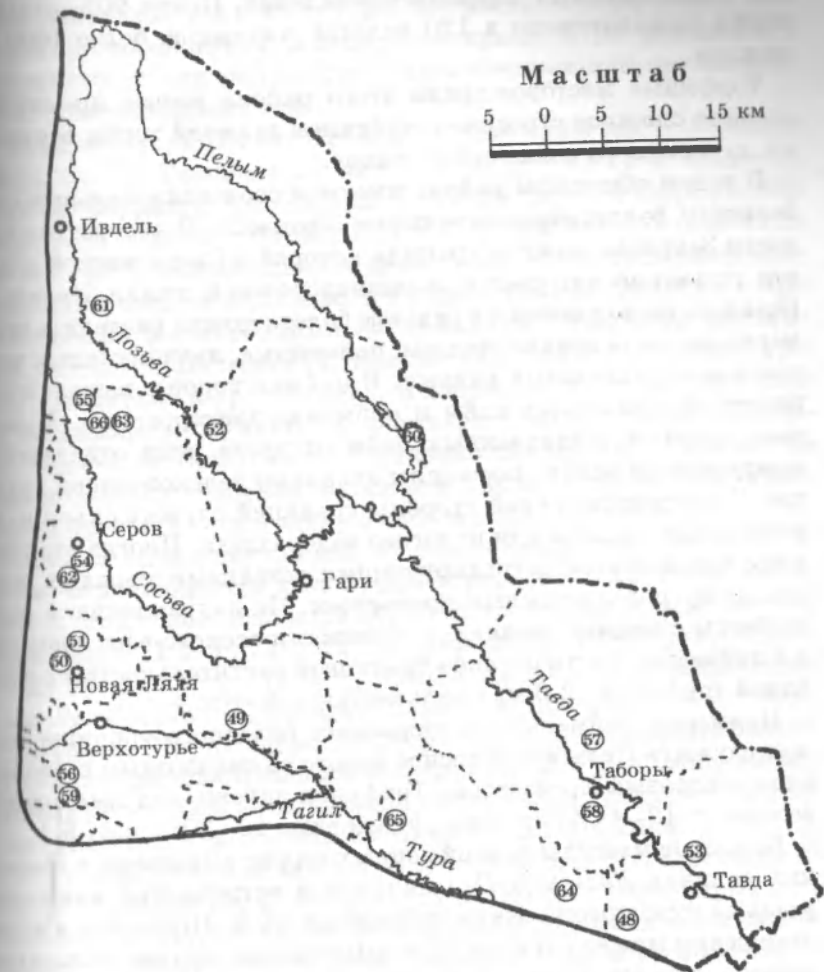


Рис. 16. Некоторые крупные болота (обозначены цифрами в соответствии с нумерацией табл. 4) торфяно-болотного района 4: 48 — Батаушка (вкл. т.м. Ржавец); 49 — Березовское I (вкл. Сангарское и уч. Журавлиное); 50 — Вессоновское; 51 — Бухряковское; 52 — Горно-Синдейское; 53 — Индра; 54 — Касквинское; 55 — Каменное; 56 — Касылманское (Кочковатое); 57 — Курминское; 58 — Маркова Дубрава; 59 — Ольчское; 60 — Павинское; 61 — Пертомская Янга; 62 — Поперечное I; 63 — Тальминское; 64 — Туринский Плывун; 65 — Туринское; 66 — Филоново.

ние очень крупных торфоместорождений. Почти 90% запасов торфа сосредоточены в 120 болотах площадью более 1000 га каждое.

Торфяные месторождения этого района имеют преимущественно сложное строение с наличием залежей торфа верхового, переходного и низинного типов.

В таком обширном районе имеются свои подзональные особенности болотообразовательного процесса. В северотаежной части Зауралья, южная граница которой в Свердловской области примерно тяготеет к железнодорожной линии Ивдель-Приобье, по положению в рельефе болота можно разделить примерно на три основные группы: пойменные, надпойменные террасы и водораздельных равнин. В поймах хорошо выделяются болота обвалованных пойм и пойменно-притеррасные. Болотные урочища обвалованных пойм от русла реки отделяются прирусловым валом, поросшим ельником зеленомошной группы. С противоположной стороны границей служит склон надпойменной террасы или пологого водораздела. Иногда эта граница окаймляется деградирующими останцами мерзлых торфяных бугров с кедровым древостоем. По направлению к руслу бугры с кедром сменяются сосняками осоково-сфагновыми, а в приречной части осоково-сфагновой растительностью с глубиной торфа 1,2—2,0 м, с зольностью 5,9—8%.

Примером пойменно-притеррасного болотного урочища может служить *Пелымское* лесное болото со смешанным сосново-елово-кедровым древостоем. Торфяная залежь под ним имеет зольность 18—44%, степень разложения 25—30%, pH—5,4.

Болотные массивы надпойменных террас выражены в широких долинах *Лозьвы* и *Пелыма*, где и встречаются наиболее мощные торфяные залежи глубиной до 5,0 м. Примером в этом отношении может служить Прилозьвинская система болотных урочищ, образовавшаяся вследствие слияния болот надпойменных террас и поймы.

Болотные массивы водораздельных равнин представлены болотами класса замкнутых впадин, межуальных понижений и проточных котловин. Они имеют относительно небольшой возраст, неглубокую торфяную залежь (0,8—1,2 м), низкую зольность торфа (2,5—4,5%) и относительно высокую степень разложения. Как правило, такие массивы облесены сосной и постепенно переходят в заболоченные типы леса. Сохранившиеся

на них мерзлые торфяные бугры свидетельствуют о былом промерзании торфяников. В настоящее время бугры находятся в последней стадии деградации с характерным для нее наклонным стоянием древостоя.

Южная часть *Лозьво-Пелымского междуречья* и северная часть *Сосьво-Тавдинского междуречья* относятся к среднетаежному Зауралью и представляют собой плоскую озерно-аллювиальную равнину. Наряду с высокой степенью заболоченности (40—50 % и более) для нее характерны многочисленные мелководные озера и медленно текущие блуждающие реки с озерновидными расширениями — “туманами”. Наиболее крупными являются *Пелымский*, *Вагильский “туманы”*, *Син-Турское*, *Осьинские* и другие озера. В настоящее время все крупные и мелководные “туманы” и озера зарастают водной и прибрежно-водной растительностью. Широко представлены болота на месте бывших водоемов. Бывшие многочисленные озера и впадины превратились в единую систему болотных массивов с озерами-останцами внутри них. Образовалась серия болотных систем, отделяющихся друг от друга речками, грядами и увалами. К этой серии относятся *Горно-Синдейская система* площадью более 71 тыс. га, *Син-Турская* около 49 тыс. га, *Успинская* около 40 тыс. га и др., расположенные на водоразделах рек *Лозьва*, *Понил*, *Вагиль*, *Пелым*, на правобережных террасах *Тавды*. Преобладают олиготрофные и мезотрофные болота. Наиболее распространенными фацциальными комплексами верховых болот являются грядово-озерковые и грядово-мочажинные и сосняки сфагновые северного рямового типа.

Глубина торфяной залежи болотных массивов среднетаежного Зауралья достигает 4—6 м. Наряду с широким распространением беслесных олиготрофных и мезотрофных болотных группировок, хорошо представлены и лесоболотные еловые и елово-кедровые древостои в виде узких лентообразных логов в холмистом рельефе. Встречаются низинные осоковые и осоково-гипновые урочища приозерного класса в поймах озер-“туманов”.

Характеристика болотных массивов северной половины южнотаежного Зауралья приводится по материалам исследований болота *Тавда-Куминского междуречья*. Заболоченность его также высока и достигает местами до 50%. В левобережной пойме и долине р. *Тавды* болотные урочища сформированы на месте стариц, вокруг озер и в притеррасной части подножий скло-

нов. Торфяная залежь сложена осоковым, осоково-гипновым и осоково-тростниковым видами торфа мощностью до 2,0–2,5 м. Болотная растительность представлена тростниковой, осоково-тростниковой и хвощево-осоковой группировками, занимающими не более 30–35% площади болотных массивов. На остальных территориях произрастают болотные сосняки и заболоченные ельники.

На древних надпойменных террасах широкое развитие получили болотные массивы на месте бывших обширных водоемов: *Лисье-Кумбаевское болото* площадью около 30 тыс. га, массив вокруг оз. Индра (90 тыс. га) и др. Образование их связано с накоплением сапропелевых отложений, последующим зарастанием водоемов и заболачиванием прилегающих к ним пойменных пространств. На *Лисье-Кумбаевском болоте* сапропели залегают под 4-метровым слоем торфа и достигают максимальной мощности 2 м. Преобладающее развитие получили безлесные осоковые, осоково-гипновые и осоково-кустарничковые группировки евтрофного и мезотрофного типа. Среди них встречаются небольшие островки сосново-сфагновых рямов шириной 40–60 м.

Водораздельная часть междуречья занята обширным *Куминским болотом* площадью около 40 тыс. га. В центре его находятся олиготрофные грядово-мочажинные и кочкарно-мочажинные комплексы с редкой угнетенной сосной. Среди них встречаются лентообразные сфагновые топи, из которых вытекают ручьи. Кочкарно-мочажинный комплекс сменяется сосняками кустарничково-сфагновыми. Весь этот олиготрофный ряд тянется на расстоянии 3 км. Максимальная глубина торфяной залежи под ним не превышает 3 м. Наличие древесно-осокового придонного торфяного слоя говорит о том, что формирование олиготрофных болот на водоразделах происходило за счет заболачивания лесной растительности. Олиготрофные комплексы сменяются мезотрофными (переходными) сосняками, а затем елово-кедровыми заболоченными лесами. Полоса болотных и заболоченных лесов тянется 4–5 км. На периферии *Куминского болотного массива* развиты и осоково-сфагновые растительные группировки.

В правобережной части *р. Туры*, в междуречье *Тура—Салда—Тагил—Ница* заболоченность не превышает 20–25%, преобладают низинные и переходные болота.

Торфяно-болотный район 5 расположен на юго-востоке области и занимает более возвышенную часть *Западно-Сибирской равнины*, примыкающей к Уралу, так называемое Зауральское плато (рис. 17). В него входят полностью или частично Богдановичский, Каменский, Камышловский, Пышминский, Сухоминский, Талицкий, Тугулымский районы и территории городов Каменска-Уральского, Камышлова. Территория дренируется реками *Пышма* и *Ница* и их притоками. Условия для торфонакопления здесь менее благоприятные, чем в районе 4.

Торфяные месторождения этого района приурочены к понижениям на водоразделах, к провальным-суффозионным котловинам и поймам рек. Заторфованность территории невелика — всего 4,1%. Заболоченность — в пределах 10%. В основном распространены небольшие низинные торфяные болота (94,2%). Торфяников площадью не более 50 га находится около 69%, но встречаются и довольно крупные: *Тегенское (Церковное) болото* около 8,0 тыс. га, *Бахметское* — более 5200 га, *Термигульское* — 2459 га, *Дикое-Мякуши* — 2072 га и др.

Характерным является образование торфяных болот в провальном-суффозионных котловинах. В них развиваются как верховые, так и низинные болота. Встречаются болота на месте бывших озерных водоемов: болото *Малое озеро* Каменского района, *Самохваловское* Тугулымского района и др. По типу растительности большинство их осоковые или гипново-осоковые, но встречаются рямовые и займищно-рямовые, часто подстилаемые сапропелевыми и мергелистыми отложениями: *Круглыш*, *Сосновое*, *Саватеевский* рям и др. Засоленные болота на месте бывших солончаков окаймлены полосой лугового солончака, где произрастают подорожник морской, кермек, тонконог стройный и другие. За ним начинается сильно обводненное вогнутое кочкарно-осоковое болото. Залежь торфа в пределах 1,5–2,0 м. Иногда эти торфяные залежи подстилаются известковыми отложениями с pH 6,6–7,4 (болото *Березовое* Каменского района). Довольно обычны для этого района бесторфяные кочкарно-осоковые или травяно-осоковые вогнутые, сильно обводненные болота.

Особенностью района является большое количество погребенных торфяных месторождений, происхождение которых различно. Одни заполняли развитые когда-то здесь суффозионные котловины, дренированные и разрушенные впоследствии



Рис. 17. Некоторые крупные болота (обозначены цифрами в соответствии с нумерацией табл. 4) торфяно-болотного района 5: 67 — Адуйское-Козловское; 68 — Бахметское; 69 — Бельское; 70 — Власиное (вкл. т.м. Большое, Моховое, Круглое и Кладбище); 71 — Гимчинское; 72 — Горелое; 73 — Горелое; 74 — Диваны; 75 — Емондайское; 76 — Комариха; 77 — Кукайское; 78 — Лаптевское; 79 — Мазулинское; 80 — Мелкозерово; 81 — Моховое; 82 — Ольховское; 83 — Пышминское; 84 — Сатанихино; 85 — Тегенское; 86 — Теплый Рям; 87 — Тугуйская Тундра; 88 — У р.Бобровка; 89 — Чистое; 90 — Чистое-Шадринское; 91 — Шумихинское.

углубляющимися речными долинами. Другие образовывались в местах бывших расширений рек, превратившихся впоследствии по мере углубления в болота. Такие торфяные месторождения и в настоящее время можно наблюдать в пониженных

местах поймы р.Пышмы. Со временем эти торфяные месторождения были погребены делювиальными наносами. В настоящее время они расположены почти на уровне или на 50—70 см выше современного уровня рек.

В таблицах 4—8 приведены краткие сведения о самых больших, глубоких и имеющих максимальные запасы торфа болотах каждой административной единицы области. Следует отметить, что приведены данные только по обследованным торфяникам.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. На сколько районов делятся болота Свердловской области?
2. Выделите отличительные признаки болот, характерные для каждого района?



Глава 6 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛОТ

Что же такое болото? Оно ни добро, ни зло. Как и всегда в бесстрастной природе, его польза зависит от нас, меньше — от силы, больше — от благоразумия.

В. Варламов

Уникальные свойства почвообразующей породы — торфа — обусловили разнообразное использование болот и торфяных почв.

Торф применяется в качестве топлива, в сельском хозяйстве, в лесной промышленности, в медицине, в химической промышленности.

Особая роль болот заключается в сохранении экологического равновесия в природе.

В последние годы в условиях Свердловской области болота стали использоваться для сброса хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод.

Первая мысль об использовании торфа в качестве топлива в России принадлежит Петру I. В 1696 году он отдал приказ добывать торф в Воронеже, а год спустя — искать его в окрестностях Азова и использовать в качестве топлива в этих безлесных местах.

В начале XVIII века сенатским указом голландцу Тимофею фон Армусу было предоставлено право разрабатывать болота, которые на пашни и на сенокосные покосы не годятся: "делать своим иждивением торфу как то есть во многих королевствах и наипаче в Голландии, жгут оную вместо дров и обжигают кирпичи и черепицу, и бывает от оной жару больше, чем от дров".

Петровский указ, однако, остался невыполненным [4].

Использование торфа в качестве топлива в России начато в первой половине XIX столетия, главным образом в лесостепных губерниях, где был в то время недостаток топливных материалов. Так, в 1875 году в Орловской губернии открыт Паль-

цовский торфяной завод, где под руководством первого русского торфмейстера Л.А. Сытина велась добыча торфа на топливо.

В годы первой мировой войны торф в качестве топлива применялся в котельных текстильных фабрик Центральной России, в топках паровозов и локомотивов.

После Октябрьской революции по плану ГОЭЛРО были построены электростанции на торфяном топливе — Шатурская и другие, которые обеспечивали электроэнергией Москву и Ленинград.

К 1974 году в Советском Союзе на торфе работало 79 электростанций.

К 1980 году объем добычи торфа на топливо составлял 127,3 млн. т.

По запасам торфа Советский Союз занимал первое место в мире, что составляло 57,3% к мировым запасам.

При использовании торфа в качестве топлива учитываются такие его свойства, как теплота сгорания, зольность и влажность. Используются для этой цели торфы всех видов и всех типов. Эти торфы могут обладать следующей степенью разложения: верховые и переходные 20% и выше, низинные от 15 % и выше и с зольностью до 23%.

В последнее время добыча торфа на топливо стала сокращаться в связи с тем, что разработаны и изучены методы химической переработки торфа, позволяющие получать ценные материалы, такие как торфяной воск, кокс, этиловый спирт, глицерин, спирты, наполнители полимерно-органические красители и другие не менее ценные вещества.

В сельском хозяйстве торфяные болота используются следующим образом:

- в качестве подстилки для скота;
- как почвенная среда в цветоводстве;
- в качестве удобрений;
- в качестве объектов мелиорации для возделывания сельскохозяйственных культур.

При использовании торфа как подстилку для скота учитывают одно из уникальных свойств торфа — способность поглощать влагу. Один килограмм абсолютно сухого, малоразложившегося верхового торфа может удержать около 20 кг воды. Еще большей способностью поглощать воду обладают сфагновые торфы, у которых способность поглощать воду в 8–10 раз

выше, чем у соломы. Способность торфа удерживать воду составляет 900—1200%. Верховой торф обладает и еще одним важным свойством — бактерицидным, что позволяет предотвратить заболевание скота [28].

В качестве органического удобрения в разных республиках Советского Союза торф занимал различное место: в БССР — первое, в РСФСР — второе.

В Свердловской области более 70 разведанных торфяных болот пригодны для использования в качестве удобрения.

Использоваться в качестве удобрений может только торф низинного болота. Этот торф богат азотом, кальцием и в какой-то степени фосфором. Торф низинного болота отличается меньшей кислотностью.

Удобрение из торфа готовится в виде гранул, обогащенных питательными веществами. Внесение торфа в качестве органического удобрения улучшает структуру почвы и повышает плодородие.

Сведения о наличии торфяных почв в естественном и осушенном состоянии несколько противоречивы. Но мы их приведем, чтобы показать, как изменялось освоение болот.

По данным М.Н. Нейштадта, общий торфяной фонд Советского Союза на 1 января 1941 года составил 71,5 млн. га, из них 1350 тыс. га приходилось на Свердловскую область.

По состоянию на 1 ноября 1970 года, в СССР осушено для нужд сельского хозяйства 8,3 млн. га, или 10% мелиоративного фонда.

В прошлом осушительные работы на Урале почти не проводились. Впервые они начаты были в Пермской области в 1924—1930 году, когда население южных районов области (Чернушенский, Куединский, Осинский) организовались в мелиоративные товарищества по осушению болот и улучшению естественных сенокосов. За эти годы освоено до 1000 га заболоченных земель.

За период с 1950 по 1953 годы в Пермской области зарегистрирован прирост осушенных земель на 204 га.

В Свердловской области осушительные работы в этот период проводились лугово-мелиоративными отрядами, созданными при 40 машинно-мелиоративных станциях (ММС). Наиболее передовыми были Тимохинская ММС и лугово-мелиоративная тракторная станция Баженовской ММС.

По данным отчета экономистов лаборатории осушения и мелиорации УралНИИВХа на 01.01.1977 года, в Свердловской области осушено 100,1 тыс. га. В сельскохозяйственном производстве используются 33% под пашню, 39,9% под естественные и улучшенные сенокосы и 27,1% под пастбища.

В 70-х годах мелиоративные работы проводили 14 машинно-мелиоративных станций, оснащенных современными механизмами.

На 1.01.1976 г. площадь болот в Свердловской области составляет 2203,5 тыс. га, в том числе низинных 1255,1 тыс. га.

В качестве угодий для возделывания сельскохозяйственных культур низинные болота могут использоваться только после проведения мелиоративных работ.

Мелиорация болот — это целая система организационно-хозяйственных и технических мероприятий. Слово мелиорация происходит от латинского слова "melioratio", что означает "улучшение". Мелиорация направлена на улучшение почвенных, гидрологических, микроклиматических условий, которые необходимы для обеспечения плодородия почвы и получения на ней высоких и устойчивых урожаев.

Одним из звеньев мелиорации является осушение. Осушительные системы бывают открытого и закрытого типа.

В условиях Урала наиболее распространено осушение открытыми каналами. Опыт Свердловской и Пермской областей показал, что открытая сеть — это простота строительства и полная механизация земельных работ. В то же время частая сеть открытых каналов неудобна в эксплуатации: дробит территорию и усложняет обработку осушаемых почв. Открытая осушительная сеть представлена открытыми осушительными каналами, проведенными на определенном расстоянии на каждом осушительном объекте. Такая открытая осушительная сеть построена на низинном болоте *Кунарское* Богдановичского района. Закрытый дренаж заложен на низинном болоте *Скитское*, ОПХ Свердловское.

Урожай возделываемых культур на осушенных торфяных почвах составляет: зерна — 20—25 ц/га, картофеля — 200—250 ц/га, свеклы — 300—400 ц/га и сена 40—50 ц/га. При закрытом способе осушения урожай возделываемых культур выше.

К началу 1979 года на Урале насчитывалось 114,4 тыс. га осушенных торфяных почв.

Осушаемые торфяные почвы Свердловской области пригодны для освоения под лугопастбищные угодья. Из зерновых на освоенных торфяных почвах можно высевать скороспелые сорта ячменя, овса на зерно или сено.

Можно привести ряд примеров получения достаточно высоких урожаев на осушенных торфяных почвах в условиях Свердловской области. Так, в опытном хозяйстве "Исток" УралНИИ СХОЗа с искусственных лугов на освоенном низинном болоте в течение 8 лет при двуукосном использовании травостоев собирали в среднем 58,5 ц/га сена.

В последнее 4 года с 300 га освоенных лугов за 1 укос получали 30,3 ц/га. В благоприятные годы урожай достигал 95 ц/га.

Рациональное использование осушенных торфяных почв наиболее эффективно при полной обеспеченности почв элементами питания, в том числе микроэлементами. Внесение микроудобрений, меди и молибдена, позволило на опытных участках получать урожай сырой массы вико-овсяной смеси, равный 334 ц/га.

Примером эффективного использования осушенных торфяных почв в условиях Свердловской области может служить также ордена Трудового Красного знамени бывший колхоз им. Я.М.Свердлова Сысертского района Свердловской области. Площадь осушенных торфяных почв этого хозяйства составляет 1329 га. Урожай зерновых на осушенных торфяных почвах составил 34,3 ц/га, урожай зеленой массы многолетних трав — 216,4 ц/га, урожай ржи — 202 ц/га и однолетних трав — 138 ц/га.

На осушенном болоте *Зыбун* урожай костреца безостого за три года с 1975 по 1977 гг. составлял 395 ц/га, урожай зеленоукосной ржи — 285—350 ц/га.

Продовольственной программой бывшего Советского Союза на период до 1990 года было предусмотрено доведение площади осушенных земель до 18—19 млн. га. Для сравнения приведем данные по 1984 году, когда площадь осушенных земель составляла 14 млн. га.

Показательно, что общая площадь осушенных земель мира превышает 160 млн. га. Сведения об осушенных площадях торфяников имеются лишь по отдельным странам, оценочно они определяются в 25—30 млн. га. Общая площадь осушенных

торфяников на территории бывшего Советского Союза составляет около 3 млн. га.

В последние годы состояние мелиорируемых почв, площадь которых в России составляет 9,7 млн. га, из них осушенных 4,7 млн. га, вызывает тревогу. Наметились тенденции роста земель с неблагоприятной обстановкой и снижение их продуктивности. Обусловлено это сокращением применения удобрений: в 1995 году применение удобрений сократилось до 2,1 млн. т.

Возвращением лесных площадей, отвоевыванием их у болот занимаются ученые-гидролесомелиораторы. Установлено, что процесс заболачивания можно приостановить благодаря отводу избытка воды с заболоченной лесной территории. С этой целью строится система дренажа, состоящая из сети специально прокопанных каналов, по которым талые и грунтовые воды отводятся в сбросной коллектор. При этом необходимо рассчитать расстояние между каналами с тем, чтобы обеспечить оптимальные условия влагообеспеченности. Вопросами гидролесомелиорации на Урале не один десяток лет занимаются специализированные научные подразделения Уральской лесотехнической академии под руководством доктора биологических наук А.С.Чиндяева и Института леса УрО РАН (Ботанического сада УрО РАН) под руководством кандидата биологических наук В.И.Маковского (ныне покойного) и кандидата биологических наук Н.К.Пановой. Благодаря осушению улучшаются почвенно-экологические условия в корнеобитаемом слое, что вызывает увеличение прироста насаждений по запасу в 1,5 раз. Наиболее эффективным при глубине 1,2—1,3 м является расстояние между каналами для сосновых насаждений 150—160 м, для смешанных сосновых и чистых еловых соответственно 170—180 м и 180—190 м.

Болото — это природная аптека. Если обратиться к болотным растениям, окажется, что большая часть из них лекарственные. Это редчайшее растение верховых болот — роснянка, ягоды клюквы, черника, брусника, а также багульник, растения низинных болот — водяника, череда, вахта, аир и водяной перец.

Роснянка в средние века считалась средством, исцеляющим от всех болезней. Роснянке приписывалась магическая сила. В русской народной медицине роснянка применяется в виде настоев и экстрактов при некоторых простудных заболеваниях.

Экстракт и жидкий настой из росянки успокаивают приступы кашля и коклюша.

Всем известна болотная ягода — клюква.

Клюква румянится, клюква румянится.
В травах рассыпаны бусы рубинные.

Окна болотные стянуты льдинками
Воздух настоен прохладой пряною.
С кочки на кочку шагаю с корзиною
Клюквою полной, прохладной, багряною.

М.Скавронская

Употребление в пищу клюквы усиливает сопротивляемость человеческого организма болезням.

Лекарственными свойствами обладают ягоды и листья черники. Ягоды черники содержат дубильные соединения, яблочную, лимонную, молочную и аскорбиновую кислоты, провитамин А (каротин), витамины группы В, различные сахара. Листья черники также богаты аскорбиновой кислотой и другими органическими кислотами.

В ягодах болотной брусники присутствует бензойная кислота, обладающая антисептическими свойствами, что и позволяет отнести бруснику к лекарственным растениям. Листья брусники употребляются в качестве лечебного средства при почечных камнях, ревматизме и подагре. Брусника может использоваться как противогинготное средство.

Пахучий кустарник на кочке растет,
Болото собой украшая,
Неярко, но пышно весною цветет
Багульник — аптека лесная.

В.Г.Рубцов

Эфирные масла, содержащиеся в багульнике, убивают бактерии, в том числе золотистого стафилококка, вызывающего тяжелые гнойные инфекции. Эта способность багульника позволяет использовать его в небольших дозах при болезнях легких и кишечника, при кожных заболеваниях и как обезболивающее. Заготовка листьев и побегов багульника для фармацевтических целей происходит осенью. При сборе и сушке стеблей и листьев багульника необходимо помнить, что нельзя дышать его ядовитым ароматом.

Произрастающая на верховом болоте водяника используется как противогинготное средство, от головной боли и как мочегонное.

К лекарственным относятся и растения болотных окраин, среди которых вы можете встретить валериану, череду, вахту, анис и водяной перец.

Валериана получила свое название от латинского "Uale" — "быть здоровым". Из валерианы готовят успокоительные настои или изготавливают таблетки, используя для этих целей корни и корневища растений. Лечебный эффект от применения валерианы отмечается при спазмах гладкомышечных органов (стенок сосудов желудка, кишечника и др), при повышенной функции щитовидной железы.

Череда, или "золотухная трава", "причепа", "козьи рожки", произрастает на окраине низинных болот и применяется в медицине в виде примочек и ванн. Отвары из череды пьют при золотухе, рахите, как мочегонное, потогонное и смягчающее средство при кашле. В череде купают и умывают детей, страдающих экссудативным диатезом, применяют для нормализации нарушенного обмена веществ. Это невзрачное растение известно в китайской и тибетской медицине. В китайской медицине череда применяется при дизентерии и экземе, в тибетской — при заболевании суставов. Растертую свежую траву накладывают на раны от змеиных укусов. Вся наземная часть растения обладает бактерицидными свойствами.

Заметив розовые бутоны, ожидай в болоте новую перемену. Утром узнешь, будто мерцающая заиндевелость преобразила болотный мир. Это вахта открыла цветы. Лепестки у нее в удивительном ворсе, в белой выпущке, придающей цветку какую-то инистую лучистость.

Ю.Линник

В народной и официальной медицине широко применяется вахта трехлистная — растение, известное еще в глубокой древности. В листьях вахты много аскорбиновой кислоты, поэтому настои листьев служат противогинготным средством. Кроме того, листья вахты содержат физиологически активные соединения, дубильные вещества, жирные масла. В народной меди-

дине вахту применяют как противохолерное средство при малярии, заболевании печени и желчных путей. Экстракт и капли вахты используют для улучшения пищеварения и возбуждения аппетита.

Аир имеет целебные корневища. На Руси их применяли внутрь как средство от холеры, сыпного тифа и гриппа. Народная медицина применяет аир для обеззараживания ран и язв. Отвар аира рекомендуется для мытья головы при выпадении волос. Порошок аира принимают при изжоге и посыпают долго незаживающие раны. Аир рекомендуют как болеутоляющее, противочинготное, при золотухе, рахите, подагре. В китайской медицине аир употребляют для улучшения зрения, слуха, а в болгарской — как средство от поносов и противорвотное. Экстракт аира способен снижать артериальное давление и подавлять рост микроорганизмов. Аирное масло, полученное из корневища аира, входит в состав препарата "Олимитин".

Древним грекам были известны целебные свойства водяного перца. Парацельс — знаменитый австрийский врач XVI века — описывал водяной перец как наружное раздражающее средство, играющее роль горчичников, и как болеутоляющее. В состав водяного перца входит витамин К — кровоостанавливающий, витамин Р — уменьшающий проницаемость и хрупкость мелких кровеносных сосудов.

В медицине применяется и торф вместо грязей при внекурортном лечении ряда заболеваний. Для этих целей используются низинные торфы лесного типа, верховые — пушицевые, сосновые, сосново-пушицевые по ботаническому составу, высокой степени разложения (50—70%). Гуматы торфа, составляющие преобладающую часть его, придают торфу важные лечебные свойства: пластичность, большую теплоемкость, низкую теплопроводность, бактерицидность и гигроскопичность.

В связи с тем, что в последние годы болота используют для сброса хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, важно вспомнить и еще об одной группе растений, произрастающих на болотах и способных подобно фильтрам очищать, разлагать и видоизменять токсические продукты сточных вод. К этим растениям относятся: осоки, камыш, рогоз и тростник. Свойства этих растений можно учесть и учитываются сотрудниками отдела восстановления рек и водоемов РосНИИВХа для формирования ботанических площадок, используемых для

биологической очистки водоемов от загрязняющих веществ и для сохранения чистоты рек-водоприемников болот, используемых для сброса сточных вод.

Имеются примеры, когда для повышения степени доочистки и обеззараживания сточные воды, прошедшие через ботаническую площадку с камышом озерным, пропускают через водоемы, засаженные дополнительно болотными растениями — речнопозеленым кустарником багульником и черной ольхой. Багульник продуцирует и выделяет в окружающую среду сильно действующие антибактериальные вещества, оказывающие бактериостатическое и бактерицидное действие по отношению к различным возбудителям — туберкулеза, ревматизма, бронхиальной астмы и дизентерии.

Кроме того, торфяные почвы геохимически аккумулируют компоненты загрязнений, поступающие с осадками и сточными водами и таким образом выступают в качестве природного буфера, контролирующего перенос химических элементов и соединений в атмосферу и гидросферу. Продолжительность пребывания загрязняющих веществ в торфяных, как и в любых других, почвах гораздо больше, чем в других частях биосферы, и загрязнение почв, к примеру, тяжелыми металлами практически постоянно. Поэтому торфяные почвы за их способность отражать, фиксировать антропогенные воздействия в "памяти" с минимальным изменением ко времени определения можно отнести к индикаторам — носителям информации об антропогенном воздействии.

Однако следует отметить, что самоочищающая способность торфяных почв недостаточно изучена, в то же время проблема использования части болотных массивов в качестве одного этапа доочистки сточных вод становится актуальной в связи с тем, что в Свердловской области увеличивается неконтролируемый сброс сточных вод на болота.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. С какого времени торф используется в хозяйственной деятельности человека?
2. Назовите основные направления использования торфа и болот в хозяйственной деятельности человека?



Глава 7 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ БОЛОТ

Болота — это огромные резервы воды, приготовленные природой на аварийный случай... предусмотрительная природа, создавшая жизнь, во множестве запасла болота, где не только человек, но и все живое в критический момент может найти убежище и поддержку.

А.Никитин

В последнее время отовсюду со страниц газет, с экранов телевизоров мы слышим слово экология, еще чаще — плохая экология. А потому, прежде чем объяснить суть экологической роли болот, остановимся на том, что такое экология.

По определению, данному в "Кратком словаре биологических терминов", экология — это наука, изучающая взаимосвязи природного объекта с окружающими условиями и влияние этих условий на основные процессы их жизнедеятельности. Исходя из этого определения, рассмотрим экологическую роль болот.

Болото как экосистема, с одной стороны, испытывает воздействие других биогеоценозов. С другой стороны, все возможные изменения, происходящие в отдельном болотном массиве, отражаются изменениями в окружающей среде.

Болота находятся в постоянном развитии, движущей силой которого является взаимодействие гидрогеологических условий, отрицательных форм рельефа, биоклиматических условий, торфа, микроорганизмов, растительного и животного мира.

Отрицательные формы рельефа обеспечили накопление воды. Избыток воды привел к созданию анаэробных условий. Созданные условия способствовали неполному разложению растительных остатков, результатом чего стало накопление торфяного слоя. Внутри торфозалежи складывается особый микробиологический и биохимический режим. На поверхности боло-

та формируется своеобразный растительный биоценоз. Своеобразен и животный мир.

Торфообразование способствует трансформации компонентов природы болот. Болота становятся саморегулирующей системой. Торфонакопление сопровождается аккумулятивным процессом, в результате которого на поверхности болота накапливается солнечная энергия.

Болота играют важную роль в сохранении равновесия экологических систем в природных условиях: болота поддерживают уровень грунтовых вод, регулируют сток рек и питание озер, сохраняют специфические растительные группировки, очищают атмосферные осадки.

Болота верхового и переходного типов, не связанные непосредственно с речными долинами, отдают рекам часть питающей их атмосферной и грунтовой воды, которая уже не может быть поглощена переувлажненным сфагновым покровом и залегающим под ним торфом. И в данном случае торфяники осуществляют транзитную функцию перераспределения поступающей в них воды между поглощением торфяным слоем (аккумуляция), испарением в атмосферу и стоком.

Таким образом, болота служат аккумуляторами влаги, оказывая регулирующее влияние на сток рек.

Если рассматривать торфообразование с точки зрения взаимодействия с поверхностью литосферы, то процесс заболачивания является противозерозионным, так как направлен на ослабление механического, размывающего действия поверхностных вод и переноса твердого неорганического материала.

В последний исторический период мощным внешним фактором является антропогенный, масштабы которого быстро возрастают. Болота осушаются для торфодобычи, для освоения под сельскохозяйственные культуры.

В результате осушения болота изменяется водный режим болота, водный режим прилегающих территорий, меняется микроклимат, нарушается естественная структура природного комплекса, изменяется развитие и формирование растительных группировок. На осушенных территориях исчезают и не возрождаются отдельные группировки и редкие виды растений. В результате интенсивного осушения болотных почв изменяется их температурный, микробиологический, биохимический режимы.

На поверхность болот за год выпадает с осадками значительное количество минеральных веществ на гектар: в том числе до 9 килограммов азота, до 10 килограммов калия, до 3 килограмма магния, фосфора и других. Сфагновые мхи естественных верховых болот выносят большую минерализацию. Мелкие частицы пыли, а вместе с ней бактериальная и грибная микрофлора оседают на поверхности болот и за счет этого происходит очищение воздуха и в значительной степени осуществляется питание болотных растений. Способность к накоплению зольных элементов в сфагновой дернине и ее относительно высокая водопроницаемость способствует регулированию гидрохимического режима.

В последнее время низинные и верховые болота используются для сброса хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, что приводит к изменению растительного покрова в месте сброса сточных вод и к изменению качественного состава болотных вод и рек-водоприемников.

Как указал ученый АН УССР К.Сытник, мы не так давно осознали роль болот в экологическом равновесии любого сложившегося района страны. Однако проблема отнюдь не сводится к сохранению той или иной болотистой местности. Болота, словно гигантская губка, впитывают атмосферную влагу, а вместе с ней пыль, копоть, окислы серы, азота, углерода, различные углекислоты, которые в столь большом количестве производит наша промышленность. Впитывают болота загрязненную влагу, выпускают чистую...

При сбросе сточных вод болота выполняют роль естественных биогеохимических барьеров на пути следования стоков. Иначе говоря, болота — это своеобразные отстойники, способные аккумулировать из природного круговорота механические примеси.

Интенсивная антропогенная нагрузка снижает аккумулирующую способность торфяных почв в отношении загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами и способствует превращению болот в источники загрязнения воды рек-водоприемников.

Усиление обводненности при сбросе сточных вод приводит к повторному заболачиванию близлежащих участков. По пути сброса сточных вод формируются биоценозы, включающие растения, такие как осоки, тростники, характерные для низинных болот.

Таким образом, болота и болотные биоценозы взаимодействуют с окружающей средой. Болота представляют собой одно маленькое звено единой экологической цепи, и, бездумно вмешиваясь в природу болота, мы нарушаем экологическое единство.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что является движущей силой развития болот?
2. Как можно определить возраст торфяников?
3. Какова роль болот в сохранении равновесия экологических систем в природных условиях?



Глава 8 ОХРАНА БОЛОТ

Как богат окружающий нас мир и
как бедно мы его используем.

Н.И. Вавилов

“Так же как и другие природные образования болотные системы являются важными звеньями в цепи взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов природы, составляющих окружающую нас среду, поэтому то или иное воздействие хотя бы на одно из этих звеньев вызывает процесс преобразования природной среды. При изучении болот как природных образований нельзя рассматривать их как отрицательное явление для жизни человека и землепользования и сводить практическое значение их только к обоснованию разных методов и последующего освоения под тот или иной вид хозяйственного использования” (Иванов, 1975).

Уже в середине прошлого века в защиту болот стали выступать лесоводы и охотоведы. Они утверждали, что болота имеют большое значение для поддержания равновесия во многих природных процессах. К спору подключились ученые. Известный русский зоолог Н.В. Туркин в 1880 году выдвинул проект охраны болотных и водных угодий, на которых гнездится, пролетает на линьку и останавливается на отдых и кормежку во время прилета водно-болотная дичь.

В 1908 году в Тарту организуется “Балтийское общество для поощрения культуры болот”. Для проведения исследовательских работ оно купило болото *Грендорф*. Результаты своих исследований общество публиковало в ежегоднике.

Через пять лет подобное общество было создано в Москве. Все больше и больше голосов стало раздаваться в защиту болот.

Сложилось мнение, что болота служат источником питания рек и регулятором местного климата: во влажную погоду торф

болот впитывает в себя воду из воздуха с окружающих земель и сохраняет ее. С наступлением сухого периода болота щедро отдают влагу обратно. Вокруг болот создается свой микроклимат, без резких колебаний температуры, что особенно важно для всего здесь живущего. Истоки многих рек связаны с болотами. Являясь аккумуляторами воды в природе, болота в некоторой степени регулируют сток на окружающие земли — поля, луга. Конечно, болота непосредственно связаны со всеми гидрологическими процессами на водосборе, но их заслуги часто бывают либо преувеличены, либо недооценены. До сих пор идет полемика между учеными о гидрологической роли болот.

Болотные ландшафты дают прибежище многим зверям и птицам. На зыбких, открытых местах прямо на земле устраивают гнезда журавли. На открытых водных окнах по плавающим растениям, как на лыжах, бегают различные пастушки. Корма для них — мелких позвоночных и растений вдоволь — хоть отбавляй. И врагов бояться нечего. Как ракеты проносятся, петляя зигзагами над кочками, дупеля, бекасы, гаршнепы. Озабоченно отыскивая моллюсков, шныряют травники. Медленно, нехотя взмахивая крыльями, кружат пары чибисов, беспрестанно вопрошающих: “Чи вы, чи вы?”

В болотной пойме то тут, то там высятся небольшие небрежные рыхлые копешки — домики ондатры. Приволье ей здесь. Передок в уральских лесных болотах ее коллега — бобр. Расселся он не только по крупным рекам, но и маленьким заболоченным речушкам. Ему здесь вдоволь корма, вкусных прутьев ивняка, осинки, таволги и рогаза.

Слетаются осенью на ягодные болотные плантации пожировать глухари и рябчики. Клюнет одну ягодку, клюнет другую важный неуклюжий глухарь, запьянит его терпкий от кислоты клюквенный сок.

Нередки на северо-востоке области на болотах другие представители семейства тетеревиных — белые куропатки.

Для лося болота служат и столовой, и убежищем, где можно отлежаться и покормиться на недоступных болотных островах.

И зайцам здесь воля, и мелким грызунам, за ними тянутся сюда хищники: лисица, горноста́й, куница и колонок.

Нельзя забывать и еще об одном важном значении болот. Растут здесь клюква, голубика, морошка, на заболоченных

окрайках болот, в прилегающих к ним лесах, особенно в восточной части Свердловской области, обильны брусника и черника. В урожайные годы можно получить урожай до 290 кг клюквы, 200 кг брусники или черники, 1200 кг голубики и 3600 кг морошки. При окультуривании ягодников урожай клюквы составляет до 5 тонн с гектара.

Мы посчитали возможным сказать об этом затем, чтобы обосновать необходимость охраны болот.

Охрана болот преследует следующие цели:

1. Водохозяйственные. Болота сохраняются как резервуары чистой пресной воды, играющие роль в питании рек, грунтовых вод, как естественные фильтры очистки загрязненных атмосферных осадков.

Болота являются регулярными источниками увлажнения окружающих их территорий, так как около половины объема стока с них поступает на эти территории диффузным потоком.

2. Ресурсоохранные. Охрана и рациональное использование болотных ягодников, медоносных и лекарственных растений.

3. Сохранение запасов ценного органического вещества — торфа. Торф является не только топливом и удобрением. Торф — это богатейший комплекс сложных органических и неорганических веществ, в том числе биологически активных, использование которых может иметь огромные перспективы.

Торф после переработки — это воск, полукокс, гидролизное сырье, адсорбенты, щавелевая кислота, активные угли, стеарин — биологически активное вещество, лечебное и профилактическое средство для лечения атеросклероза и торфощелочные реагенты.

4. Лечебные. Торф, сапропель и минеральные воды некоторых болот используются в качестве лечебных грязей.

5. Научные. Сохранение болотных сообществ как типичных, так и уникальных, редких и исчезающих видов животных и растений. Сохранить опорные разрез торфяной залежи как летописи истории развития ландшафтов в послеледниковое время. Охране подлежат территории болотных научных станций, где ведутся многолетние наблюдения за режимом болот.

6. Рекреационные. Для туризма и активного отдыха (рыбной ловли, охоты, сбора грибов) под охрану берутся богатые фауной озерно-болотные массивы с обилием лесных островков.

7. Учебные и общекультурные. Сохранение типичных участков болот для программных школьных и студенческих экскурсий, а также болот, где имеются археологические и исторические (древние дороги, стоянки первобытного человека), историко-революционные памятники, в частности места партизанских боев.

Охрана болот становится важнейшей проблемой не только нашей страны, но и всего мира. Для охраны болот в 1967 году в рамках ЮНЕСКО, Международного союза по охране природы и природных ресурсов, а также Международной биологической программы на специальной конференции в Лондоне был организован Международный проект ТЕЛМА ("телма" по-гречески — "ил, болото"). ТЕЛМА действует в 18 странах, с 1970 года и в нашем государстве. В программе ТЕЛМА сформулированы задачи по выявлению болот, наиболее уникальных и ценных по всей территории с целью их изучения и охраны.

Результатом работы ТЕЛМА явилось создание методической комиссии при Министерстве геологии РСФСР для координации, методического руководства работами по охране болот, куда вошли представители различных организаций, занимающихся этой проблемой. И.Г. Тановицким были разработаны критерии отнесения болот к категории охраняемых, которые состоят из следующих основных положений.

1. Для поддержания количества и качества водных ресурсов сохраняются следующие типы болот:

а) расположенные на водоразделах, вода которых является источником питания мелких рек и крупных озер при среднем меженном расходе 1 л/с и более по основному источнику;

б) при наличии родников, используемых в курортологии или как источник питьевой воды с дебитом 0,2 л/с;

в) площадью от 1 до 10 га, расположенные на сельскохозяйственных угодьях (кроме пашни), и от 1 до 30 га в лесах, если они регулируют водный режим или служат источником водопоя и вывода молодняка диких животных;

г) если подстилающий грунт и грунт прилегающих сухоходов сложен из песков и супесей и при осушении невозможно обеспечить необходимый уровень грунтовых вод;

2. Для защиты пойм рек от повышенной эрозии сохраняются характерные болота, защищающие сельхозугодья от эрозии (выявляются обследованием).

3. Для сохранения ягод и лекарственных трав резервируются болота:

а) при площади клюквеносных участков, составляющих 15% от общей площади, среднем годовом урожае клюквы свыше 100 кг с га и общей площади клюквеносного участка более 10 га и общей площади клюквеносного участка более 10 га на одном болоте;

б) с наибольшим количеством видов и запасов лекарственного сырья сохраняются по 3—4 характерных болота в каждом природном регионе (выявляются специальными изысканиями);

4. Для сохранения редких и исчезающих видов болотной флоры создаются заказники из расчета не менее двух в каждом природном регионе (выявляются специальными изысканиями).

5. В научных целях сохраняются все объекты, на которых ведутся научные исследования и уникальные торфяные болота в генетическом, геохимическом планах (по заключению ученых).

6. В санитарно-гигиенических целях следует охранять торфяные болота, расположенные у городов с численностью от 20 до 100 тыс. человек в зоне 5—10 км и с численностью свыше 100 тысяч — 10—25 км. При наличии в городе предприятий химической промышленности защитная зона увеличивается на 25%.

7. В рекреационных целях сохраняются в качестве охотничьих угодий торфяные болота, играющие важную роль в воспроизводстве представителей охотничьей фауны, а также существующие в окружении болот или прилегающие к ним уникальные и богатые рыбой озера (отбираются по предложению органов рыбохраны, обществ охотников и рыболовов).

8. Для поддержания равновесия в экологических системах дополнительно резервируются болота, если общая площадь болот, оставленных в естественном состоянии по изложенным критериям, составляет менее 15% от общей площади. Дополнительное резервирование проводится по 2, 3, и 4-му пунктам критериев.

При дополнительном подборе болот для включения в охраняемый фонд целесообразно включать в список такие болота, каждое из которых отвечало бы нескольким требованиям, предъявляемым к объекту охраны.

Под руководством советской группы ТЕЛМА составлен список 305 болот на территории бывшего СССР площадью около полутора миллионов гектаров, охраняемых и намеченных для охраны. В этот список вошло болото *Тегенское*, расположенное в Слободо-Туринском районе Свердловской области.

Подобный список охраняемых болот составлен и в Свердловской области.

Сюда относятся как небольшие болота, так и крупные озерно-болотные комплексы. Самое крупное из охраняемых — болото *Тегенское*. Его площадь составляет 7982 гектара. Это верховое олиготрофное болото, место обитания ценных растений и животных. Болото сохраняется как ландшафтный памятник природы: кедровники на южной границе ареала, клюквенники, место обитания водоплавающей птицы и бобров. Не менее интересен болотно-озерный комплекс — *Водяное-Глухое*. Площадь его 1519 гектаров. В состав ландшафтного памятника входят озера *Половинное* и *Глухое*, имеющие высокое рекреационное значение. Уникальные ландшафтные памятники представляют небольшие болота Красноуфимского района: *Архипова-1*, *Краснопольское*, *Антипкино*.



Рис. 18. Сосна на верховом болоте в окрестностях г.Ивделя.

Уникальность этих объектов в том, что они образовались при заиливании карстовых воронок.

Список охраняемых болот Свердловской области, каждое из которых по своему уникально, приводится в табл. 5.

Особое внимание должно быть уделено верховым болотам (рис. 1, 7, 9, 18).

Еще недавно, лет 20—25 назад, в Свердловской области насчитывалось около 1,5 тысяч болот общей площадью около 2 миллионов гектаров удовлетворительного экологического состояния. Сейчас количество болот, не затронутых хозяйственной деятельностью, значительно сократилось. В районах с интенсивным хозяйственно-мелиоративным и промышленным развитием число экологически ценных болот уменьшилось на 30 и более процентов, а вблизи промышленных и административных центров их количество составляет не более 10%.

Для более рационального подхода при хозяйственном использовании болот предлагается подразделение их на фонды: природоохранный, промышленный (для торфодобычи), сельскохозяйственно-мелиоративный (использование для выращивания сельскохозяйственных культур) и резервный (мелкозалежные торфяники, труднодоступные и т.д.).

Природоохранный фонд выделяется из всего наличия болот в системе данного водосбора с использованием бального критерия в отношении экологической значимости. При этом рассматриваются в сумме биологическая ценность (наличие ценных и промысловых видов животных, ягодников, лекарственных растений) и гидрологическая значимость (защищенность подземных вод, дренируемость, озерность). Ранжирование болот производится согласно набранным в сумме баллам биологической и гидрологической значимости. Затем отбираются болота, набравшие большее количество баллов и в сумме составляющие не больше 25—30 от площади всех болот рассматриваемого водосбора. При этом болота с нарушенным естественным режимом исключаются из оценки. Общая площадь осушаемых болот должна составлять не более 6% от площади водосбора.

Подходы к выявлению болот в качестве охраняемых природных объектов, регламентация их хозяйственного использования должны основываться каждый раз на региональных и природно-климатических особенностях конкретной территории с учетом сложившихся социальных и культурно-исторических традиций.

В завершение нам хотелось бы сказать о том, что не всегда мы подходим разумно к этим поистине уникальным природным объектам, особенно верховым болотам, каждое из которых мы называем природным музеем.

Хочется рассказать одну печальную историю. В полукилометре от совхоза “Дегтярский” Ревдинского района Свердловской области расположено верховое болото Козье. Названное так, вероятно, потому, что когда-то водились на нем дикие козы. Площадь этого болота небольшая, всего 13 га. Но все, кто жил в районе старого соцгорода г. Дегтярска, знали это болото, ходили туда за грибами, за моршшкой и голубикой. Глубина торфяной залежи этого болота 7,5 м. Если учесть, что в год нарастает 1 мм торфяной залежи, то возраст этого болота 7,5 тыс. лет. Растительный покров также уникален. Это карликовая форма сосны, багульник, моршшка, голубика, андромеда, роснянка. Те, кто сводил лес, не поленились посчитать годовичные кольца спеленных сосен и определить их возраст их — 120 лет.

Летом 1996 года стало известно, что сведен лес на этом болоте, проведены осушительные каналы, торф вывозится на садовые участки. На месте образовавшейся ямы будет складироваться навоз со скотного двора подсобного хозяйства. То есть вместо уникального природного музея будет накопитель навоза. Можно ли назвать человеком того, кто в 3, максимум в 5 лет уничтожит природный объект, на создание которого природа потратила тысячелетия?

Спасти болото не удалось, хотя мы обращалась в Комитет по охране природы, писали в газету “За большую Дегтярку”. Нам объяснили, что болото не представляет экологической ценности, не значится в списках охраняемых, а потому с ним разрешается делать все, что вздумается руководителям тех предприятий, на территории которых они находятся. Но есть еще и ответственность перед потомками. Ведь нельзя позволять зеленый природный оазис превратить в сточную канаву.

Несколько иное отношение к болотам как к уникальным ландшафтам в других государствах. Так, американский миллионер Поль Джонс решением суда Балтимора был приговорен к денежному штрафу в два миллиона долларов за уничтожение болота на принадлежащих ему охотничьих угодьях неподалеку от Чесапикского залива. Поль Джонс завалил болото ще-

бенкой, не получив на то разрешения. Суд обязал его привести болото в прежний вид и запретил охотиться на водоплавающую птицу в течение полутора лет. Американские экологи, которые борются за сохранение зоны Чесапикского залива в 50 километров от Вашингтона, с одобрением восприняли решение суда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите основные цели, которые преследует охрана болот.
2. На основе каких критериев можно отнести болота к категории охраняемых?

Часть II ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ БОЛОТА





Изучать жизнь болота, познакомиться с его обитателями можно лишь при систематическом и длительном наблюдении за ним. Для этого следует организовать несколько экскурсий на заболоченную местность. Во время экскурсии на болото мы предлагаем выполнить несколько практических заданий.

Первое задание является подготовительным. Готовя экскурсию на болото, придумывая маршрут движения, запасаясь необходимым снаряжением, внимательно прочитайте и запомните, а в ходе экскурсии строго выполняйте следующие меры предосторожности и безопасности.

Задание 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОЛОТ

Перед началом экскурсии необходимо ознакомиться с правилами общения с болотом:

1. Перед экскурсией на болото необходимо запастись длинными шестами и веревками.
2. Экскурсия на болото не должна занимать много времени: от растущего на верховом болоте багульника и болотного газа на низинном болоте может заболеть голова.
3. Идти по болоту следует на значительном расстоянии друг от друга и не след в след.
4. Ступать надежнее по кочкам, а не между ними, так как под слоем торфа может оказаться вода.
5. Избегать так называемых окон — полян с яркой сочной зеленью, так как под слоем корневищ в 20—30 см может быть слой болотной воды глубиной 5—7 м.

6. Нельзя близко подходить к болотным рекам, берега их очень топкие, а кажущиеся мелкими реки болотные не имеют дна.

7. Не следует жечь костры на болоте. Торф очень быстро воспламеняется, затушить горящий торф практически невозможно, а выбраться из топяной золы очень сложно.

8. Экскурсию школьников на болото обязательно возглавляет взрослый руководитель.

Задание 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА БОЛОТА

Вы подошли к болоту. Первое, что вы можете определить, ознакомившись с современным растительным покровом, к какому типу относится ваше болото: верховому, низинному или переходному.

Низкорослая сосна, кустарник с терпким запахом — багульник, кочки белого и розового мха — сфагнома, тоненькие ниточки стеблей клюквы, белые пушистые кисточки пушицы и вы вправе сказать: это верховое болото.

Пушистая береза, на окраине болота ольха. Мощные кочки до 60—80 см осоки, тростники, рогоз, среди мхов преобладают зеленые, такие как кукушкин лен — это значит, вы около низинного болота.

Название переходного болота говорит само за себя. На этом болоте и береза, и сосна, среди кустарничков и багульник, и клюква, среди травянистой растительности осоки, пушицы, тростник, рогоз, вахта.

Задание 3 ПРОВЕДЕНИЕ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ТЕМПЕРАТУРНЫМ РЕЖИМОМ ВОДЫ И ПОЧВЫ НА БОЛОТЕ

Эти наблюдения позволят вам ответить на вопросы:

1. Почему на болотах произрастает ограниченное количество растений.
2. Как растения приспособлены к произрастанию на болотах.
3. Как нарастает торфяная залежь.

В жаркий летний день температура воздуха может подниматься до 25—30 градусов. Если измерить температуру болотной воды в такой день, она окажется на 14—16 градусов ниже, чем температура воздуха. В холодной воде плохо растворяются питательные вещества, следовательно, их меньше через корневую систему попадает в растения. Поэтому растительный покров на болоте ограничен теми растениями, которые могут выдержать ограниченное поступление питательных веществ.

В таких особенных болотных условиях могут произрастать приспособленные растения. У многих растений жесткие листья: у неозелененных растений — вереска, багульника, подбела, кассандры, клюквы листья на зиму не опадают и покрытые кутикулой сохраняют лист от испарения. Такие растения, как водяника, пушица, подбел, багульник и мох — кукушкин лен, имеют свернутые в трубочку листья или завернутые края листьев, и это тоже сохраняет растения от излишнего испарения.

Опушенные листья у багульника с нижней стороны, у ивы с двух сторон, плотные листья морошки и карликовой березы — все это позволяет растениям произрастать на болотах.

Задание 4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ НАРАСТАНИЯ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ ЗА ГОД

Насколько нарастает за год торфяная залежь, можно определить, рассматривая болотное растение росянку. У росянки каждый год из почки, закладываемой между старыми листьями, вырастает новый побег, который, поднявшись на поверхность сфагнового ковра, образует новую розетку листьев, и по расстоянию между розетками листьев можно определить слой образовавшегося за год торфа.

Задание 5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ, ВСТРЕЧАЕМЫХ НА БОЛОТЕ

Перечислите в полевой тетради виды (названия) животных, которых вы встретите на болоте: птиц, амфибий, рептилий и др.

Если вы не сможете назвать вид животного, то сделайте его рисунок и опишите внешние признаки. Затем по определителям попытайтесь узнать, к какому виду они принадлежат или попросите специалистов определить вид описанных вами животных.

Задание 6 СБОР ОБРАЗЦОВ РАСТЕНИЙ, ВСТРЕЧАЕМЫХ НА БОЛОТЕ

Соберите образцы растений, которые вы встретите на болоте. Опишите их. Установите вид растения указанным способом. Сделайте гербарий болотной флоры для кабинета ботаники школы.

Часть III ЭТЮДЫ О БОЛОТАХ





НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Когда-то Константин Паустовский сказал: «Распространено мнение, что шедевров немного. Наоборот, мы окружены шедеврами. Мы не сразу замечаем, как освещают они нашу жизнь, какое непривычное излучение — из века в век — исходит от них, рождает у нас высокие стремления и открывает нам величайшее хранилище сокровищ — нашу землю». К таким земным шедеврам я отношу болота.

Завершая познавательное и научное путешествие по болотам Свердловской области, предлагаю вашему вниманию собственные впечатления от общения с болотами.

Как-то подводя итоги своей многолетней творческой научно-исследовательской работы, я посчитала болота, по которым ступала моя нога. Их оказалось тридцать семь. Среди них Винтино, Зыбун, Козье, Сигат, болото в окрестностях г.Карпинска и многие другие, чем-то особенно запомнившиеся. Иные существуют и сегодня, живут, находятся в естественном состоянии, другие уже осушены, превращены в сельхозугодья. Есть и такие, куда сбрасываются загрязненные хозяйственно-бытовые и промышленные стоки.

Михаил Пришвин называл болота «кладовыми солнца». Он писал: «Горячее солнце было матерью каждой травинки, каждого цветочка, каждого болотного кустика и ягодки. Всем им солнце отдало свое тепло, и они, умирая, разлагаясь, в удобрении передавали его, как наследство, другим растениям, кустикам, ягодкам, цветам и травинкам. Но в болотах вода не дает

растениям-родителям передать все свое добро детям. Тысячи лет это добро под водой сохраняется, болото становится кладовой солнца, и потом вся эта кладовая солнца, как торф, достается человеку в наследство».

Помнятся все болота, а особенно — чем-то примечательные. Но все они — болота моей жизни. Вот Козье болото — небольшой, всего в шестнадцать гектаров верховичок. Это — болото моего детства, расположенное в окрестностях г. Дегтярска. Названо так местными жителями потому, что когда-то здесь водились дикие козы, косули. Посреди болота была поляна светло-зеленой травы, называемая окном.

П.И.Мельников (Андрей Печерский) так писал о подобных «окнах», «вадьях», «чарусах»: «Вот светится маленькая полынья на грязно-зеленой трясине. Что-то вроде колодца. Вода с берегами ровень... Веда оступиться в это окно — там бездонная пропасть. Не в пример опасней окон «вадья» — тоже открытая круглая полынья, но не в один десяток сажен ширины. Ее берега из топкого торфяного слоя, едва прикрывающего воду. Кто ступит на обманчивую почву, нет тому спасения. Вадья как раз засосет его в бездну.

Но страшней всего «чаруса». Окно, вадью издали можно заметить и обойти — чаруса неприметна. Выбравшись из глухого леса, где сухой валежник и гниющий буреломник высокими кострами навалены на сырой, болотистой почве, путник вдруг, как бы по волшебному мановенью, встречает перед собой цветущую поляну. Она так весело глядит на него, широко расстилаясь среди красноствольных сосен и темнохвойных елей. Ровная, гладкая, она густо заросла сочной, свежей зеленью и усеяна крупными бирюзовыми незабудками, благоуханными белыми кувшинчиками, полевыми одолениями и ярко-желтыми купавками.

Луговина так и манит к себе путника: сладко на ней отдохнуть усталому, притомленному, понежиться на душистой, ослепительно сверкающей изумрудной зелени!.. Но пропасть ему без покаяния, схоронить себя без гроба, без савана, если ступит на эту заколдованную поляну. Изумрудная чаруса, с ее красивыми благоухающими цветами, с ее сочной, свежей зеленью — тонкий травяной ковер, раскинутый на поверхности бездонного озера...»

На Козьем болоте ни ходить по той светло-зеленой поляне,

«окну», ни сидеть на ней было нельзя. По рассказам старожилов, много коров и домашних коз бесследно исчезло в этом «окне». Поэтому близко подходить к «окну» опасались. На болото ходили собирать морошку, голубику. Росла и изумительная ягода клюква, о которой красиво написал М. Пришвин: «Кто никогда не видел, как растет клюква, тот может очень долго идти по болоту и не замечать, что он по клюкве идет. Вот взять ягоду чернику, — та растет, и ее видишь: стебелек тоненький тянется вверх, по стебельку, как крылышки, в разные стороны зеленые маленькие листики, и у листиков сидят мелким горошком черные ягоды с синим пушком. Там же и брусника, кроваво-красная ягода, листики темно-зеленые, плотные не желтеют даже под снегом, и так много бывает ягод, что место кажется, кровью полито. Еще растет в болоте голубика кустиком, ягода голубая, более крупная, не пройдешь, не заметив. Только у нас одна-единственная ягода клюква, особенно ранней весной, прячется в болотной кочке и почти невидима сверху. Только уж когда очень много ее соберется на одном месте, заметишь сверху. Наклонишься взять одну, попробуй, и тянешь вместе с одной ягодинкой зеленую ниточку со многими клюквинками. Захочешь — и можешь вытянуть себе из кочки целое ожерелье крупных кроваво-красных ягод. Кислая и очень полезная для здоровья ягода клюква растет в болотах летом, а собирают ее поздней осенью. Но не все знают, что самая-самая хорошая клюква, сладкая, как у нас говорят, бывает, когда она перележит зиму под снегом».

Здесь можно было отыскать рослянку и посмотреть, как на ее листочках погибает нечаянно залетевший туда комар. По осени собирали крепкие, с красными шляпками сыроежки. А однажды, когда приезжал в гости старший брат, ему посчастливилось на окраине болота отыскать престарелый пенёк, весь усыпанный опятами.

Глубоким было Козье болото. Глубина его измерена мною. В то лето, когда я писала курсовую работу, вооружившись буром Гиллера, мы с отцом прошли профиль болота. Самое глубокое место оказалось в середине болота. Опускали сначала одну штангу бура, к ней присоединяли вторую, третью, четвертую, и так до восьми метров, пока на глубине семи с половиной метров бур не уперся в твердое дно, представляющее собой голубую вязкую глину. Учитывая, что в год нарастает два с по-

ловиной миллиметров торфяной залежи, не поленитесь посчитать, сколько лет трудилась природа над созданием этого уникального творения. Посчитали? Да, вы не ошиблись — три тысячи лет. А не очень доброму человеку понадобился всего один год, чтобы уничтожить его.

Болото Сигат, что в районе Верхней Пышмы, ровное-ровное, большое-большое. В тот год часть болота была осушена: кустарники и лес уже свели и сгребли в кучи, другая часть, которую нам предстояло обследовать, оставалась в естественном состоянии. По узкой протоптанной кем-то тропинке мы шли по болоту. Далеко впереди видим: в сторону от тропинки отбегает большая птица, как потом оказалось, журавль. Чем ближе мы подходили, тем дальше отбегала птица. Скоро на тропинке, почти на земле мы увидели гнездо. Гнездо выстлано травой, но не очень обустроенное, и лежало в нем три крупных яйца. Значит журавлиха, убегая, отводила нас от своего гнезда. Мы остановились, полюбовались этим творением природы и пошли дальше, размышляя о том, что после осушения не станет этих гнезд, улетят куда-то журавли и неуютно станет в нашем мире. В лучшем случае на этом болоте будет сенокос или пашня, в худшем — забросит человек пашню, заболотится она снова. И будет, как в той пословице не людям, не птицам. Потому что вряд ли вернутся журавли к разоренным гнездам.

Болотные реки. На первый взгляд, они очень похожи на обычные: и дно видно, и течение заметно, и щуки плавают. Но попробуйте близко подойти к этой реке или, того хуже, войти в нее, и вы обнаружите, что берега реки качаются под ногами, а дна под ногами нет. Пришлось однажды переходить через такую реку. Неудачно перешагнула и оказалась по пояс в воде. Опасайтесь близко подходить к болотным рекам, какими бы привлекательными они вам не казались.

Болото Винтино расположено близ знаменитой деревни Герасимовки, что в Тавдинском районе. С питанием у нас было неважно. И нам с топографами приходилось ходить на охоту на дикую утку, рябчиков и глухарей. За утками ходили на озеро, один берег которого представлял обширную безлесную равнину. Ступать по ней было страшно: под ногами она то опускалась, то поднималась. Это так называемая сплавина, нижняя часть которой сплетена из корней и корневищ болотных

растений, а верхняя — представляет поляну травянистых растений без единого кустика и деревца.

Описание подобных озер приводит К.Паустовский: «Берега у него были плавучие — не привычные твердые берега, а густое сплетение белокрыльника, багульника, трав, корней и мхов. Берега качались, как гамак. Под тощей травой стояла бездонная вода. Шест легко пробивал плавучий берег и уходил в трясину. При каждом шаге фонтаны теплой воды били из-под ног. Остановиться было нельзя: ноги засасывало, и следы наливались водой. Вода в озере была черная. Со дна поднимался болотный газ.

И, если нога попадает в тонкую часть сплавины, становится жутковато, потому что понимаешь, что там под ногами бездонное пространство и удержаться на поверхности не за что, нет ни кустика, ни деревца. Шли быстро, не задерживаясь ни на секунду. И облегченно вздыхали, оказавшись на твердом месте».

Болото Зыбун расположено вблизи села Большое Сидельниково. Это болото я увидела, когда оно было уже осушено и освоено. Здесь сотрудники УралНИИВХа проводили опыты по получению высоких урожаев злаковых культур. И об этом даже писали в институтской газете: «Сеют, где осушено Кулева и Микушина». От прежнего болота осталось только название — Зыбун. Болота подобного типа описаны П.И.Мельниковым (Андреем Печерским). «Это “мшавка”, иначе моховое болото.росло оно мелким, чахлым лесом, нога грузнет в мягком зыбуне, усеянном багуном, звездоплавкой, мозгушей, лютиком и белоусом. От тяжести идущего человека зыбун ходенем ходит, и вдруг иногда в двух, в трех шагах фонтаном брызнет вода через едва заметную для глаза продушину. Тут ходить опасно, разом пропадешь не за денежку... Бежать от страшного места, бежать скорей, без оглядки, если не хочешь верной гибели... Чуть только путник не поберегся. Чуть только по незнанию аль из удалства шагнул вперед пять, десять шагов, ноги его начнет затягивать в жидкую трясину, и если не удастся ему поспешно и осторожно выбраться назад, он погиб... Бежать по трясине — тоже беда...»

И вот на месте подобных зыбунов зачастую сейчас поля и пастбища.

Помнится одно из последних болот в окрестностях г.Карпинска. Верховое болото, на которое сбрасывались хозяйственно-

бытовые сточные воды Карпинского ЛПУ. Шли мы за пробам. Много подобных торфяных северных болот в свое время было описано Д.Н.Маминым-Сибиряком. И когда приближаешься к этим болотам на машине, невольно вспоминаешь: «...Болото уходит далеко на север, где в синеватой мгле встают уже настоящие горы. Если смотреть на окрестности с вершины одной из этих гор, картина представляется довольно оригинальная, особенно рано утром, когда болото покрыто туманом; болото разлеглось неправильным разливом на десятки верст, на нем отдельные горки и увалы выдаются, как острова или гигантские бородавки, а “середовина” кажется огромной черной овчиной, раскинутой по неровной, чуть заметно всхолмленной поверхности. В Среднем Урале таких картин слишком много, и с каждым шагом на север эти болотины разрастаются все шире и шире».

Шли по тропинке кем-то до нас протоптанной. Тропинка мягкая, ноги почти не проваливаются, так как под пятнадцатисантиметровым слоем — мерзлота. Запах багульника немного кружит голову. Цветет морошка. Мрачны только ели. Очень точно, как будто был там, описал такое болото Г.Метельский: «Почти всю землю вокруг полонит багульник. Его розовые, твердые, сжатые в одну головку бутоны распускаются белыми букетиками, насыщая воздух густым, едким запахом. Островками цветет клюква, опустив долу маленькие розовые подвески. Пестреет, будто умытая зарей, княженика...»

Вдруг зашумело, поднялся ветер, стало темно и жутко. И невольно вспомнилось все, что писал о болотных чудесах П.И.Мельников: «У лесников болота слышат местом нечистым, заколдованным. Они рассказывают, что на болотных чарусах по ночам бесовы огни горят, ровно свечи теплятся. А ину пору выдают среди чаруса болотницу, коль не родную сестру, так близкую сродственницу всей этой окаянной нечисти: русалкам, одяницам и берегиням... Из себя болотница такая красавица, какой не найдешь в крещеном мире, ни в сказке сказать, ни пером описать. Глаза — ровно те незабудки, что рассеяны по чарусе, длинные, пушистые ресницы, тонкие, как уголь черные брови... только губы бледноваты, и ни в лице, ни в полной, наливной груди, ни во всем стройном стане ее нет ни кровинки. Но горе тому, кто соблазнится на нечистую красоту, кто поверит лстивым словом болотницы: один шаг ступит по чарусе, и она уже возле него: обвинив беднягу белоснежными про-

зрачными руками, тихо опустится с ним в бездонную пропасть болотной пучины...

А тех, кто постарей, иным способом залучает в чарусу нечистая сила.... Старец-пустынник подойдет к пожилому человеку, сгорбленный, изможденный, постный, железные вериги у него на плечах, только креста не видно. ...То владыко чарусы — сам болотняник. Это он хохочет, скачет, пляшет, веселится, что успел заманить не умевшего отчураться от его обаяний человека; это он радуется, что завлек крещеную душу в холодную пучину своего синего подводного царства... Что там бывает. Недаром исстари люди толкуют, что в тихом омуте черти водятся, а в лесном болоте плодятся...»

Шли молча. Молча отобрали пробы воды. Молча дошли обратно. В первый раз в жизни было жутко на болоте. Видимо, каждый из нас думал об одном и том же.

Когда-то М.Пришвин сказал: «Многие до сих пор только и знают об этих кладовых солнца, что в них будто бы черти живут: все это вздор, и никаких нет в болоте чертей». Если хотите, можете убедиться сами.

ВЕСЕННИМ УТРОМ НА МАЛОМ ШАРТАШЕ

Всякий раз, когда я рассказываю об озере Малый Шарташ, слышу удивленное восклицание: «А что, разве есть такое озеро?» А потом после моего утвердительного ответа вопрос: «Где же оно находится?»

Много лет назад я тоже задавал подобный вопрос старожилам Екатеринбурга, и они, в ответ мне, махнув рукой в сторону юго-востока от города, объясняли коротко и непонятно: «Там, в лесу, на болоте.» Какого-нибудь хорошо заметного ориентира на пути к этому загадочному водоему и нельзя было назвать, ибо его не было: вокруг лишь глухие леса да заболоченное пространство на сотни гектаров, именовавшееся Малым Шарташским болотом. И отыскать Малый Шарташ, а тем более выйти к его воде было очень и очень непросто. То же и ныне.

За много столетий после того, как озеро стало непроточным, на его дне скопился многометровый слой ила, берега превратились в топь и заросли осокой, рогозом и тростниками, надежно замаскировав водоем. Хотя, что крайне любопытно, и ныне из

Малого Шарташа вытекает речушка, бегущая через Кольцово к Арамили и соединяющаяся там с Исетью, но это не спасает его от всего большего заиления и зарастания.

...В последнюю неделю апреля теплые дни чередовались с прохладными, и в то утро, когда я отправился к Малому Шарташу, крепко морозило. На лужах поблескивал в лучах солнца тонкий и прозрачный, как стеклышко, ледок, а в тени кустов и деревьев еще белел на земле и на сухой траве предзаросветный иней.

Тропа, которую и заметит-то лишь опытный глаз следопыта, уходит от широкой просеки с мачтами высоковольтной линии и с двумя нитями труб теплотрассы влево, в кочки болота, и через какую-нибудь сотню шагов становится уже лесной дорожкой. Справа от этой дороги на мокром болоте — непролазные заросли березы и ольхи с сухим валежником, а слева — за кустами ивы и редкими деревцами желтеют сухие, высокие прошлогодние тростники. Вот за ними и прячется Малый Шарташ. Но выйти к его воде можно лишь в одном месте, в конце дороги, у склона возвышенности. Семь бурливых ручейков выбегают из озера и пересекают мою дорогу, стекая вправо, в березняк и ольшаник, и там, соединившись в один поток, превращаются в ту самую речку, которая у Арамили соединяется с Исетью.

Я уже слышу крики чаек, но самих птиц пока не видно. Слева, в желтой стене тростников появляется неширокая прогалина, туда — тропа. По жердочкам, положенным на топь рыбаками, балансируя, чтобы не оступиться и не попасть в топь, выхожу к воде.

Отсюда видно все озеро, со всех сторон окруженное синеватыми в утренней морозной дымке лесами. Оно невелико и больше половины заросло осокой и тростниками, в которых селится множество птиц. На чистую воду выплывают утки. Одни поднимаются в воздух, другие ныряют в воду, чтобы поймать там какую-нибудь живность. Белая чайка греется на солнце, пристроившись на крошечном островке из обломков рогоза. Покойно вроде бы тут пернатым. Но вдруг тревожно вскрикнула чайка. Силуэт огромной птицы прикрыл солнце. Плавновзмахивая широкими крыльями, вылетел на охоту болотный лунь. Он не только схватит малую птичку, но нападет и на чайку, и на утку, на кулика. Утащит и яйцо из гнезда. Лунь пролетел надо мною и растаял где-то вдали в синеве небосвода.

Под жердочками уже хлюпала вода, и я поторопился выйти на сухое место. Уже припекало солнце. На возвышенности, именуемой Змеиной Горкой, под комлем березы суетились рыжие лесные муравьи, прогудел мохнатый шмель, откуда-то выпорхнула бабочка-крапивница, села на камушек и, расправив крылышки, нежится на солнце. А под золотистыми стволами сосен уже синеют первые медуницы и желтеют колокольчики прострела, который на Урале зовут подснежником. Природа просыпалась и оживала после долгого зимнего оцепенения.

ГОЛУБЫЕ МУНДИРЫ

Бурая торфяная почва под ногами предательски покачивалась, пружинила. Слева от нашей тропинки вдоль берега Малого Шарташа тянулся широкий зыбун, покрытый густой осокой, рогозом и тростником. В разрывах между ними открывались время от времени синие воды озера.

Впереди меня шагали, прислушиваясь к звукам природы, два моих спутника, оба Юры, оба — шестиклассники, увлеченные натуралисты. Вдруг они замерли на месте и насторожились: какие-то странные звуки раздались в зыбуне. Вроде бы вода и воздух вырывались пузырями из глубины сквозь тину. Звуки повторялись, но уже в стороне. Потом еще и еще. Мы поняли: это же голос лягушек. Один из моих спутников предостерегающе махнул рукой, дав нам сигнал не двигаться, а сам быстро шагнул к кочке и схватил что-то рукою. На его ладони мы увидели истинное диво: голубую лягушку. А вернее, сиреневато-синюю.

Из всех лягушек нашего края только болотные, по-иному остромордые, лягушки могут изменять свою окраску. Зимуют они на суше, забираясь в норы или под лесную подстилку. А когда сойдет снег и солнце прогреет почву, просыпаются и отправляются к воде. Тут-то лягушки-кавалеры и меняют повседневное коричнево-желтое, буроватое одеяние на праздничный голубой мундир и заводят воркующие песни для подруг.

Всего несколько дней щеголяют они в голубом одеянии. Потом опять становятся бурыми. Но случается, что летом они время от времени светлеют. И люди заметили: посветление болотных лягушек предвещает долгую сухую и жаркую погоду.

Не так уж много осталось в окрестностях нашего города болотных лягушек, и для моих спутников, маленьких натуралистов, оказалось великой радостью увидеть одно из редких и интересных явлений природы — майскую голубую лягушку.

УТРО НА ШУВАКИШЕ

Начало пятого. Первый рассвет еще только-только выбеливает небосвод на горизонте, а Шувакиш, погруженный в сумрак, уже проснулся. Где-то в сухих камышах прокрикала невидимая утка, взлетел чибис и, плавно взмахивая широкими крыльями, принялся описывать круг за кругом, выкрикивая свое звучное, протяжное и таинственное, как все голоса и звуки на болоте: ку-выи!.. ку-выи!..

Озеро еще не растаяло, и прилетных птиц тут пока немного. По мягкому настилу прошлогодних водорослей, под которыми лежит слой крепкого льда, выхожу к самой середине Шувакиша. Кое-где светлеют пятна вытаявшей воды. Возле нее-то и прячутся в кустах, в осоке, в камышах первые обитатели озера, вернувшиеся с юга.

Свежо. На осоке белеет иней. Пар клубится над тиной, тянется длинными лентами и колыхается у заболоченного берега сизыми волнами. Из-за леса поднимается желтое и совсем холодное солнце, и золотистый свет растекается по округе. Белой метелицей кружится над озером стая белых крачек, дудочками покрикивают кулички на болотных кочках, а высоко-высоко в небе с запада на восток, крыло к крылу, величаво плывет пара лебедей, оглашая мир трубными, курлыкающими, кого-то зовущими звуками.

С каждой минутой жарче и жарче становится солнце, вот уже лучи сверлят теплом мою одежду, и я выхожу на берег — и к лесу. Здесь свои обитатели, иной мир природы. На опушке припекает, поют дрозды, и сладко пахнет березовым соком.

ПОЮЩИЕ ПЕРЬЯ

Раннее утро. Лучи солнца скользят по болоту, рассеивая туманную мглу. Слышится криканье уток, попискивание куличков, стоны чибисов. Из глубины болота доносится странный дрожащий звук, похожий и на пчелиное жужжание, и на гуде-

ние струны. Звук то справа, то слева, ближе... И тут отчетливо различается в нем жалобное блеяние барашка. Конечно же, я узнаю: это песня токующего куличка-бекаса, одно из удивительных явлений природы. За такую песню бекаса и прозвали болотным барашком.

По кочкам перебираюсь на островок, с него на следующий. Звук рядом, а птицу не найду. Но вот мелькнуло над головой, и я увидел маленького, чуть больше цыпленка, куличка с длинным, в полтуловища, клювом, наклоненным слегка вниз, угловатыми крыльями и кудым хвостом. Крылья бьются часто-часто. Полет быстрый и неровный. Вот бекас оседает на одно крыло, разворачиваясь в вираже, скользит вниз, будто лыжник под уклон, расправляет веером хвост. Перья хвоста дрожат на ветру, и в воздухе раздается мелодичное, постепенно замирающее звучание. Свою свадебную песню бекас исполняет... хвостом.

Летает-летает он по широкому кругу над болотом, будто разгоняется, прежде чем расправить веером хвост. Иной раз звук оказывается слабым, тихим, и тогда птица повторяет вираж и прислушивается к собственной песне.

Второй бекас поднялся с болота. Оба на миг замерли в воздухе и, вскинув "галочкой" крылышки, пали вниз, в камыши.

ТОКУЮТ ЧИБИСЫ

Обширное лесное болото уже освободилось от снега и чернело вытаявшими кочками и осокой. Но утренники еще покрывали его ледяной пленкой. В воздухе висела морозная дымка, и мне казалось, что, пожалуй, рановато тут быть болотной дичи.

Но вот за лесом поднялось яркое солнце, и где-то поодаль раздались протяжные, таинственные, будто жалобные крики: ку-выы!.. ку-выы...

Вскоре в туманной дымке различил я ширококрылую птицу, то взлетающую высоко над болотом, то падающую в неровном полете. К ней присоединились другие. Это были чибисы, или пигалицы, интересные и приметные в народе птицы. Как скворец возле селения, как жаворонок в поле, так и чибис на лугу и на болоте знаменует своим прилетом наступление весны.

Чибисы токовали. По-одному, парами, плавно взмахивая ду-

говидными крыльями, они взмывали, выкрикивая свое протяжное "ку-выы" или визгливое "чи выы?..", переворачивались через крыло, устремлялись в штопор, а потом снова вверх. При падении воздух бился об их широкие крылья, и тогда перья громко гудели, словно пропеллер. Две птицы, взлетев, устремлялись навстречу, как бы для боя, но, не столкнувшись, кувыркались через голову, падали вниз.

На земле со сложенными крыльями чибис выглядел не крупнее голубя, но стройный, на высоких ногах, с тонкой высокой шеей и хохолком на темени. Быстро пробежал он по траве, резко остановился и заработал энергично лапками, разгребая ямкой почву. Здесь он и построит гнездо.

Пока я наблюдал за чибисом, из-за карликовых сосенок поднялся табунок чирков, а где-то в осоке закричал часто тикающими, как у часов, звуками бекас. Болото наполнялось пернатой дичью.

ЛЕГЕНДАРНАЯ КАССАНДРА

По лесной вырубке уже разливался золотистый свет выглянувшего из-за дальнего леса солнца, а на болоте под сомкнутыми кронами невысоких сосенок еще держался утренний полумрак.

А когда солнце поднялось выше, его лучи, пробив хвою, высветили на кочках мелкий кустарничек, прутиками-побегами и продолговатыми листьями напоминающий заросли ивы в миниатюре. Малоприметное растение, на котором проходящий по болоту и глаз не остановит. Скорее заметит бруснику с ее вечнозелеными глянцеватыми листьями или багульник с его сладковатым дурманящим ароматом. Не подумает человек об этом кустарничке и во время цветения, когда из изящно изогнутых веточек повисают рядком похожие на ландышевые белые цветочки-колокольчики: по неведению веточки с цветочками принимаются за побеги багульника, вперемежку с которыми они растут.

Между тем много в этом растении удивительного. Хотя бы название. За живописность и привлекательность цветков, оживляющих мрачноватый пейзаж болота, ботаники называли его кассандрой — по имени мифической троянской царевны Кассандры, дочери царя Трои Приама и сестры Париса, обладавшей необыкновенной красотой и даром прорицательницы. Апол-

лон, любовь которого отвергла гордая Кассандра, наказал ее тем, что люди перестали верить ее прорицаниям и не замечали ее. Что-то общее увидели ботаники в судьбе растения и отвергнутой красавицы царевны.

За сходство с южным душистым миртом люди называли болотную кассандру болотным миртом, а еще болотным вереском и подбрусничником. Все они — и вереск, и брусника, клюква, черника, багульник и кассандра — из одного ботанического семейства вересковых.

Интересным свойством наделила природа кассандру: на зиму ее листья не опадают, но жизненная активность их замирает, и они меняют окраску, становятся коричневыми, бурыми. С первым теплом быстро зеленеют, набирают силу, и оттого весной кассандра зацветает очень рано.

Я поторопил время: лишь стаял снег на болоте, принес веточку кассандры домой, и она уже радует нас белыми цветками.

НА КОЗЬЕМ БОЛОТЕ

Запоздала нынче весна. Апрель выдался холодным. Четырнадцатого, в воскресенье, снег валил хлопьями, как под Новый год. А если днем тепло, тает, то на рассвете выпадают утренники: морозом земля скована, стучит под ногами, прозрачными льдинками застеклены ручейки и лужицы, белый иней ложится на почву. И все же природа берет свое: ни одного часа тепла не упускает даром.

На Большом Шартапском болоте вдоль старой земляной дамбы вытаяли кочки на солнечной стороне. Высокими рыжими пупырышками торчат из белого снега. А из них во все стороны направлены прямыми стрелками с наконечниками-колосками зеленые стебельки пушицы. Рядом же, на Козьем болоте, среди прошлогодней ветоши — опавшей листвы и сухой травы — пробилась из почвы сиреневые ростки, всего-то с вершок. Это медуница поднимается из земли. И по краю болота, на глинистом откосе, бутоны мать-и-мачехи.

Диво-дивное: ведь только что освободился от снега клочок земли, а вот на тебе — уже зеленеют молодые растеньица! Когда только прорасти успели? А они еще с осени заложили в свои корневища, как в кладовые, питательные соки, с осени наклюнулись и ростки, в ожидании своего часа: жаркого весеннего

луча солнца, который растопил бы снег. А утренники им ничем: почки на стебельках, как теплыми ладошками прикрыты толстыми листочками — оберткой. В природе все предусмотрено, все рассчитано без ошибки.

ЗАЯЧИЙ ПУХ

Обширное мокрое болото, окруженное холмами, покрытыми лесом, купалось в утреннем холодном тумане. Густой белый пар заполнял впадину, как чашу, колыхался и, убегая от солнца, которое уже поднялось над лесом, стекал волнами к западу.

Хотя под карликовыми сосенками и березками уже и вытаяли болотные кочки, здесь, в низине, еще царствовала зима, еще белел снег, а под ним лежал толстый лед и мерзлая почва. И тем удивительнее показались мне зеленые ростки болотной травки пушицы: тоненькие и остроконечные, как шильце, листки, а между ними стрелки стебельков с продолговатым колоском соцветия.

Пушица на болоте так же, как мать-и-мачеха на сухой почве, первой встречает приход весны, зацветая, едва появившись на свет. Это неприметная травка, пожалуй, самое интересное растение болот. Она строитель тех самых болотных кочек, по которым мы обычно преодолеваем зыбкую топь или мокрое место. Растет пушица тесными густыми пучками, длинные прочные корни которых глубоко уходят в болотную почву, хорошо скрепляя ее. Ежегодно появляются новые и новые пучки, и кочка растет, увеличиваясь вширь и ввысь. Отживая и перегнивая, пушица превращается в тот самый торф, который мы и добываем на болотах.

Зелеными листьями пушицы кормятся дикие гуси, а корнями — многочисленные лесные грызуны. Зимой внутри кочки устраивают гнезда полевки.

Зацветая, пушица, подобно вербе, покрывается желтой пылью. А когда созреют семена, ее колосок превращается в белый шар, вроде одуванчика, но гораздо плотнее его, и тогда болотные кочки словно припорошены снегом. В давние времена пухом колосков пушицы люди набивали подушки. Возможно, за это и прозвали ее заячьим пухом, а еще болотным льном, белоголовкой и белоуской. Вот какое удивительное растеньице обитает в болотах.

Неширокая прямая дорога проложена по болоту с запада на восток. В лесу под сомкнутыми кронами деревьев покрывает землю, хотя уже и неглубокий, но еще сплошной зернистый снег. А тут, на торфянистой почве, где лучше сохраняется тепло, снега давно уже нет. И по кочкам красуются рыжевато-бурые раскидистые султаны прошлогодней осоки, кое-где мелеют мхи да под карликовыми сосенками темнеют невысокие кустики багульника.

Только что поднявшееся солнце еще не прогрело землю, и под ногами у меня похрустывал на дорожных лужиках ледок и погромыхивали смерзшиеся за ночь комья грязи. На открытых местах белел в осоке иней. И тут же, среди осоки, выбеленной инеем, торчали из кочек направленные во все стороны желтые колоски зацветающей пушицы.

Своими тонкими, как нити, длинными листьями пушица очень напоминает осоку, к семейству которой она и отнесена ботаниками. Эта малоприметная болотная травка замечательна не только тем, что образует особый вид торфа, волокна которого идут на изготовление ковров, дорожек, войлока, но и тем, что природа поставила пушицу первой в очередности весенне-летнего цветения растений.

Слева от меня, вдоль придорожной канавки, под невысокой стеною сосен, у которой в полдень так хорошо греет солнце, поднимались из земли кочки с густым пучком сухих листьев пушицы. Из этих пучков и устремлялись вверх стрелками прямые цветоносные стебли с остроконечным сизым колоском на верхушке. Зародились они в корнях пушицы еще под снегом, раньше листьев, и теперь торопливо росли и тут же зацветали. Желтенькие цветущие колоски пушицы очень похожи на барашки цветущей вербы.

По другую сторону дороги, среди вырубки, на вершине еще безлистной березы сидела желтенькая овсянка, и разливалась по округе ее призывная, звенящая, как у канарейки, нежная песенка.

И желтогрудая овсянка на березе, и желтенькая пушица на земле, освещенные солнцем, оживляли и украшали довольно унылый, однообразно серый пейзаж лесного болота начала весны, напоминая о близости щедрого на яркие природные краски лета.

СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ



Таблица 3

Характеристика некоторых наиболее крупных болот
Свердловской области

№ п/п	Название болота	Площадь болота, га	Запасы торфа, тыс. м	Макс. глубина, м	Административ- ная территория
Торфяно-болотный район 1					
1	Антипкино	2.6	87	10.5	Красноуфимский р-н
2	Давыдково-Кар- пинское (Давыдково)	542	7325	6.3	Ачитский р-н
3	Климинское	85	810	1.95	Шалинский р-н
4	Красный Яр	300	4382	6.2	Нижнесергинский р-н
5	Мещанское	140	740	2.8	г.Красноуфимск
6	Мокрая Степь	347	4641	3.9	Артинский р-н
7	Моховое	425	9035	4.2	Нижнесергинский р-н
8	Урмикеевское	492	540	1.0	Нижнесергинский р-н
9	Челпан	676	10625	6.0	Ачитский р-н
10	Чувашское	585	11674	5.9	Красноуфимский р-н

Торфяно-болотный район 2

11	Боровское	850	24432	5.6	г.Кушва
12	Водяное-Глухое	1519	31392	7.8	г.Первоуральск
13	Гальяновское	189	2592	5.2	г.Нижний Тагил
14	Глуховское I, II	4338	155757	10.6	г.Верхняя Пышма
15	Гольянское	301	9805	8.0	г.Полевской
16	Ельчевское	1387	20470	5.6	г.Ревда
17	Казачье	15889	225584	5.7	г.Красноуральск
18	Казачье	2365	79545	11.2	Сысертский р-н
19	Калатинское	2207	37156	7.7	г.Кировград
20	Карасье	514	14262	9.0	г.Екатеринбург
21	Кошкаринское	4305	76468	6.6	Белоярский р-н
22	Кушайское	393	9983	7.3	г.Красноуральск
23	Мало- рефтинское	3648	127785	10.5	г.Березовский
24	Малореченское	587	18457	9.0	г.Первоуральск
25	Марково	477	4647	2.8	г.Полевской
26	Медное (Патруши- хинское)	1142	24921	7.1	г.Екатеринбург

Таблица 4 (продолжение)

№ п/п	Название болота	Площадь болота, га	Запасы торфа, тыс. м	Макс. глубина, м	Административ- ная территория
27	Моховое	144	1456	7.5	г.Ревда
28	Озерное	2662	90860	10.0	Режевский р-н
29	Ольховское	4702	125832	7.0	г.Верхняя Пышма
30	Островное	2091	50800	6.5	г.Асбест
31	Рудное	2235	27100	6.1	Пригородный р-н
32	Салдинское	335	10736	7.2	г.Кушва
33	Светлое	1004	49963	12.3	г.Кировград
34	Сусанско- Озерское	2366	55332	8.5	Верхнесалдинский р-н
35	Терсутское	2942	100829	8.8	Сысертский р-н
36	Черновское	779	13577	7.1	Пригородный р-н
37	Черновское	1891	55188	10.7	Невьянский р-н
38	Черное	389	12964	8.8	г.Асбест
39	Шайтанское	12195	235756	10.4	Невьянский р-н
40	Широко- реченское	1233	13568	3.7	г.Екатеринбург
41	Шитовское	1728	79590	11.0	г.Верхняя Пышма

Торфяно-болотный район 3

42	Актайское	1988	38197	4.5	г.Нижняя Тура
43	Архангельское I	98	2733	6.55	г.Краснотурьинск
44	Большое	22392	451881	6.7	г.Карпинск
45	Кальинское	5334	98733	6.5	г.Североуральск
46	Марьевское	351	2710	2.9	г.Краснотурьинск
47	Шумихинское	79	3419	7.7	г.Нижняя Тура

Торфяно-болотный район 4

48	Батаушка (вкл. т.м. Ржавец)	3637	110319	8.9	Тавдинский р-н
49	Березовское (вкл. Сангарское и уч. Журавлиное)	38926	831364	7.6	Серовский р-н
50	Бессоновское	3375	37931	6.0	Новолялинский р-н
51	Бухряковское	1486	64824	8.8	Новолялинский р-н
52	Горно- Синдейское	71152	1748203	6.1	Гаринский р-н
53	Индра	91371	1601275	5.4	Тавдинский р-н

Таблица 4 (продолжение)

№ п/п	Название болота	Площадь болота, га	Запасы торфа, тыс. м	Макс. глубина, м	Административ- ная территория
54	Каквинское	82	1451	5.3	г.Серов
55	Каменное	1040	3135	9.4	г.Ивдель
56	Касылманское (Кочковатое)	17792	417896	7.4	Верхотурский р-н
57	Куминское	392355	8297060	6.9	Таборинский р-н
58	Маркова Дубрава	22092	307941	8.1	Таборинский р-н
59	Ольчское	2210	87151	9.9	Верхотурский р-н
60	Павинское	34535	872712	7.5	Гаринский р-н
61	Пертомская Янга	20670	548176	5.3	г.Ивдель
62	Поперечное I	2522	21120	2.8	г.Серов
63	Тальминское	42933	478454	2.9	Серовский р-н
64	Туринский Плывун	21500	298966	8.4	Туринский р-н
65	Туринское	46785	630479	5.4	Туринский р-н
66	Филиново	4304	151259	8.6	Серовский р-н

Торфяно-болотный район 5

67	Адуйское- Козловское	997	27464	6.8	Байкаловский р-н
68	Бахметское	5642	132218	6.6	Тугулымский р-н
69	Бельское	607	11820	7.3	Талицкий р-н
70	Власино (вкл. т.м. Большое, Моховое, Круглое и Кладбище)	3755	51976	5.0	Байкаловский р-н
71	Гимчинское	1558	29725	5.7	Слободо- Туринский р-н
72	Горелое	27	405	6.0	Камышловский р-н
73	Горелое	119	1357	4.8	г.Камышлов
74	Диваны	1039	4710	1.3	Талицкий р-н
75	Емондайское	21	332	3.9	Пышминский р-н
76	Комариха	264	3980	7.1	Суходоложский р-н

Таблица 4 (окончание)

№ п/п	Название болота	Площадь болота, га	Запасы торфа, тыс. м	Макс. глубина, м	Административ- ная территория
77	Кукайское	837	13528	5.7	г.Алапаевск
78	Лаптевское IV	6174	7378	1.0	Пышминский р-н
79	Мазулинское	1004	6203	4.3	Каменск- Уральский
80	Мелкозерово	38	429	6.0	г.Алапаевск
81	Моховое	103	1564	4.0	г.Ирбит
82	Ольховское	991	20527	6.1	Богдановичский р-н
83	Пышминское	9935	101733	4.4	Камышловский р-н
84	Сатанихино	4510	90743	11.3	Алапаевский р-н
85	Тегенское	7982	136247	5.3	Слободо-Туринский р-н
86	Теплый Рям	973	24591	9.3	Тугулымский р-н
87	Тугуйская Тундра	40906	640539	4.7	Алапаевский р-н
88	У р.Бобровка	43	592	6.0	Ирбитский р-н
89	Чистое	598	6327	6.9	Каменский р-н
90	Чистое- Шадринское	9642	107141	6.6	Суходоложский р-н
91	Шумихинское	2397	40765	5.9	Артемовский р-н

Таблица 4

Характеристика некоторых охраняемых болот
Свердловской области

Название болота	Площ. болота, га	Макс. глубина, м	Административная территория
Алексеевское	525	4	г.Кировград
Антипкино	2.6	10.5	Красноуфимский р-н
Архипова I	8.2	10.2	Красноуфимский р-н
Багаряк	139	4.9	Сысертский р-н
Боковое	1016	4.9	Режевский р-н
Большое клюквенное	13	3.6	Красноуфимский р-н
Возвозинское	247	6.2	Верхнесалдинский р-н
Водяное-Глухое	1519	7.8	г.Первоуральск
Волчье	23	4	Богдановичский р-н
Вязовское	730	6.9	г.Ревда
Гальянское	309	3	Сухоложский р-н
Гимчинское	1558	5.7	Слоб.-Туринский р-н
Гладкое	1073	4.7	Сухоложский р-н
Глубочинское	1490	5.3	Сысертский р-н
Дикое-Ремник	86	3.2	Слоб.-Туринский р-н
Долгое малое	4	3.85	Красноуфимский р-н
Каменное	1040	9.4	г.Ивдель
Каменно-Алтынайское	822	5.8	Сухоложский р-н
Каменское III	1140	6	Белоярский р-н
Кислянское	812	5.7	г.Ревда
Козье	30	3.5	г.Ревда
Краснопольское	2.5	10	Красноуфимский р-н
Кукушкинское	192	5.1	Невьянский р-н
Куликовское	195	6.5	Алапаевский р-н
Кунгурское	255	5.9	Талицкий р-н
Лебяжинское	212	2.3	Красноуфимский р-н
Лезгинское	368	7	Сысертский р-н
Лубяное	40	6	г.Березовский
Максимова	3	3.25	Красноуфимский р-н
Малиновское	238	9	Невьянский р-н
Медвежий Рям	47	1.3	Талицкий р-н
Морошка	41	2.9	Белоярский р-н
Мостовское	200	4.4	г.Кушва
Моховое-Красноярское	120	2.7	г.Ревда
оз.Малое	160	2.4	Каменский р-н
Ольховское	15	4.1	Ирбитский р-н
Паклинское	340	4.4	Пригородный р-н

Таблица 5 (окончание)

Название болота	Площ. болота, га	Макс. глубина, м	Административная территория
По р.Боровая	64	5.6	Ирбитский р-н
Пышминское	9935	4.4	Камышловский р-н
Рям	17	4.3	Нижнесергинский р-н
Саватеевский Рям	22	2	Талицкий р-н
Салдинское	335	7.2	г.Кушва
Северка	304	3.0	Пригородный р-н
Сорочье	529	4.6	Тавдинский р-н
Сосновое	20	3.1	г.Кушва
Строкинское	758	4.9	Алапаевский р-н
Ступнинское	1626	3.7	Верхотурский р-н
Суварыш	1937	1.2	Камышловский р-н
Суховской Рям	20	2	Талицкий р-н
Тегенское	7982	5.3	Слоб.-Туринский р-н
Термигуль	2413	7.0	Тугулымский р-н
Тимкинский Рям	53	4.2	Слоб.-Туринский р-н
Томское	3126	3.5	Таборинский р-н
Турышское	8.4	2	Красноуфимский р-н
У рямков	44	1.9	Байкаловский р-н
У Тихонова озера	5.0	4.8	Красноуфимский р-н
Усть-Баякское	89	3.6	Красноуфимский р-н
Фирулевское	1527	6	Таборинский р-н
Черное	389	8.8	г.Асбест
Чистое	4592	8	г.Алапаевск
Чистое	229	7.1	Сысертский р-н
Чистое	7.5	1.6	Ирбитский р-н
Чубаровский Рям	48	3.4	Талицкий р-н
Шитовский Исток	883	6.4	г.Верх. Пышма
Шитовское болото	1728	11	г.Верх. Пышма
Шмаковское	475	3.4	Алапаевский р-н
Шумихинское	60	0.8	г.Ревда
Шумихинское	79	7.7	г.Нижняя Тура
Яланское	730	1.1	Камышловский р-н

Таблица 6

Основные этапы истории растительности
и климата на Среднем Урале в голоцене
(по палинологическим данным)

тыс. л.н.	Периоды голоцена		Западный макросклон	Восточный макросклон	Климат
2	Н ₄	SA	Пихтово-еловые леса с кедром сибир- ским, сосной и бере- зой	Березово-сосновые леса местами с приме- сью ели, пихты и ке- дра сибирского	Прохла- дный и влажный
4	Н ₃	SB	Березово-сосново- еловые леса с приме- сью пихты, вяза, липы, реже дуба, ле- щины, местами — си- бирского кедра	Березово-сосновые леса с небольшой при- месью ели, пихты, ши- роколиственных	Теплый и сухой
6		AT		Березово-сосновые леса с елью, с приме- сью пихты и широко- лиственных (липы, вяза, ильма, береста, дуба, лещины, клена, граба), а также с ке- дром сибирским	Теплый и умеренно влажный, теплее современ- ного
8					
9	Н ₂	BO	Еловые леса с приме- сью пихты, сосны, березы, сибирского кедра	Березово-сосновые леса с примесью ели, лиственницы, кедра сибирского	Умеренно теплый, близкий к современ- ному
10		PB	Березово-еловые редколесья с приме- сью сосны	Елово-лиственничные и сосново-березовые редкостойные леса	Потепле- ние, увели- чение влажнос- ти, но хо- лоднее со- временно- го

	Н ₁	Dr ₃	Травяно-кустарни- ковый растительный комплекс в сочета- нии с елово-березо- выми редколесьями	Травяно-кустарнико- вый растительный комплекс в сочетании с елово-лиственничны- ми редколесьями	Холодный и сухой, резко кон- тиненталь- ный
11					

Примечание:

Периоды голоцена: Н₁ — древний, Н₂ — ранний, Н₃ — средний, Н₄ — поздний (по М.И. Нейштадту, 1957, 1983);

Dr₃ — поздний дриас, PB — предбореальный, BO — бореальный, AT — атлантический, SB — суббореальный, SA — субатлантический (по Блитту-Серняндеру-Нильсону, Н.А. Хотинский, 1977).

Схема составлена Н.К. Пановой по результатам спорово-пыльцевого анализа отложений торфяных болот, расположенных в горной полосе Среднего Урала на западном и восточном макросклонах (на основе собственных исследований и данных Н.А. Хотинского, 1977).

Таблица 7

Торфяные ресурсы Уральского экономического района на
1.01.93 г., млн. т. (Русский, 1996).

Область, республика	Кол-во месторождений	Площадь	Запасы торфа 40% влажности
Свердловская	1857	2004,9	7648,0
Пермская	829	361,2	1733,0
Удмуртская	619	54,2	204,7
Челябинская	422	47,9	194,1
Башкортостан	792	43,1	169,9
Курганская	248	16,6	54,6
Всего	4767	2527,9	10004,3

Примечание:

Благоприятные условия для образования торфа на Урале существуют между 58° и 62° с.ш. в зонах таежных лесов, где годовое количество осадков составляет 500–800 мм. Весьма благоприятна для торфообразования по своим геоморфологическим, гидрогеологическим и климатическим условиям северо-восточная часть Свердловской области, где расположены крупные торфяные месторождения: Кулинское (392 355 га), Индра (91 600 га), Горно-Синдейское (71152 га), Синтурское (48 710 га), Тальминское (42 933 га).

Примечание подготовил В.П. Прокин

СЛОВАРЬ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ*

АЛЛЮВИАЛЬНЫЙ (НАМЫВНОЙ) ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, см. *тип водного питания*.

АССОЦИАЦИЯ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНАЯ, основная таксономическая единица классификации растительного покрова торфяных месторождений, объединяемая по признакам однородности флористического состава, структуры болотных фитоценозов и характера среды.

АТМОСФЕРНЫЙ ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, см. *тип водного питания*.

БАРАБАШНИК, см. *Согра*.

БЕРГОР, см. *Пера*.

БЕРЕЗОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф березовый*.

БОЛОТИСТЫЕ ЛЕСА, см. *Леса болотистые*.

БОЛОТИСТЫЕ ЛУГА, см. *Луга болотистые*.

БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы болотные*.

БОЛОТНЫЙ МАССИВ, см. *Массив болотный*.

БОЛОТНЫЙ МИКРОЛАНДШАФТ, см. *Микроландшафт болотный*.

БОЛОТНЫЙ ФИТОЦЕНОЗ, см. *Фитоценоз болотный*.

БОЛОТО, тип земной поверхности, постоянно или длительное время обильно увлажненной, покрытой специфической растительностью и характеризующийся соответствующим болотообразовательным процессом. Б. может быть с торфом и без торфа. *Торфяное болото* — частный случай, слой торфа в нем не менее 30 см в неосушенном состоянии, корни основной мас-

сы растений не достигают здесь минерального грунта. (Определение принято на терминологическом совещании болотоведов в г. Ленинграде в 1966 г.)

БОЛОТО БЕЗ ТОРФА, *периодически избыточно увлажненные земли*. **БОЛОТО ВЕРХОВЕ (ОЛИГОТРОФНОЕ)**, *торфяное болото*, формирующееся в условиях *атмосферного типа водного питания*. *Торфяная залежь* обладает низким потенциальным плодородием.

БОЛОТО ЗЕЛЕНОМОШНОЕ, *низовые или гипново-травяные болота*. Сюда входят все виды травяных болот: осоковые, камышовые, рогозовые, хвощевые и ветвинковые, а также составленные зелеными мхами болота.

БОЛОТО НИЗИННОЕ (ЕВТРОФНОЕ), *торфяное болото*, формирующееся в условиях *грунтового или грунтово-напорного типа водного питания*. *Торфяная залежь* обладает высоким потенциальным плодородием.

БОЛОТО ПЕРЕХОДНОЕ (МЕЗОТРОФНОЕ), *торфяное болото*, формирующееся в условиях перехода от *грунтового или грунтово-напорного к атмосферному типу водного питания*. *Торфяная залежь* его характеризуется переходом от высокого и низкому потенциальному плодородию.

БОЛОТО ТОРФЯНОЕ, *болото с отложениями торфа от 0,3 до 1,0 м в неосушенном состоянии*. Различают: *низинные (евтрофные), верховые (олиготрофные) и переходные (мезотрофные) болота*.

БОЛОТООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, см. *Процесс болотообразовательный*.

БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТОРФА, см. *Состав торфа ботанический*.

ВАД (нар.), *лесное озеро, зарастающее озеро на речных террасах среди сфагновых болот*.

ВАДЬЯ (нар.), *озерко, колодец в болоте, окошко в трясине*.

ВАЛКА (нар.), *болото, грязь, пруд, небольшой поток, течение; ручей, текущий через болото*.

ВАХТОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф вахтовый*.

ВЕРЕТЬЕ (нар.), *возвышенная сухая гряда среди болота на пойме, прибрежной низине*.

ВЕРХОВОЕ (ОЛИГОТРОФНОЕ) БОЛОТО, см. *Болото верховое (олиготрофное)*.

ВЕРХОВОЙ ТОРФ, см. *Торф верховой*.

ВЕРХОВЫЕ БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы болотные верховые*.

ВИД ТОРФА, низшая таксономическая единица классификации торфа, характеризующаяся постоянным сочетанием преобладающих остатков отдельных видов растений-торфообразователей, отражающих исходные растительные ассоциации.

ВИД ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ, низшая таксономическая единица классификации торфяной залежи, основанная на различном сочетании видов торфа от поверхности до минерального грунта или подстилающих отложений.

ВКЛЮЧЕНИЯ В ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ, прослойка или вкрапления в торфе различных минеральных образований.

ВЛАГА ПОЧВЕННАЯ, вода, находящаяся в почве и выделяющаяся при сушивании почвы при температуре 105° С до постоянной массы.

ВЛАГА ТОРФА, массовая доля влаги в торфе. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ВЛАГА ТОРФА УСЛОВНАЯ, условно принятое значение влаги торфа, используемое для подсчета его запасов, добычи или реализации. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ВЛАГОЕМКОСТЬ ГОРНОЙ ПОРОДЫ МОЛЕКУЛЯРНАЯ, параметр, равный максимально возможной массовой доле физически связанной

воды, которую способна принять данная горная порода.

ВЛАГОЕМКОСТЬ ГОРНОЙ ПОРОДЫ ПОЛНАЯ, параметр, равный максимально возможной массовой доле свободной и физически связанной воды, которую способна вместить горная порода.

ВЛАГОЕМКОСТЬ ПОЧВЫ, величина, количественно характеризующая водоудерживающую способность почвы.

ВЛАГОЕМКОСТЬ ТОРФА, способность торфа удерживать определенное количество воды после избыточного увлажнения. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ВЛАГОСОДЕРЖАНИЕ ТОРФА, отношение массы воды в торфе к массе сухого торфа (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ВЛАЖНОСТЬ ГОРНОЙ ПОРОДЫ, массовая доля свободной и физически связанной воды в горной породе, находящейся в данных условиях.

ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ, безмерная величина, характеризующая содержание в почве влаги. Выражается: а) в % от веса сухой почвы (весовая влажность) или просто влажность почвы;

б) в % от объема почвы (объемная влажность); в % от содержания влаги, соответствующего тому или иному виду влагоемкости, чаще всего полной или наименьшей (относительная влажность).

ВНЕШНИЙ СУХОДОЛ, см. *Суходол внешний*.

ВНУТРЕННИЙ СУХОДОЛ, см. *Суходол внутренний*.

ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ, см. *Объект водный*.

ВОДНЫЙ РЕЖИМ, см. *Режим водный*.

ВОДООТДАЧА ГОРНОЙ ПОРОДЫ, параметр, характеризующий способность горной породы отдавать свободную воду под механическим воздействием и равный разности между полной и молекулярной влагоемкостями.

ВОДОПОГЛОЩАЕМОСТЬ ТОРФА, способность торфа поглощать определенное количество воды (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ВОДЫ ГРУНТОВЫЕ, *подземные воды*, находящиеся в первом от поверхности постоянно существующем водоносном пласте. Различают: *напорные (заключенные между водонепро-*

* Авторы-составители В.И.Маковский, Л.К.Мамаева.

При составлении словаря использованы:

ГОСТ 17.8.1.01-86. Ландшафты. Термины и определения. ГОСТ 17070-87. Угли. Термины и определения. ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения. ГОСТ 21123-85. Торф. Термины и определения. ГОСТ 26697-86. Гидромелиорация. Термины и определения. ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения. Географ. энциклопедический словарь. М., 1988. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь. Кишинев, 1990. Мелиорация: Энциклопедия. Минск, 1984. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. М., 1984. Толковый словарь по почвоведению. М., 1975 и др.

ничаемыми пластами и находящиеся под напором) и безнапорные воды (движущиеся в водоносных пластах под действием силы тяжести в направлении уклона свободной поверхности).

ВОДЬЯ (нар.), окошко на болоте или озеро среди топи.

ВОЗДУШНО-СУХОЙ ТОРФ, см. *Торф воздушно-сухой*.

ВОЗРАСТ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ, время, прошедшее с начала формирования *торфяной залежи*.

ГАЛЬЯ (нар.), чистое моховое болото, имеющее вид зеленого луга, почти непроходимое, так как тонкий моховой покров только прикрывает воду зарастающего или недавно заросшего озера.

ГАТЬ (нар.), непросыхающее зыбучее болото; всегда заболоченное место на дне долины, заваливаемое хворостом, уложенное бревнами, соломой для проезда и прохода.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СЛОЙ ТОРФА, см. *Слой торфа генетический*.

ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ ТОРФА, способность торфа поглощать из воздуха пары воды (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ГИГРОФИТЫ, растения, произрастающие в местах избыточного увлажнения почвы и во влажной атмосфере.

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ, см. *Режим гидрологический*.

ГИДРОЛИТИЧЕСКАЯ КИСЛОТНОСТЬ ТОРФА, см. *Кислотность торфа гидролитическая*.

ГИДРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНОЙ ПОРОДЫ, см. *Свойства горной породы гидрофизические*.

ГИПНОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный гипновый*.

ГИПНОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный гипновый*.

ГЛАЗ (нар.), окно воды на болоте; место выхода мощного источника.

ГЛЕЙ, почвенный горизонт, измененный биохимическим восстановлением в условиях переувлажнения и соответствующей микрофлоры. В окраске преобладает зеленоватый или сизый цвет.

ГНИЛУША (нар.), заболоченное верховье речки со стоячей, загрязненной водой, издающей временами неприятный запах.

ГОЛЬЯ (нар.), открытое сфагновое болото.

ГОРИЗОНТ БОЛОТА ДЕЯТЕЛЬНЫЙ, слой активного водообмена в болоте, являющийся переходным от *торфяной залежи* к поверхности живого растительного мохового покрова, моховых и древесно-моховых микроландшафтов или к поверхности плотных сплетений корневищ в травяной, тростниковой, древесно-травяной и древесной группах микроландшафтов.

ГОРНАЯ ПОРОДА, см. *Порода горная*.

ГРУНТ, любая *горная порода*, залегающая преимущественно в пределах зоны выветривания и являющаяся объектом инженерно-строительной деятельности человека.

ГРУНТОВО-НАПОРНЫЙ ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, см. *Тип водного питания*.

ГРУНТОВЫЙ ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, см. *Тип водного питания*.

ГРУППА ТОРФА, таксономическая единица классификации видов торфа, выделяемая на основании соотношения в торфе остатков отдельных групп растений-торфообразователей. В каждом виде торфа различают шесть групп: *древесную, древесно-травяную, древесно-моховую, травяную, травяно-моховую и моховую*.

ГРУППА ТОРФА ДРЕВЕСНАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных остатков от 40 до 100 %.

ГРУППА ТОРФА ДРЕВЕСНО-МОХОВАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных остатков от 15 до 35 %, моховых от 35 до 65 %.

ГРУППА ТОРФА ДРЕВЕСНО-ТРАВЯНАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных остатков от 15 до 35 %, травянистых от 35 до 85 %.

ГРУППА ТОРФА МОХОВАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных не более 10 %, моховых от 70 до 100 %.

ГРУППА ТОРФА ТРАВЯНАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных не более 10 %, травянистых — от 65 до 100 %.

ГРУППА ТОРФА ТРАВЯНО-МОХОВАЯ, группа торфа, в ботаническом составе которой древесных не более 10 %, травянистых — от 35 до 65 %, моховых от 35 до 65 %.

ГРУППОВОЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТОРФА, см. *Состав торфа химический групповой*.

ГРЯЗЬ (нар.), первоначально — болото, топь, что сохранилось довольно широко в рус. диал. Земля, почва, размокшая от дождей или талого снега, вязкая глина.

ДЕЛЮВИАЛЬНЫЙ (СКЛОНОВЫЙ) ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, см. *Тип водного питания*.

ДЕЯТЕЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ БОЛОТА, см. *Горизонт болота деятельный*.

ДИСПЕРСНОСТЬ ТОРФА, степень измельчения частиц, составляющих твердую фазу торфа (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ДРАГВА (нар.), болото, зыбун, трясины, топкое место.

ДРЕВЕСНАЯ ГРУППА ТОРФА, см. *Группа торфа древесная*.

ДРЕВЕСНО-ГИПНОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф древесно-гипновый*.

ДРЕВЕСНО-МОХОВАЯ ГРУППА ТОРФА, см. *Группа торфа древесно-моховая*.

ДРЕВЕСНО-ОСОКОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный древесно-осоковый*.

ДРЕВЕСНО-ОСОКОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный древесно-осоковый*.

ДРЕВЕСНО-СФАГНОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный древесно-сфагновый*.

ДРЕВЕСНО-СФАГНОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный древесно-сфагновый*.

ДРЕВЕСНО-ТРАВЯНАЯ ГРУППА ТОРФА, см. *Группа торфа древесно-травяная*.

ДРЕВЕСНО-ТРОСТНИКОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф древесно-тростниковый*.

ДРЕВЕСНЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный древесный*.

ДРЕМ (нар.), непроходимое болото, дремучий лес.

ЕВТРОФНОЕ БОЛОТО, см. *Болото низинное (евтрофное)*.

ЕЛОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф еловый*.

ЕНЭД (нар.), лесное болото, заросшее травой и мелколесьем.

ЕСЕР (нар.), низменное, сырое место на пойме и низкой террасе реки с озерами, лужами, болотцами и местами поросшими травой.

ЗАБОЛАЧИВАНИЕ, процесс понижения влажности почвы, сопровождаемый соответствующим изменением микрофлоры, растительности, значительно-восстановительного равновесия, накоплением закисных, а иногда и органических веществ. В результате заболачивания образуются *переувлажненные, заболоченные и болотные почвы*. См. также *Практическое болотообразовательный*.

ЗАБОЛОЧЕННАЯ ЗЕМЛЯ, см. *Земля заболоченная*.

ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ ПОЧВЫ, состояние почвы, вызываемое переувлажнением и накоплением в ней избытка влаги, вследствие чего создаются восстановительные условия среды (недостаток кислорода) и происходит *оглеение* отдельных горизонтов или всего профиля, формируются *полугидроморфные почвы и гидроморфные почвы*.

ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ, отношение общей площади всех неосушенных торфяных месторождений, торфяных болот и заболоченных земель к общей площади рассматриваемой территории.

ЗАЙМИЩЕ (нар.), болото, трясины в Восточной Сибири. В Западной Сибири — большие тростниковые болота вдоль рек и озер. Займище камышовое — степное озеро сплошь прорастающее тростником и камышом на Урале и в Приуралье. В лесостепной зоне займище — заболоченная низина лесостепи, обычно служащая сенокосным участком.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ, естественное напластование отдельных видов торфа от поверхности до минерального дна торфяного месторождения или подстилающих озерных или органоминеральных отложений.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ВЕРХОВОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная видами *верхового торфа* полностью или не менее половины общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ НИЗИННОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *низинным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяная залежь, сложенная полностью или более чем наполовину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м. З.Т.Н.Т. может быть перекрыта переходным торфом, но не более чем наполовину общей толщины пласта.

половину *переходным торфом*, причем слой *верхового торфа* составляет не более 0,5 м.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ СМЕШАННОГО ТИПА, *торфяная залежь*, сложенная низинным или *переходным торфом*, толщина которого более 0,5 м, но не превышает половины общей толщины пласта.

ЗАТОРФОВАННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ, отношение площади торфяных месторождений к общей площади рассматриваемой территории.

ЗАТОРФОВЫВАНИЕ ВОДОЕМОВ (озер, стариц, прудов и др.), один из двух основных типов *болотообразовательного процесса* наряду с *заболочиванием* (суши), в результате которого образуются *низинные болота*. Последние вследствие изменения характера водного питания могут постепенно трансформироваться в *переходные*, затем в *верховые болота*. З.В. происходит в результате зарастания водоемов от берегов как следствие поселения на отмели наземных растений (хвощ, камыш, тростник и др.) и образования *слагивы* из водных плавающих растений (рдест, ряска, телорез), на ковре которых произрастают *растения-торфообразователи* (вахта, сабельник, осоки, мхи и др.).

ЗЕЛЕНОМОШНОЕ БОЛОТО, см. *Болото зеленомошное*.

ЗЕМЛИ ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫЕ, земли, почвы которых содержат воду в количестве, затрудняющем их хозяйственное использование.

ЗЕМЛЯ ЗАБОЛОЧЕННАЯ, *болото* с минеральными почвами или отложениями торфа не более 0,3 м в неосушенном состоянии.

ЗОЛЬНОСТЬ ТОРФА, отношение массы минеральной части *торфа*, оставшейся после прокаливания, к массе *сухого торфа*. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ЗЫБЬ (нар.), зыбкое место, *топь*, *трясина*.

ИВОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф ивовый*.

ИЛАЙ (нар.), непроходимое *болото*, *топь*.

ИСКАПАЕМОЕ ПОЛЕЗНОЕ, *минеральное образование*, используемое либо непосредственно в сфере материального производства, либо для извлечения химических элементов и их соединений.

КАД (нар.), *топь*, *зыбун*, *трясина*, верхний слой *трясины* (коми); ср.

удмур. диал. куд — "болото"; возможно, манс. kel, хант. Kal — "болото"; венг. Halár — "мокрый луг".

КЕЛ (нар.), *болото* (манс.). Термин часто встречается в мансийских географических названиях: Яныкелыг — большое, главное *болото*; Келыгыя — болотистая река; Келыгос — болотистый ручей, речка в Ханты-Мансийском АО. [Розова, 1973]. См. келя, келёк, келяй.

КЕЛЕК (нар.), обособленное чистое торфяное *болото* с более или менее ясно очерченными берегами среди тайги, расположенное в депрессии рельефа [Ильин, 1930] (Нарымский край). Такие *болота* питаются атмосферными осадками и выходами грунтовых вод. Этот автор считает келек остаточным словом, присущим ваюганскому диалекту. См. Кел, Келяй.

КЕЛЯЙ, КИЛЯЙ (нар.), очень большое *болото* (рус. диал. Северный Урал). Из манс. Келыг — то же. Келяй Свердловской обл. [Матвеев, 1959]. См. Кел, Келёк.

КИСЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ, свойство *почвы*, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе.

КИСЛОТНОСТЬ ТОРФА ГИДРОЛИТИЧЕСКАЯ, кислотность проявляющаяся при обработке *торфа* раствором гидролитически щелочной соли (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

КИСЛОТНОСТЬ ТОРФА ОБМЕННАЯ, кислотность, определяемая из вытяжки *торфа*, обработанного хлористым калием. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

КОМПЛЕКС РАСТИТЕЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, сочетание различных *растительных ассоциаций*, сменяющих друг друга в зависимости от особенностей *микрорельефа* и характера их местообитаний на *торфяном месторождении*.

КОМПЛЕКСНЫЙ ВЕРХОВОЙ ТОРФ, см. *Торф верховой комплексный*.

КОПА (нар.), *болото*, мелкое озеро, покрытое тростником и другими влаголюбивыми растениями (казах).

КОЭФФИЦИЕНТ ВОДОНАСЫЩЕННОСТИ ГОРНОЙ ПОРОДЫ, показатель, характеризующий степень за-

полнения водой порового объема находящейся в данных условиях *горной породы*.

КРУПНЫЙ РЯМ, см. *Рям*.

КУЙ (нар.), *болото* (хант.). Р.Лоркуйягун, р.Куйеган, *болото* Вонтукуй, оз.Куйамтор в Ханты-Мансийском АО [Розова, 1973].

ЛАБЗА (нар.), часть озера, зарастающая растительностью, заболоченные берега озера (Бараба) [Сабина, 1958]. Плавающая трясина на озерах, которая иногда образует островки (Приуралье). Отмечено также М.Фасмером [1967, 2] в значении "топкое место" (Пермская, Томская обл.).

ЛАВДА (нар.), плавающий остров, преимущественно из корней растений, которые сплелись между собой. Плавающие тростники, камыши и другие водные растения, оторвавшиеся от берега вследствие сильной прибиты воды или других причин и увлекаемые течением реки и ветром. В жизни рыб лавды играют важную роль: в июле и августе мелкая рыба укрывается под ними и только к осени выходит на открытые места (Урал и Приуралье) [Россия, 1914]. Топкое место, *болото*, озеро, окруженное *болотами* (Урал, Сибирь) [Матвеев, 1959]. Плот, плавающий мост в Пермской обл.

ЛАНДШАФТ, территориальная система, состоящая из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов в комплексе более низкого таксономического ранга.

ЛАНДШАФТ БОЛОТНЫЙ, избыточно увлажненный *ландшафт*, включающий собственно *болото* и прилегающие *заболоченные территории*, расположенные преимущественно в умеренном (тайга, тундра, смешанные леса) и экваториальном (джунгли, экваториальные леса) поясах.

ЛАР (нар.), озеро, пойма, низменное заболоченное пространство, заливаемое внешними водами (хант. диал.). Ср. венг. Аг — "прилив, поток, течение". Р.Ларигал, нп. Ларьяк на р.Вах, оз.Ларынгъярт, р.Ларьяган, т.е. "озерная река", [Розова, 1973] в Ханты-Мансийском АО. См. Лор.

ЛЕСА БОЛОТИСТЫЕ, облесенные *низинные болота* (ольховые, березовые, хвойные). Характерны для Европы и Азии.

ЛЕСНОЙ ПОДТИП ТОРФА, см. *Подтип торфа лесной*.

ЛЕСОТОПЯНОЙ ПОДТИП ТОРФА, см. *Подтип торфа лесотопяной*.

ЛОР (нар.), озеро, низменное *заливное* место, *заливной луг*, *болото*, *мелководный речной залив* (хант.). Чередувание л/т в хант. диал. указывает соотносить со словом тор — "озеро". Термин активен в образовании гидронимов и названий в.п. в Западной Сибири: оз.Самотлор, т.е. мертвое озеро, — уникальное месторождение нефти в Тюменской области; оз. Хадата-Юган-Лор на Полярном Урале; оз. Тонкейтор, Имонлор, Котолор на правобережье Оби на востоке от Ханты-Мансийска.

ЛУГА БОЛОТИСТЫЕ, увлажненные участки травянистой растительности, на которой господствуют *гигрофиты*. Возникают в результате неумеренного выпаса скота весной при еще влажной почве.

ЛЫВА (нар.), лужа, *болото*, топкое, *алажное* место; лес на *болоте*; *плавуна* из порослей на море; осенний разлив воды.

ЛЫМБАД (нар.) — *болото*, *трясина*, вязкий песок с водой на берегу реки, вязкий суглинок (ненец.). Лымбина — "вязкое, болотистое место". Р.Лымбадьяха, оз.Лымбадто, р.Лымбанаю в Ямало-Ненецком АО [Алексеев, 1971].

ЛЫМБИНА, см. *Лымбад*.

ЛЯГА (нар.), низкое сырое место, *болотце*, *яма* с водой, пруд, глубокое место в реке, ложбина, котловина.

ЛЯДА (нар.), пустошь, *болото*, луг, целина, чисть, степь.

МАГЕЛЛАНИКУМ-ТОРФ, *верховой торф* *моховой группы*, в ботаническом составе которого от 70 до 100 % остатков сфагновых мхов с преобладанием сфагнума-магелланикума и не более 15 % мочажинных мхов.

МАССИВ БОЛОТНЫЙ, часть земной поверхности, занятая *болотом*, границы которой представляют замкнутый контур и проведены по линии нулевой глубины *торфяной залежи*.

МЕЗОТРОФНОЕ БОЛОТО, см. *Болото переходное (мезотрофное)*.

МЕЛИОРИРУЕМЫЕ ТОРФЯНЫЕ ЗЕМЛИ, *почвы*, пригодные для хозяйственного использования и нуждающиеся в мелиорации.

МЕЛКИЙ РЯМ, см. *Рям*.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ТОРФЯНОЕ, геологическое образование, состоящее из напластований одного или нескольких видов *торфа*, характеризующее-

ся в своих естественных границах избыточным увлажнением, специфическим растительным покровом и которое по размерам и запасам торфа может быть объектом промышленного или сельскохозяйственного использования. Различают: *торфяные месторождения верхового, переходного и низинного типа*.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ТОРФЯНОЕ ВЕРХОВОГО ТИПА, торфяное месторождение с преобладанием торфяной залежи верхового типа.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ТОРФЯНОЕ НИЗИННОГО ТИПА, торфяное месторождение с преобладанием торфяной залежи низинного типа.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ТОРФЯНОЕ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, торфяное месторождение с преобладанием торфяной залежи переходного типа.

МИКРОРЕЛЬЕФ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, комплекс положительных и отрицательных форм поверхности торфяного месторождения.

МИКРОЛАНДШАФТ БОЛОТНЫЙ, часть болотного массива, однородная по характеру растительного покрова, микрорельефу поверхности и водно-физическим свойствам деятельного горизонта и представленная одной растительной ассоциацией, группой близких по флористическому составу и структуре растительных ассоциаций или комплексом различных растительных ассоциаций, закономерно чередующихся в пространстве.

МИНЕРАЛ, однородное по составу и строению химическое соединение или самостоятельно существующий химический элемент в твердом агрегатном состоянии, возникшие в земной коре в результате физико-химических процессов.

МИНЕРАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, см. *Образование минеральное*.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ВЛАГОЕМКОСТЬ ГОРНОЙ ПОРОДЫ, см. *Влагоемкость горной породы молекулярная*.

МОХ (нар.), болото, торфяное болото, сфагновое болото;

МОХОВАЯ ГРУППА ТОРФА, см. *Группа торфа моховая*.

МШАГА (нар.), болото, моховое болото; сырое низкое место. Мшарник — моховое болото в Западно-Сибирской низменности сырая мшистая поляна в лесу в Карелии;

МШАРНИК, см. *Мшага*.

НАРЫМ (нар.), болото, болотистое место, тундра (хант., тат.). Л.И.Розова [1973] приводит оригинальную форму нером.

НАРЬЯ, см. *Няр*.

НЕРОМ, см. *Нарым*.

НИЗИННОЕ (ЕВТРОФНОЕ) БОЛОТО, см. *Болото низинное (евтрофное)*.

НИЗИННЫЕ БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ, см. *Почвы болотные низинные*.

НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный*.

НЮР, см. *Няр*.

НЯР (нар.), болото, открытое моховое болото (манс.). Ср. сельк. няр, няры — болото. Широко распространенный термин в Западной Сибири, где он часто формирует географ. названия. Можно сблизить ряд болотных терминов: коми няр, эвенк. нярут и т.д. А.К.Матвеев [1962] находит слово нарья в рус. говорах Урала в значениях: заросль на берегу реки, состоящая из мелкой ивы, ольхи и других небольших деревьев; сырое, труднопроходимое место. Р.Нярга и Няркуте, болото Пуруня и Невальня, оз. Няртут и Нярыльто в Западной Сибири. Л.И.Розова [1973] отмечает повторение термина в топонимах по рекам Тыму, Оби и Кети. Няр в Пермской обл.

НЯРТУТ, см. *Няр*.

ОБВОДНЕННОСТЬ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, степень увлажнения поверхности торфяного месторождения.

ОБМЕННАЯ КИСЛОТНОСТЬ ТОРФА, см. *Кислотность торфа обменная*.

ОБРАЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЕ, химическое соединение или смесь химических соединений в любом агрегатном состоянии, возникшие в земной коре в результате физико-химических процессов.

ОБЪЕКТ ВОДНЫЙ, сосредоточение природных вод на поверхности суши либо в горных породах, имеющее характерные формы распространения и черты режима.

ОГЛЕЕНИЕ ПОЧВ процесс образования глей.

ОКНО (нар.), открытая вода в зарастающем болоте; углубление, яма в болоте; омут; восходящий источник. Широко распространенный географ. термин, имеющий в разных местах

и разные значения, связанные с водой.

ОЛИГОТРОФНОЕ БОЛОТО, см. *Болото верховое (олиготрофное)*.

ОЛЬХОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф ольховый*.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ПАРАМЕТРЫ ТОРФА, см. *Свойства и параметры торфа основные*.

ОСОКОВО-ГИПНОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф осокково-гипновый*.

ОСОКОВО-СФАГНОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный осокково-сфагновый*.

ОСОКОВО-СФАГНОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный осокково-сфагновый*.

ОСОКОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный осокковый*.

ОСОКОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный осокковый*.

ОХРАНА ТОРФЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, система мер, направленная на предотвращение уничтожения или нерационального использования торфяных месторождений.

ПАРАМЕТР ГОРНОЙ ПОРОДЫ, характеристика, количественно оценивающая соответствующее свойство горной породы.

ПЕРА (нар.), сырое черноземное болото, болотистое место (удм. диал.). Ср. удм. бергор — "болото, тряпина"; коми диал. переб — "берег лесной реки, покрытый мхом"; венг. Berék — "кустарник, луг" [Лыткин, Гуляев, 1970, под вопросом].

ПЕРЕБ, см. *Пера*.

ПЕРЕРАМКА, см. *Рам*.

ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫЕ ЗЕМЛИ, см. *Земли переувлажненные*.

ПЕРЕХОДНОЕ (МЕЗОТРОФНОЕ) БОЛОТО, см. *Болото переходное (мезотрофное)*.

ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный*.

ПЕРИОДИЧЕСКИ ИЗБЫТОЧНО УВЛАЖНЕННЫЕ ЗЕМЛИ, частный случай болота, характеризующийся периодическим избыточным увлажнением и отсутствием торфяного слоя, почва, подземные воды.

ПЛАВ (нар.), зыбун, болото, в котором под верхним растительным покровом стоит вода; очень мокрое болото вблизи зарастающих озер; осокково-сфагновый зыбкий покров, колеблющийся при ходьбе (в Коми АССР).

ПЛАВКОСТЬ ЗОЛЫ ТОРФА, свойство золы торфа подвергаться дефор-

мации и разжижению при нагревании до установленной температуры. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ПЛАСТИЧНОСТЬ ТОРФА, способность торфа поглощать определенное количество воды (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ПОДТИП ТОРФА, таксономическая единица классификации видов торфа, отражающая соотношения основных растений-торфообразователей по их требованию к обильности водного питания. В каждом П.Т. различают три подтипа — *лесной, лесотопляной и топяной*.

ПОДТИП ТОРФА ЛЕСНОЙ, подтип торфа, в ботаническом составе которого древесных остатков от 40 до 100 %.

ПОДТИП ТОРФА ЛЕСОТОПЯНОЙ, подтип торфа, в ботаническом составе которого древесных остатков от 15 до 35 %.

ПОДТИП ТОРФА ТОПЯНОЙ, подтип торфа, в ботаническом составе которого древесных остатков не более 10 %.

ПОВЕРХ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫЙ, совокупность болотных фитоценозов на торфяных месторождениях.

ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ, см. *Ископаемое полезное*.

ПОЛНАЯ ВЛАГОЕМКОСТЬ ГОРНОЙ ПОРОДЫ, см. *Влагоемкость горной породы полная*.

ПОРИСТОСТЬ ТОРФА, отношение объема пор, занятых водой и воздухом, к общему объему торфа.

ПОРОДА ГОРНАЯ, устойчивая по составу и строению природная ассоциация одного или нескольких минералов или минеральных агрегатов.

ПОЧВА, самостоятельное естественно-историческое органо-минеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия.

ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА, см. *Влага почвенная*.

ПОЧВЫ БОЛОТНЫЕ, почвы, формирующиеся в условиях переувлажнения под влаголюбивой растительностью. Различают: *болотные верховые* и *болотные низинные почвы*.

ПОЧВЫ БОЛОТНЫЕ ВЕРХОВЫЕ, *болотные почвы*, формирующиеся в условиях избыточного атмосферного увлажнения. Отличающиеся сильно-кислой реакцией почвенной среды, малой зольностью, большой влагоемкостью. Делятся на два подтипа: *торфяно-глеевые* (с мощностью торфяного горизонта до 50 см) и *торфяные почвы* (с мощностью более 50 см).

ПОЧВЫ БОЛОТНЫЕ ВЕРХОВЫЕ ТОРФЯНО-ГЛЕЕВЫЕ, *верховые болотные почвы*, имеющие мощность торфяного горизонта до 50 см.

ПОЧВЫ БОЛОТНЫЕ ВЕРХОВЫЕ ТОРФЯНЫЕ, *верховые болотные почвы*, имеющие мощность торфяного горизонта более 50 см.

ПОЧВЫ БОЛОТНЫЕ НИЗИННЫЕ, *болотные почвы*, формирующиеся под влиянием избыточного увлажнения водами поверхностного или грунтового стока в той или иной степени минерализованными. Они образуются в депрессиях рельефа, на шлейфах склонов и террасах. Имеют слабокислую или нейтральную реакцию и высокую зольность.

ПОЧВЫ ГИДРОМОРФНЫЕ, *почвы*, формирующиеся в условиях значительного избыточного увлажнения (атмосферная влага, поверхностный сток, грунтовые воды) и недостаточной аэрации (болотные, солончаки и др.).

ПОЧВЫ ПОЛУГИДРОМОРФНЫЕ, *почвы*, формирующиеся при невысоком уровне избыточной атмосферной влаги, поверхностного стока и грунтовых вод в условиях недостаточной аэрации и имеющие некоторые черты зональных почв (лугово-черноземные, болотно-подзолистые и др.).

ПОШВОР (нар.), забугорное моховое болото, под которым лежит черный перегной корней [И.Словцов. Зап. Западно-Сибирского отдела РГО, 1892, 13, 1]; болотистый кедрово-еловый лес с незначительным слоем торфа, обильно увлажненный в бас. р. Конды [Розен, 1970].

ПРОЦЕСС БОЛОТООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ, природно-ландшафтный процесс образования болот. различа-

ют два основных типа П.Б.: *заболачивание* (суши) и *заторфовывание водоемов*.

ПУШИЦЕВО-СФАГНОВЫЙ ВЕРХОВОЙ ТОРФ, см. *Торф верховой пушицево-сфагновый*.

ПУШИЦЕВЫЙ ВЕРХОВОЙ ТОРФ, см. *Торф верховой пушицевый*.

РАСТЕНИЙ-ТОРФООБРАЗОВАТЕЛИ, растения, произрастающие в условиях избыточного увлажнения, остатки которых при отмирании образуют торф.

РАСТИТЕЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, см. *Ассоциация торфяного месторождения растительная*.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЕВТРОФНОГО ТИПА, растительность, произрастающая на *торфяных месторождениях* в условиях питания богатыми грунтовыми или речными водами.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МЕЗОТРОФНОГО ТИПА, растительность, произрастающая на *торфяных месторождениях* в условиях питания атмосферными, поверхностно-сточными и частично грунтовыми водами.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОЛИГОТРОФНОГО ТИПА, растительность, произрастающая на *торфяных месторождениях* в условиях питания преимущественно атмосферными водами.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, см. *Покров торфяного месторождения растительный*.

РЕЖИМ ВОДНЫЙ, изменение во времени уровней, расходов и объемов воды в водных объектах и почвогрунтах.

РЕЖИМ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ, совокупность закономерно повторяющихся изменений состояния *водного объекта*, присущих ему и отличающих его от других водных объектов.

РЕМНИК (нар.), см. *Рям*.

РЕСУРСЫ ТОРФЯНЫЕ, *торфяные месторождения*, находящиеся на рассматриваемой территории, пригодные для использования в народном хозяйстве.

РЯМ (нар.), моховое болото с кустарниковой порослью или угнетенным низкорослым лесом, болотной сосной, ельником (Пермское Приуралье, Северный Урал). Небольшой рям среди чистого сфагнового болота носит название перерямка. В Пермском Приуралье употребительна форма *ремник*.

САПРОЦЕЛЬ, озерные отложения, образующиеся из остатков свободно взвешенных в воде (планктонных) растительных и животных организмов, которые после отмирания осаждаются на дно водоема и подвергаются биохимическим превращениям. Характеризуется: желеобразной (студенистой) или зернистой консистенцией; розовым, коричнево-оливковым, серым или почти черным цветом.

СВОЙСТВО ГОРНОЙ ПОРОДЫ, присущая данной *горной породе* особенность, отражающая ее поведение при воздействии внешних факторов.

СВОЙСТВА ГОРНОЙ ПОРОДЫ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЕ, *свойства горной породы*, отражающие процессы распространения, поглощения и воздействия жидкостей на минеральные составляющие в *горных породах*.

СВОЙСТВА И ПАРАМЕТРЫ ТОРФА ОСНОВНЫЕ, присущие *торфу* особенности, отражающие его поведение при воздействии внешних факторов, и характеристики, количественно оценивающие эти свойства. Выделяют следующие С.П.Т.О.: *влажность торфа*, *условная влажность торфа*, *влагоудерживание торфа*, *зольность торфа*, *состав золы торфа*, *плавкость золы торфа*, *степень разложения торфа*, *пористость торфа*, *ботанический состав торфа*, *групповой химический состав торфа*, *элементный состав торфа*, *дисперсность торфа*, *пластичность торфа*, *водопоглощаемость торфа*, *влагоемкость торфа*, *гидроскопичность торфа*, *усадка торфа*, *обменная кислотность торфа*, *гидролитическая кислотность торфа*, *удельная теплота сгорания торфа по бомбе* и др.

СЛОЙ ТОРФА ГЕНЕТИЧЕСКИЙ, *слой торфяной залежи*, образовавшийся в одинаковых природных условиях и имеющий однородный состав и свойства.

СОГРА (нар.), кочкарниковое болото в тундре; труднопроходимая сырая местность с зарослями кустарников, с редколесьем; болотистая угнетенная тайга с преобладанием ели и с примесью березы, сосны и ольхи на плоских сырых водораздельных поверхностях. Термин в этих значениях широко известен от Архангельской обл. и Карелии до Восточной Сибири включительно. В бас. Оби *согра*, по Р.Ильину [1930], — “кочковатое осо-

ковое болото грунтового питания в речной долине, поросшее смешанным лесом”; это ранняя стадия развития болота с резко выраженным грунтовым питанием. При застое воды в согре возникает барамбашник — “кочковатое моховое болото с примесью осок, поросшее низкорослыми соснами и березами”. Поэтому барамбашник называют и березовым рямом. На Среднем Урале — “В понижениях рельефа широкое распространение получает... согра — заболоченная поверхность, покрытая мощным сфагновым покровом и низкорослой елью, пихтой и кедром” [А.Г.Чикисhev. Сб. Вопросы ландшафтоведения. Алма-Ата, 1963]. Другие значения в диал. Среднего Урала: *согра* — “кедровник”; *согра* — “сенокос; возвышенное место среди болота, в заболоченном лесу”; “поле на месте вырубленного леса; ольховый лес” [Л.А.Таскаева, ВО, 1977, 12].

СОСНОВО-ПУШИЦЕВЫЙ ТОРФ, см. *Торф сосново-пушицевый*.

СОСНОВО-СФАГНОВЫЙ ТОРФ, см. *Торф сосново-сфагновый*.

СОСНОВЫЙ ВЕРХОВОЙ ТОРФ, см. *Торф верховой сосновый*.

СОСНОВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф низинный сосновый*.

СОСТАВ ЗОЛЫ ТОРФА, массовая доля каждого химического соединения в *золе торфа*. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

СОСТАВ ТОРФА БОТАНИЧЕСКИЙ, количество остатков растений-торфообразователей, слагающих растительное волокно *торфа*. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

СОСТАВ ТОРФА ХИМИЧЕСКИЙ ГРУППОВОЙ, количество битумов, легко гидролизующих углеводов, гуминовых кислот, фульвокислот, целлюлозы и лигнина, составляющих органическую часть *торфа*. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

СОСТАВ ТОРФА ЭЛЕМЕНТНЫЙ, количество углерода, кислорода, азота, водорода и серы, составляющих органическую часть *торфа*. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

СПЛАВИНА (нар.), плавучий “ковер” по краям зарастающего водоема, составленный дерновинами, корнями или корневищами водных или полуводных растений.

СПОСОБНОСТЬ ТОРФА ТЕПЛОТВОРНАЯ (ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ТОРФА), количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании торфа. Одно из основных свойств и параметров торфа.

СТЕПЕНЬ РАЗЛОЖЕНИЯ ТОРФА, содержание в торфе бесструктурной части, включающей гуминовые вещества и мелкие частицы негуминовых остатков растений. (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

СТРАТИГРАФИЯ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ, описание последовательности напластования генетических слоев торфа, их пространственного взаиморасположения и возраста.

СУХОДОЛ ВНЕШНИЙ, прилегающие к торфяному месторождению земли, сложенные минеральными грунтами.

СУХОДОЛ ВНУТРЕННИЙ, земли, сложенные минеральными грунтами, расположенные внутри контура торфяного месторождения.

СУХОЙ ТОРФ, см. *Торф сухой*.

СФАГНОВЫЙ МОЧАЖИННЫЙ ТОРФ, см. *Торф мочажинный сфагновый*.

СФАГНОВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. *Торф переходный сфагновый*.

ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ТОРФА ПО БОМБЕ УДЕЛЬНАЯ, высшая теплота сгорания торфа с учетом теплоты образования и растворения в воде серной и азотной кислот (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

ТЕПЛОТВОРНАЯ СПОСОБНОСТЬ ТОРФА, см. *Способность торфа теплотворная*.

ТИП ВОДНОГО ПИТАНИЯ, качественная характеристика водного режима участка земли, определяемая преобладающим источником поступления воды и элементов питания. Основные типы водного питания: атмосферный — с преобладанием поступления атмосферных осадков; грунтовой — с преобладанием притока грунтовых вод; грунтово-напорный — с преобладанием притока напорных грунтовых вод; делювиальный (склоновый), характеризующийся притоком вод склонового стока; аллювиальный (намывной) — характеризующийся преобладанием притока вод паводков и наводков.

ТИП ТОРФА, высшая таксономическая единица классификации видов торфа, отражающая исходные условия торфонакопления по степени минерализации питающих вод. Различают три типа торфа: *низинный (евтрофный)* с зольностью 6—7% и выше и кислотностью pH 5—7; *переходный (мезотрофный)* с зольностью 4—6% и кислотностью pH 4—5 и *верховой (олиготрофный)* с зольностью ниже 4% и кислотностью pH 2,5—3,6. Тип торфа устанавливается по преобладанию растительных остатков ев-, мезо- или олиготрофных растений.

ТИП ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ, высшая таксономическая единица классификации торфяной залежи, отражающая условия водно-минерального питания в период торфонакопления.

ТОПЬ (нар.), болото, непроходимое вязкое болото, в котором можно утонуть.

ТОПЯНОЙ ПОДТИП ТОРФА, см. *Подтип торфа топяной*.

ТОРФ, органическая горная порода, образующаяся в результате отмирания и неполного распада болотных растений в условиях повышенного увлажнения при недостатке кислорода и содержания не более 50% минеральных компонентов на сухое вещество. Торф состоит из растительных остатков и гумуса. Основные *типы торфа*: *низинный (евтрофный)*, *переходный (мезотрофный)* и *верховой (олиготрофный)*. См. также: *Свойства и параметры торфа основные*.

ТОРФ БЕРЕЗОВЫЙ, низинный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков древесины, среди которых преобладают остатки коры и древесины березы.

ТОРФ ВАХТОВЫЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого среди остатков травянистых растений преобладает вахта, не более 35% мхов и не более 15% древесины.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ, торф, образовавшийся из растительности *олиготрофного типа*, в ботаническом составе которого не более 10% остатков растительности *евтрофного вида*.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ КОМПЛЕКСНЫЙ, верховой торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100% остатков сфагно-

вых мхов, из которых более 15% мочажинных сфагновых мхов вместе с остатками мочажинных травянистых растений.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ ПУШИЦЕВО-СФАГНОВЫЙ, верховой торф травяно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков травянистых растений с преобладанием пушицы, от 35 до 65% сфагновых мхов и не более 15% сосны.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ ПУШИЦЕВЫЙ, верховой торф травяной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков пушицы, не более 35% сфагновых мхов и не более 15% сосны.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ СОСНОВЫЙ, верховой торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков сосны и кустарников.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ ШЕЙХЦЕРНЕВО-СФАГНОВЫЙ, верховой торф травяно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков травянистых растений с преобладанием шейхцерии, от 35 до 65% сфагновых мхов и не более 15% сосны.

ТОРФ ВЕРХОВОЙ ШЕЙХЦЕРНЕВЫЙ, верховой торф травяной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков шейхцерии, не более 35% сфагновых мочажинных мхов и не более 15% сосны.

ТОРФ ВОЗДУШНО-СУХОЙ, торф, высушенный в естественных условиях до равновесной влаги.

ТОРФ ДРЕВЕСНО-ГИПНОВЫЙ, низинный торф древесно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков мхов, из которых 35% гипновых, и от 15% до 35% древесины.

ТОРФ ДРЕВЕСНО-ТРОСТНИКОВЫЙ, низинный торф древесно-травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков травянистых растений, из которых 35% тростника, и от 15 до 35% древесины.

ТОРФ ЕЛОВЫЙ, низинный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков древесины, среди которых преобладают остатки коры и древесины ели.

ТОРФ ИВОВЫЙ, низинный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков древесины, среди которых преобладают остатки коры и древесины ивы.

ТОРФ МОЧАЖИННЫЙ СФАГНОВЫЙ, верховой торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100% остатков сфагновых мхов, из которых более 50% мочажинных сфагновых мхов вместе с остатками мочажинных травянистых растений.

ТОРФ НИЗИННЫЙ, торф, образовавшийся из растительности *евтрофного типа*, в ботаническом составе которого не более 10% остатков растительности *олиготрофного типа*.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ДРЕВЕСНО-ОСОКОВЫЙ, низинный торф древесно-травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков травянистых растений, из которых осок более 35%, и от 15% до 35% древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ДРЕВЕСНО-СФАГНОВЫЙ, низинный торф древесно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65% остатков мхов, среди которых более 35% сфагновых, и от 15 до 35% древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ГИПНОВЫЙ, низинный торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100% остатков сфагновых мхов, среди которых преобладают гипновые, и не более 15% древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ОСОКОВО-СФАГНОВЫЙ, низинный торф травяно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 40 до 65% остатков сфагновых мхов, от 40 до 65% осок и не более 15% древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ОСОКОВЫЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого среди остатков травянистых растений преобладают осок, не более 35% мхов и не более 15% древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ СОСНОВЫЙ, низинный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100% остатков древесины, среди которых преобладают остатки древесины сосны.

ТОРФ НИЗИННЫЙ СФАГНОВЫЙ, низинный торф моховой группы, в бо-

таническом составе которого от 70 до 100 % остатков мхов, среди которых преобладают сфагновые, и не более 15 % древесины.

ТОРФ НИЗИННЫЙ ШЕЙХЦЕРИЕВЫЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого среди остатков травянистых растений преобладает шейхцерия, не более 35 % мхов и не более 15 % древесины.

ТОРФ ОЛЬХОВЫЙ, низинный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 100 % остатков древесины, среди которых преобладают остатки коры и древесины ольхи.

ТОРФ ОСОКОВО-ГИПНОВЫЙ, низинный торф травяно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 40 до 65 % остатков гипновых мхов, от 40 до 65 % осок и не более 15 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ, торф, образовавшийся из растительности олиготрофного и евтрофного типов, в ботаническом составе которого не более 10 % остатков растительности этих типов.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ГИПНОВЫЙ, переходный торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100 % остатков мхов, из которых более 30 % гипновых, и не более 15 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ДРЕВЕСНО-ОСОКОВЫЙ, переходный торф древесно-травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков осок и от 15 до 35 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ДРЕВЕСНО-СФАГНОВЫЙ, переходный торф древесно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков сфагновых мхов и от 15 до 35 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ДРЕВЕСНЫЙ, переходный торф древесной группы, в ботаническом составе которого от 40 до 85 % остатков березы и сосны.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ОСОКОВЫЙ, переходный торф травяной группы, в ботаническом составе которого более 65 % остатков осок, не более 30 % мхов и не более 15 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ШЕЙХЦЕРИЕВЫЙ, переходный торф травяной группы, в ботаническом составе

которого более 65 % остатков шейхцерии с примесью осок, не более 30 % мхов и не более 15 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ ОСОКОВО-СФАГНОВЫЙ, переходный торф травяно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков сфагновых мхов, не более 30 % осок с примесью шейхцерии и не более 15 % древесины.

ТОРФ ПЕРЕХОДНЫЙ СФАГНОВЫЙ, переходный торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100 % остатков мхов, из которых более 30 % сфагновых и не более 15 % древесины.

ТОРФ СОСНОВО-ПУШИЦЕВЫЙ, верховой торф древесно-травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 85 % остатков пушицы и от 15 до 35 % сосны.

ТОРФ СОСНОВО-СФАГНОВЫЙ, верховой торф древесно-моховой группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков сфагновых мхов и от 15 до 35 % сосны.

ТОРФ СУХОЙ, торф, высушенный до постоянной массы при температуре 105° С.

ТОРФ ТРОСТНИКОВО-ОСОКОВЫЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого среди остатков травянистых растений преобладают осока и тростник, не более 35 % мхов и не более 15 % древесины.

ТОРФ ТРОСТНИКОВЫЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков травянистых растений, среди которых более 35 % тростника, и не более 15 % древесины.

ТОРФ ХВОЩЕВОЙ, низинный торф травяной группы, в ботаническом составе которого от 35 до 65 % остатков травянистых растений, среди которых более 35 % хвоща, и не более 15 % древесины.

ТОРФ-СЫРЕЦ, торф, находящийся в естественном состоянии залегания.

ТОРФОГЕННЫЙ СЛОЙ, верхний слой торфяной залежи, в которой интенсивно протекают процессы биохимических изменений отмерших болотных растений и образование торфа.

ТОРФОНАВОЗНЫЙ КОМПСТ, компост, состоящий из смеси торфа и навоза.

ТОРФООБРАЗОВАНИЕ, превращение отмерших растений в торф.

ТОРФЯНАЯ ЗАЛЕЖЬ, см. Залежь торфяная.

ТОРФЯНАЯ ЗАЛЕЖЬ ВЕРХОВОГО ТИПА, см. Залежь торфяная верхового типа.

ЗАЛЕЖЬ ТОРФЯНАЯ НИЗИННОГО ТИПА, см. Залежь торфяная низинного типа.

ТОРФЯНАЯ ЗАЛЕЖЬ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, см. Залежь торфяная переходного типа.

ТОРФЯНАЯ ЗАЛЕЖЬ СМЕШАННОГО ТИПА, см. Залежь торфяная смешанного типа.

ТОРФЯНОЕ БОЛОТО, см. Болото торфяное.

ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, см. Месторождение торфяное.

ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ВЕРХОВОГО ТИПА, см. Месторождение торфяное верхового типа.

ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ НИЗИННОГО ТИПА, см. Месторождение торфяное низинного типа.

ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО ТИПА, см. Месторождение торфяное переходного типа.

ТОРФЯНО-ГЛЕЕВЫЕ ВЕРХОВЫЕ БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ, см. Почвы болотные верховые торфяно-глеевые.

ТОРФЯНЫЕ ВЕРХОВЫЕ БОЛОТНЫЕ ПОЧВЫ, см. Торфяные верховые болотные почвы.

ТОРФЯНЫЕ РЕСУРСЫ, см. Ресурсы торфяные.

ТРАВЯНАЯ ГРУППА ТОРФА, см. Группа торфа травяная.

ТРАВЯНО-МОХОВАЯ ГРУППА ТОРФА, см. Группа торфа травяно-моховая.

ТРОСТНИКОВО-ОСОКОВЫЙ ТОРФ, см. Торф тростниково-осоковый.

ТРОСТНИКОВЫЙ ТОРФ, см. Торф тростниковый.

ТРЯСИНА (нар.), зыбкое болото; опасное, засасывающее болото; трясухая поверхность болота. Другие формы: *трясун*, т.е. зыбун или *трясник*.

ТРЯСНИК, см. Трясина.

ТРЯСУН, см. Трясина.

ТЫКОЛА (нар.), небольшое озеро; заболоченное место на старицах с не-

большими озерками; маленький залив. Из *Ты* — "озеро" и *кола* — "маленький залив озера или старицы" (коми). Ср. удм. *Kalut* — "лужа"; манс. *Keeli* — "болото, трясина"; сельк. *Keel, kuel* — "залив озера или реки". Общеперм. *Kol* — "маленький залив, маленькое озеро" [Лыткин, Гуляев, 1970].

УВЛАЖНЕНИЕ, увеличение или восполнение запаса влаги в почве.

УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ТОРФА ПО БОМБЕ, см. Теплота сгорания торфа по бомбе удельная.

УСАДКА ТОРФА, уменьшение объема торфа при сушке или уплотнении (См. также: *Свойства и параметры торфа основные*).

УСЛОВНАЯ ВЛАГА ТОРФА, см. Влага торфа условная.

ФИТОЦЕНОЗ БОЛОТНЫЙ, исторически сложившаяся на торфяном месторождении совокупность растений, характеризующаяся определенным составом, взаимоотношениями между растениями и средой обитания.

ФУСКУМ-ТОРФ, верховой торф моховой группы, в ботаническом составе которого от 70 до 100 % остатков сфагновых мхов с преобладанием сфагнума-фускума и не более 10 % мочажинных мхов.

ХВОЩЕВОЙ ТОРФ, см. Торф хвощевой.

ЧАРУСА (нар.), топкое зыбкое болото; непроходимое болотистое место в северных областях европейской части РСФСР.

ШЕЙХЦЕРИЕВО-СФАГНОВЫЙ ВЕРХОВЫЙ ТОРФ, см. Торф верховой шейхцериево-сфагновый.

ШЕЙХЦЕРИЕВЫЙ ВЕРХОВЫЙ ТОРФ, см. Торф верховой шейхцериевый.

ШЕЙХЦЕРИЕВЫЙ НИЗИННЫЙ ТОРФ, см. Торф низинный шейхцериевый.

ШЕЙХЦЕРИЕВЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТОРФ, см. Торф переходный шейхцериевый.

ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ТОРФА, см. Состав торфа элементный.

ЯНГ (манс.), болото.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аболин Р.И. Опыт эпитенологической классификации болот // Болотоведение. 1914. Вып. 3.
- Астахова В.Г. Клады на болотах. М., 1976.
- Березина Н.А., Лисс О.Л., Самсонов С.К. Мир зеленого безмолвия (Болота: их свойства и жизнь). М., 1983.
- Богорад В.Б., Нехлодов А.С. Краткий словарь биологических терминов. М., 1963.
- Боч М.С., Мазинг В.В. Экосистемы болот СССР. Л., 1979.
- Востокова Е.А., Сомова В.И., Сушеня В.А. и др. Использование космической информации для охраны болот и их мелиорации. Значение болот в биосфере. М.,
- Галкина Е.А. Болотные ландшафты Карелии и принципы их классификации // Торфяные болота Карелии. Петрозаводск, 1959.
- Галкина Е.А., Киришкин В.Н. Значение аэрофотосъемки для установления морфогенетических классов болотных урочищ и систем // Доклады комиссии аэрофотосъемки и фотограмметрии. вып. 6, Л., 1969.
- Горшков Л.А., Карелин Т.И., Попов В.И. и др. Комплексное использование торфяных почв. М., 1969.
- Государственный доклад "О состоянии окружающей среды Российской Федерации 1995 г." // Зеленый мир. 1996. № 26.
- Гуленкова М.А., Красникова А.А. Летняя полевая практика по ботанике. М., 1976.
- Гусев В.П., Гиевашев М.Г., Калачихина Т.Е. Методические рекомендации по народнохозяйственной оценке болот. Свердловск, 1987.
- Гусев В.П., Гиевашев М.Г., Калачихина Т.Е. и др. Нормативы предельно допустимых площадей осушения болот в бассейне реки Пышмы. Свердловск, 1987, 40 с.
- Детская энциклопедия. Т. 4: Растения и животные. М., 1983.
- Дончева А.В., Казакова Л.К., Калущков В.Н. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды. М., 1992.
- Елина Г.А. Аптека на болоте. С-П., 1993.
- Елина Г.А. Многоликие болота. Л., 1987.
- Земельный фонд Урала на 01.11.1976. Данные отдела землеустройства сельского хозяйства. Свердловск, 1978.
- Иванов К.Е. Водообмен в болотных ландшафтах., Л., 1975.
- Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. М., 1989.
- Кац Н.Я. Болота земного шара, М., 1971.
- Киришкин В.Н. Формирование и развитие болотных систем. Л., 1980.
- Лисс О.А., Астахова В.Г. Лесные болота. М., 1982.
- Лисс О.С., Березина Н.А. Болота Западно-Сибирской равнины. М., 1981.
- Листван И.И., Король Н.Т. Основные свойства торфа и методы их определения. Минск, 1975.

- Маковский В.И., Синельщикова З.И. Распределение лесной и болотной растительности по ландшафтно-геоморфологическим комплексам и рельефу на Тавда-Куминском междуречье. Лесообразовательные процессы на Урале. Труды ИЭРиЖ УНЦ АН СССР. Вып. 67. Свердловск, 1970.
- Маковский В.И., Чидяев А.С. Лесоводственно-экологические основы мелиорации лесов на Среднем Урале. Свердловск, 1988.
- Маковский В.И., Чидяев А.С., Мухина Н.С. Почвенно-экологические условия, породный состав и продуктивность болотных лесов. Взаимосвязи среды и лесной растительности на Урале. Свердловск, 1981.
- Мамаева Л.К. Влияние удобрений на питательный режим торфяных почв и урожай сельскохозяйственных культур в условиях Среднего Урала: Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. сельскохозяйств. наук. Ленинград-Пушкин, 1978.
- Мамаева Л.К. Гибнет природный музей // За большую Дегтярку. 1996. 31 августа.
- Матарзия Ю.М., Богословский Б.Б., Мацкевич И.К. Формирование водохранилищ и их влияние на природу и хозяйство. Пермь, 1981.
- Методические указания по выявлению торфяных месторождений в качестве природоохранных объектов. М., 1979.
- Нейштадт М.И. История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М., 1957.
- Нейштадт М.И. К вопросу о некоторых понятиях и разделении голоцена // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1983. № 2.
- Нейштадт М.И. Научные отчеты Центральной торфяной опытной станции за 1941—1942 гг. М., 1946.
- Ниценко А.А. Краткий курс болотоведения. М., 1967.
- Оленин А.С., Марков В.Д. Возвращенное богатство. М., 1988.
- Определить влияние хозяйственного освоения болот на экологическое равновесие (качество малых рек-водоприемников) и разработать необходимые при этом водоохранные мероприятия: Отчет по НИР. Екатеринбург, 1996.
- Охрана почв. Ростов н/Д, 1983.
- Оштрафован за уничтожение болота // Урал. рабочий. 1990. 29 мая.
- Панова Н.К. История развития лесной растительности на Урале в голоцене // Лесообразовательный процесс на Урале и в Зауралье. Екатеринбург, 1996.
- Парнов Е.И., Оршанский Р.Б. Рассказ о торфе. М., 1966.
- Перельман А.И. Геохимия ландшафтов. М., 1975.
- Петрова И.В. Изоляция и дифференциация смежных суходольных и болотных популяций сосны обыкновенной в Зауралье: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 1994.
- Полянский И.И. Ботанические экскурсии. Л., Ленинградское отделение Министерства просвещения РСФСР, М., 1950.
- Почвы и эффективность удобрений. Свердловск, 1972.
- Пьявченко Н.И. Болотообразовательный процесс в лесной зоне // Значение болот в биосфере. М., 1980.
- Пьявченко Н.И. Лесное болотоведение. М., 1963.
- Пьявченко Н.И. Торфяные болота, их природное и хозяйственное значение. М., 1985.
- Разорнин И.В., Дормидонтов М.П., Федоткин В.А. Эффект мелиорации. Свердловск, 1979.
- Раковский В.Е. Химия и генезис торфа. М., 1978.
- Решение о мерах по устранению недостатков в охране памятников природы области. Свердловск, 1989.

Рубцов И.Г. Зеленая аптека. Л., 1980.
Свечников И.В. Превратим болота в культурные луга и пастбища. Свердловск, 1970.
Справочник охраны природы. М., 1987.
Сукачев В.Н. Болота, их образование, развитие и свойства. 3-е изд., доп. Л., 1926.

Тановицкий И.Г. О критериях для выделения болотных массивов, выполняющих водоохраные функции // Значение болот в биосфере. М., 1980.

Толковый словарь по почвоведению. М., 1975.

Торфяные месторождения Свердловской области. Министерство геологии РСФСР, трест "Геологоразведка". М., 1976.

Торфяные ресурсы мира. М., 1988.

Тюрменов С.Н. Торфяные месторождения. М., 1976.

Федоров Ю.С. Особенности стока химических веществ с разных типов лесоболотных комплексов. Состояние и перспективы развития методологических основ химического и биологического мониторинга поверхности вод суши: Тез. докл. на XXIX Всесоюз. гидрохим. совещ. Ростов н/Д., 1987.

Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М., 1977.

Хотинский Н.А. Следы прошлого ведут в будущее. М., 1981.

Чаиркина Н.М., Погорелов С.Н. Стоянка Шувакиш-1 // Археологические открытия Урала и Поволжья. Сыктывкар, 1989.

Чаиркина Н.М., Шорин А.Ф. Стоянка "Разбойничий Остров" — новый торфяниковый памятник горно-лесного Зауралья // Проблемы финно-угорской археологии Урала и Поволжья. Сыктывкар, 1996.

Чеботарев А.И. Общая гидрология. Л., 1975.

Черняев А.М., Черняева Л.Е., Еремеева М.Е. Гидрохимия болот: Урал и Приуралье. Л., 1989.

Чиндаев А.С., Бирюкова Л. А., Маковский В.И. Лесоводственно-мелиоративная характеристика стационаров "Северный" Уральского лесотехнического института. Лесоводческие и палинологические исследования болот на Среднем Урале. Препринт. УрО АН СССР. Свердловск, 1990.

Экологические проблемы продовольственной программы. Свердловск, 1999.

Юськив Р.В., Бабко В.И. Способ доочистки сточных вод: Описание изобретения № 916438. Бюллетень 12. 1982.

Chairinf Heat — dog archatological sites if the Urfis // 2 nd Annualmeeting European Association of archaeologists. Riga, 1966.

ОБ АВТОРАХ

БОГОЯВЛЕНСКИЙ ЛЕОНИД СЕРГЕЕВИЧ. Родился 16.08.1924 года в деревне Васильевка Воронежской области. Журналист, натуралист. С 1936 года проживает на Урале. В 1942 году из средней школы ушел на фронт. В 1952 году окончил Военный педагогический институт Вооруженных Сил СССР, преподавал в высших учебных заведениях. С 1938 года ведет регулярные наблюдения за природой. Почетный член Уральского орнитологического общества, член Комиссии по охране природы Уральского отделения Российской Академии наук. С 1941 года печатается в газетах и журналах. Этюды, рассказы и очерки об уральской природе публиковались в журнале "Уральский следопыт", в газетах "Вечерний Екатеринбург", "Уральский рабочий" и других изданиях.

МАКОВСКИЙ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ. (1929—1996). Родился в г.Екатеринбурге. В 1953 г. окончил Уральский государственный университет им. А.М.Горького. По окончании его работал преподавателем в школе, в УралНИИХозе, в Институте экологии растений и животных, в Институте леса УрО РАН. Кандидат биологических наук. Член Уральского отделения Всероссийского ботанического общества, общества "Знания", Российского общества лесоводов. Автор более 100 научных публикаций, в том числе двух монографий. Основные направления научных интересов — лесное болотоведение, экология болот, ботаника, лесоведение, охрана природы.

МАМАЕВА ЛИДИЯ КЛИМЕНТЬЕВНА. Родилась 26.02.1940 г. в г.Дегтярске Ревдинского района Свердловской области. В 1964 г. окончила биологический факультет Уральского государственного университета им. А.М.Горького по специальности биолог-ботаник. Работала учителем биологии и химии в школе, в Свердловской экспедиции Гипроводхоза, в РосНИИВХе. Кандидат сельскохозяйственных наук. Секретарь Екатеринбургского отделения Докучаевского общества почвоведов. Имеет 120 научных трудов, 4 авторских свидетельства и 4 серебряных медали ВДНХ. Основное направление научной деятельности — изучение антропогенного влияния на качественный состав рек-водоприемников.

МИЛИЦЫНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА. Родилась 14.10.1949 г. в г.Свердловске. В 1976 г. окончила биолого-географический факультет Свердловского педагогического института. Работает в РосНИИВХе. Имеет 25 научных трудов, 6 авторских свидетельств, 6 серебряных медалей ВДНХ. Направление научных исследований — изучение болот.

НОСАЛЬ АНДРЕЙ ПАВЛОВИЧ. Родился 16.11.1962 г. в г.Синельниково Днепропетровской области. В 1985 г. окончил гидрологический факультет Одесского гидрометеорологического института по специальности "инженер-гидролог". Работает в РосНИИВХе. Кандидат географических наук. Основное направление научной деятельности — охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, гидрология суши.

ПАНОВА НАТА КОНСТАНТИНОВНА. Родилась 23.07.1936 г. в с.Чернокорово Богдановичского района Свердловской области. В 1960 г. окончила

биологический факультет Уральского государственного университета им. А.М.Горького. Работала в Читинском геологическом управлении, в лаборатории лесоведения Института экологии растений и животных, в Институте леса УрО РАН. В настоящее время работает в Ботаническом саду УрО РАН. Кандидат биологических наук. Член Всероссийского ботанического общества и Российского общества лесоводов. Автор около 50 научных работ. Основное направление научных исследований — история лесов и болот в голоцене на основе спорово-пыльцевого анализа болотных отложений.

ПРОКИН ВАСИЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ. Родился 30.12.1922 г. в деревне Шата Свердловской области. В 1951 г. окончил геолого-разведочный факультет Свердловского горного института им. В.В.Вахрушева. Занимался поисками и разведкой рудных месторождений на Южном Урале, работал в научно-исследовательских геологических институтах Уральского отделения Академии наук СССР, заведовал кафедрой геологии месторождений полезных и ископаемых Свердловского горного института им. В.В.Вахрушева. В настоящее время занимается изучением геологии рудных месторождений и металлогении в Институте геологии и геохимии Уральского отделения Российской Академии наук. Доктор геолого-минералогических наук, профессор, автор ряда научных публикаций.

УСПИН АЛЬБЕРТ АЛЕКСАНДРОВИЧ. Родился 04.06.1936 г. в г.Ивделе Свердловской области. В 1969 г. окончил Пермский государственный университет. Работал в Уральском межрегиональном территориальном управлении по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, с 1981 г. — в должности руководителя управления. Кандидат географических наук. Заслуженный метеоролог Российской Федерации. Научные интересы: развитие сети локального экологического мониторинга, влияние погоды и климата на здоровье человека.

ФЕДОРОВ ЮРИЙ СЕМЕНОВИЧ. Родился 08.06.56 г. в п.Туриная Слобода Свердловской области. Окончил биологический факультет Уральского государственного университета им. А.М.Горького, общая специализация — экология. Работает научным сотрудником в РосНИИВХе. Кандидат географических наук. Имеет 20 печатных трудов. Основное направление научной деятельности — оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.

ЧАЙКИНА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА. Родилась 12.10.1957 г. в г.Дзержинске Горьковской области. В 1979 г. окончила исторический факультет Уральского государственного университета им. А.М.Горького. Работает научным сотрудником отдела археологии и этнографии Института истории и археологии УрО РАН. Кандидат исторических наук. Имеет 20 печатных трудов.

ABSTRACT

A book "The World of Bogs" is meant for a wide spectrum of readers, for all those who are not indifferent to the destiny of natural environment.

The authors of the book invite you to make an excursion to the world of unique natural phenomenon, to the World of Bogs.

The role of bogs in natural processes is great and diverse. Bogs are the home for thousands of magnificent birds and unique plants. Bogs perform a number of the most important ecological functions: resources of fresh water are accumulated and stored in bogs. The bog bulk retains pollutants and purify water.

By regulating surface and groundwater run-off, bogs protect us from floods, stabilize banks and restrain erosion. Bogs return oxygen into the atmosphere. All these permit to consider bogs a unique natural Museum, a visit to which will afford to you a lot of unforgettable impressions.

Being aware of the importance of bogs, peoples of one hundred and sixteen countries of the world have decided to commemorate February 2 as the Day of Wetlands.

One of the most prominent international environmental protection agreements, the Ramsar Convention on Wetlands, was concluded on February 2, 1971 in the small Iranian town of Ramsar. By the decision of the Convention participant countries a special protection status was defined for wetlands that play an important role in the life of water fowl. Russia ratified the convention in 1975.

International status was conferred to 1005 wetlands with the total area of 71.7 million hectares. In Russia there are 35 wetlands of international value, with the total area of about 10.7 million hectares.

The Russian Coordination Center of the Wetlands International was established in Moscow with the assistance of the World Wildlife Fund (WWF); its purpose is to fulfill the preservation program for wetlands of Russia.

СОДЕРЖАНИЕ

биолог
кого. I
дения
В наст
ских и
ства л
ных и
пылы
III
ревне
факул
поиск
научн
демии
иског
щее в
гений
Акад
научн
у
Сверд
сител
по ги
жност
ный
лока
вые
бод
госу
экол
ческ
тель
жизн
Ура
ным
оло

Предисловие. БОЛОТА — ХРАНИЛИЩА ИНФОРМАЦИИ АНТРОПОГЕННОЙ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ	5
---	---

Часть I

БОЛОТА СРЕДНЕГО УРАЛА

ВВЕДЕНИЕ	18
Глава 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ БОЛОТ	26
Глава 2. БОЛОТА — УНИКАЛЬНЫЙ ТИП ЛАНДШАФТА	31
Глава 3. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БОЛОТ	36
Глава 4. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ БОЛОТ	48
Глава 5. ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛОТ СРЕДНЕГО УРАЛА	52
Глава 6. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛОТ	96
Глава 7. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ БОЛОТ	106
Глава 8. ОХРАНА БОЛОТ	110

Часть II

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ БОЛОТА
(119—122)

Часть III

ЭТЮДЫ О БОЛОТАХ

На Среднем Урале	124
Весенним утром на Малом Шарташе	130
Голубые мундиры	132
Утро на Шувакше	133
Поющие перья	133
Токут чибисы	134
Легендарная кассандра	135
На Козьем болоте	136
Заячий пух	137
Желтые колоски	138

СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Характеристика наиболее крупных болот Свердловской области	140
Характеристика охраняемых болот Свердловской области	144
Торфяные ресурсы Уральского экономического района на 1.01.93 г.	147
Основные этапы истории растительности и климата на Среднем Урале в голоцене (по палинологическим данным)	146
Словарь понятий и терминов	148
Список литературы	162
Об авторах	165
Abstract	167



В следующем выпуске серии

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

