Болота – своеобразные природно-территориальные комплексы, в формировании которых важнейшую роль играют поверхностные и грунтовые воды. В них формируются специфические почвы, растительность и микроклиматические условия. В Украине болотные массивы занимают значительные площади.

Типы болот

Болотом называют участок земной поверхности с чрезмерным увлажнением, на котором произрастает влаголюбивая специфическая растительность, развивается болотный тип почвообразования и, как правило, накапливается торф. В зависимости от условий водно-минерального питания, типа торфа и характера растительности различают низинные (эвтрофные), верховые (олиготрофные) и переходные (мезотрофные) болота.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Распространение болотных массивов в Украине (в км2) | | | | |
| Регион | Мелиоратив-ный фонд | Болота | Заболоченные земли | |
| сенокосы и пастбища | леса и кустарники |
| Винницкая | 1334 | 173 | 168 | 69 |
| Волынская | 6908 | 850 | 391 | 837 |
| Днепропетровская | 217 | 138 | 43 | – |
| Донецкая | 332 | 41 | 74 | – |
| Житомирская | 9819 | 297 | 362 | 257 |
| Закарпатская | 1799 | 14 | 18 | – |
| Ивано-Франковская | 2624 | 22 | 313 | 13 |
| Киевская | 4294 | 484 | 420 | 26 |
| Луганская | 561 | 74 | 59 | – |
| Львовская | 8206 | 19 | 255 | 285 |
| Одесская | 1012 | 713 | 104 | 7 |
| Полтавская | 1697 | 532 | 821 | – |
| Ровенская | 5248 | 755 | 745 | 160 |
| Сумская | 1895 | 234 | 344 | – |
| Тернопольская | 3663 | 63 | 142 | – |
| Харьковская | 1047 | 164 | 159 | 131 |
| Хмельницкая | 2155 | 156 | 291 | 66 |
| Черкасская | 817 | 229 | – | 153 |
| Черниговская | 9395 | 883 | 384 | 180 |
| Черновицкая | 1988 | 15 | 42 | – |
| АР Крым, Запорожская, Кировоградская, Николаевская, Херсонская | 676 | 274 | 119 | – |
| Украина | 65687 | 6130 | 5254 | 2186 |

Низинные болотаразвиты в понижениях рельефа – на поймах, плавнях, участках старого русла рек и берегах озёр. Заболочены долины рек Припяти (верховья), Турии, Стохода, Горыни и др. Низинные болота богаты минеральными веществами, на них произрастают ольха, рогоз, камыш, осока, мхи и водятся птицы.

Верховые болотавстречаются значительно реже и образовываются на водоразделах, песчаных террасах, подстилающихся водонепроницаемыми породами. Они питаются в основном атмосферными осадками и потому бедны минеральными веществами. Здесь произрастают сосна, багульник, клюква, пушица и др. Некоторые верховые болота Полесья имеют значительные размеры, как, например, болотный массив Кремневое в Ракитновском и Сарненском районах Ровенской области.

Болота переходного типа также относительно бедны минеральными веществами, а в их растительном покрове преобладают берёза, сосна, осока, сфагновый мхи и др.

Кроме болот, выделяют переувлажнённые участки, на которых без проведения соответствующих мероприятий могут сформироваться заболоченные почвы, а потом и болота. Такой процесс наблюдается при условиях высокого стояния уровня грунтовых вод, значительного превышения осадков над испарением, недостаточного дренажа местности, наличия на небольшой глубине водонепроницаемых или слабоводопроницаемых пород. Образование болот может происходить вследствие неправильной эксплуатации оросительной сети, подпора от водохранилищ, прудов и т.п. Толчком к началу переувлажнения может послужить период повышенной увлажненности территории на протяжении нескольких лет.

Распространение болот

В Украине собственно болота наибольшие площади занимают на Полесье, особенно в Волынской, Ровенской и Черниговской областях, в долинах лесостепных и степных рек и в Карпатах. Преобладают низменные болота, которые на Полесье составляют до 90% всех болот. Переходные и верховые болота занимают небольшие площади в северо-западной части Полесья и в Карпатах.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заболоченность территории Украины | | | | |
| Природный регион | Площадь, тыс. км2 | Площадь болот, км2 | Заболоченность, % | Количество болот |
| Полесье | 99,5 | 6351 | 6,26 | 1535 |
| Западное | 41,2 | 4481 | 10,87 | 947 |
| Центральное | 41,2 | 4481 | 1,19 | 216 |
| Восточное | 39,9 | 1651 | 4,14 | 372 |
| Малое Полесье | 7,9 | 416 | 5,26 | 91 |
| Лесостепь | 2087 | 3054 | 1,47 | 914 |
| Волынский | 9,9 | 153 | 1,54 | 65 |
| Подольский | 50,3 | 411 | 0,80 | 198 |
| Правобережный | 67,1 | 353 | 0,52 | 251 |
| Левобережный | 64,1 | 2054 | 3,20 | 301 |
| Восточный | 17,1 | 83 | 0,48 | 99 |
| Степь | 240,3 | 79 | 0,03 | 92 |
| Украинские Карпаты | 38,8 | 181 | 0,46 | 86 |
| Предкарпатье | 14,8 | 180 | 1,22 | 55 |
| Карпаты | 20,9 | 1 | 0,05 | 31 |
| Закарпатье | 3,1 | – | – | – |
| Горный Крым | 8,5 | – | – | – |
| Украина | 603,7 | 10081 | 1,68 | 2718 |

Площадь собственно болот и торфоболотных земель в начале 1980-х годов в Украине составляла 613 тыс. га, а в настоящее время она оценивается примерно в 1 млн. га. При этом довольно значительная часть болот осушена, и используется в сельском и лесном хозяйстве. Общий мелиоративно-болотный фонд Украины составлял 6568,7 тыс. га. Он состоит из собственно болот и торфоболотных земель, заболоченных и переувлажнённых земель.

Из общего мелиоративного фонда страны выделено 1186,1 тыс. га, или 18%, которые не подлежат осушению. Из них 311,6 тыс. га представляют заповедники и заказники, наибольшие площади которых расположены в Черниговской (47,7 тыс. га, 32,3% мелиоративного фонда области), Черкасской (соответственно 38,9 тыс. га и 100%), Львовской (29,6 тыс. га и 25,1%) и Сумской (23,8 тыс. га и 84,1%) областях.

В настоящее время осушено 3273,6 тыс. га, или 49,8% болотно-мелиоративного фонда Украины; ещё 2500 тыс. га можно условно отнести к землям, прилегающим к осушенным массивам и подверженных влиянию сложных процессов осушительных мелиораций. Примерно каждый шестой гектар осушенных земель находится в неблагоприятном мелиоративном состоянии и около 70 тыс. га земель переосушены. Для улучшения мелиоративного состояния осушенных земель необходимо использовать комплекс мероприятий – применять закрытый дренаж, осушительно-увлажняющие, водосборные, контурно-мелиоративные системы, широко внедрять автоматизацию мелиоративных процессов, улучшать структуру посевных площадей и т.д.

Торфоболотные области Украины

Несмотря на небольшую в целом заболоченность страны, болота в отдельных её регионах – важный элемент природной среды. Заболоченность отдельных районов Украины очень неравномерна – она уменьшается на равнинной территории с севера на юг и с запада на восток. Это обусловлено тем, что в том же направлении, особенно в тёплую пору года, уменьшается количество осадков и возрастает количество тепла. Отклонение от общей закономерности зависят от рельефа, характера покрова четвертичных отложений и некоторых других геолого-геоморфологических особенностей.

По уровню заболоченности и характеру болот в Украине выделяют пять торфоболотных областей: Полесье, Малое Полесье, Лесостепь, Степь и Карпаты с Предкарпатьем.

Полесье

Ровенский природный заповедник, образованный в 1999 голу, – крупнейший болотный резерват Украины общей площадью 470,47 км2. Здесь на участках Владимирецкого, Дубровицкого, Ракитновского и Сарненского районов области представлены все типы болот, существующих в Украинском Полесье.

Полесский природный заповедник основан в 1968 году в Олевском и Овручском районах Житомирщины на площади 201,04 км2. Четверть его территории занимают болота и заболоченные леса, в которых произрастают более 500 видов высших сосудистых растений, 139 видов мхов, десятки видов лишайников, грибов и водорослей.

Торфоболотная область Полесья занимает Полесскую низменность на отдельных участках Волынской, Ровенской, Житомирской, Киевской, Черниговской, Хмельницкой и Сумской областях. Полесье – наиболее заболоченный (6,26%) и заторфованный (4,32%) регион Украины. Здесь насчитывается более 1,5 тыс. болот общей площадью 635 тыс. га. Болота преимущественно низинные, большей частью пойменные, но встречаются (обычно на северо-западе), переходные и верховые котловинные болота.

На Черниговском Полесье заболоченность достигает 5% и преобладают болота низменного типа. Наибольшие из них: Замглай (более 10 тыс. га), Остёрское (около 10 тыс. га), Сновское (9,4 тыс. га), Смолка (более 4,0 тыс. га) и др. Болото Замглай в Репкинском и Городнянском районах области занимает древнюю проходную долину на междуречье Днепр-Десна. В его состав входят несколько болотных массивов, где издавна разрабатываются отложения торфа с мощностью пластов от 1,5 до 6 м.

Малое Полесье

Торфоболотная область Малого Полесья расположена на западе Украины, между Волынской и Подольской возвышенностями в пределах Львовской, частично Ровенской, Тернопольской и Хмельницкой областей. Заболоченность этого региона достигает 5,26%, а заторфованность – 4,41%. На образование и развитие болот здесь оказывает большое влияние незначительная расчленённость территории и высокая её увлажнённость. Преобладают пойменные болота в широких долинах малых рек. Почти все болота осушены и их территория используется для сельскохозяйственных нужд. В пределах этой торфоболотной области в 1984 г. создан ботанический Бущанский заказник, расположенный в Острожском районе Ровенской области на площади в 385 га. Здесь охраняется комплекс сосновых и ольховых лесов и камышово-осоковых болот в долине р. Збитенки. На болоте произрастают редчайшие растения, занесённые в Красную книгу Украины.

Лесостепь

Торфоболотная область Лесостепи занимает центральную часть Украины, а её границы совпадают с лесостепной физико-географической зоной. Значительная расчленённость территории и относительно небольшая увлажненность не оказывают содействие развитию болот, благодаря чему заболоченность (1,47%) и заторфованность (1,02%) здесь незначительны. Для этой торфоболотной области характерны низинные болота, так или иначе связанные с речными долинами. Это пойменные, притеррасные, долинные и старо-русловые болота. Одним из наибольших является Ирдынское болото(площадью около 5,5 тыс. га), расположенное в долине р. Ирдынь (бассейн Днепра) в Смелянском и Черкасском районах Черкасской области.

В области выделяют пять торфоболотных районов: Волынской, Подольской, Правобережной, Левобережной и Восточной лесостепи. Наиболее заболоченным и заторфованным районом является Левобережная лесостепь.

Степь

Торфоболотная область Степи занимает территорию на юге и юго-востоке страны в степной зоне. В административном отношении к нему относятся отдельные участки, расположенные на территории Одесской, Николаевской, Херсонской, Днепропетровской, Запорожской и Донецкой областей, а также в южных частях Кировоградской и Харьковской областей и равнинной части Автономной Республики Крым. Заболоченность и заторфованность здесь незначительны (соответственно 0,03 и 0,02%). Преобладают низинные пойменные болота, а также котловинные болота на речных террасах. Специфическими для этой торфоболотной области являются плавневые болота в низовьях Днепра, Южного Буга, Днестра и Дуная.

Карпаты и Предкарпатье

Торфоболотная область Карпат и Предкарпатья занимает территорию от западной границы Украины до верховий Днестра, Быстрицы и Прута – Закарпатская, Ивано-Франковская, Львовская и Черновицкая области. Эту торфоболотную область подразделяют на три торфоболотных района – Прикарпатье, Карпаты и Закарпатье. Наиболее заболоченным (1,22%) и заторфованным (0,99%) является Прикарпатье, где чаще всего встречаются низинные пойменные, долинные и котловинные болота.

В Карпатах количественно болот больше и также преобладают болота низинного типа, но они имеют незначительные площади. В Закарпатье большинство болот расположено в долине р. Тисы

Изменение отношения к проблеме **осушения болот** наметилось после создания в 1872 г. под руководством министра государственных имуществ Валуева специальной комиссии.

Комиссия пришла к выводу, что **осушка болот** составляет меру, необходимую в губерниях Урала, северо-западной и западной полосы России, где стоячие воды, занимая огромные пространства, вредно действуют на климат, портят леса, мешают сплаву,затрудняют землепользование и препятствуют развитию скотоводства.

В 1873 г. была организована Западная экспедиция по осушению болот, которая должна была провести исследования, составить план мелиоративных мероприятий на Урале и в Полесье, и осуществить их. Следует отметить, что сама возможность осушения Урала и Полесья представлялась в то время далеко не ясной, так как считалось, что болота здесь имеют горизонтальную поверхность и неизмеримую глубину и даже лежат ниже уровня ближайших рек. Известный знаток Полесья профессор Зеленский, например, писал, что осушение Полесских болот есть мечта, едва ли осуществимая и едва ли могущая принести соответствующую издержкам пользу. Такого же мнения придерживался академик Эйхвальд и др. Однако изыскания 1873 – 1874 гг. показали ошибочность этих взглядов. Нивелировка, произведенная на протяжении 21,5 тыс. км, показала, что Полесская равнина состоит из двух незаметных на глаз покатостей, слегка наклоненных к р. Припяти и возвышающихся по мере удаления от нее. Бурением установили, что мощность торфа отнюдь не беспредельная, а составляет всего 2,5 – 6 м.

Однако на пути развития мелиоративных работ в Полесье стояло еще одно препятствие: весьма распространенное мнение о том, что осушение болот неблагоприятно отразится на климате украинских степей. По имевшимся в то время представлениям, атмосферные осадки, выпадающие на территории Украины, в значительной мере формируются за счет влаги, испаряемой болотами Полесья. Существовало также опасение, что осушение болот отрицательно скажется на водоносности Днепра и рек Урала,в отношении которого болота играют якобы роль питателей, особенно в межень, благодаря чему **сплав по рекам Урала** возможен.

Поэтому, разработанный И. И. Жилинским план осушения рек Урала иПолесья был передан на заключение в Министерство путей сообщения и академикам А. Ф. Миддендорфу и К. С. Веселовскому. Веселовский – автор известной в свое время монографии "О климате России" (1857 г.) – горячо поддержал это крупнейшее по тем временам начинание. Генеральный план осушения Полесья был утвержден, и работы по нему производились в течение 25 лет, о 1898 г. Экспедицией Жилинского было проведено 3500 км магистральных и боковых каналов, осушено-2 400 000 десятин (1 десятина – 1,0925 га) земли, около 310 000 десятин недоступных болот превращены в луга, на площади 460 000 десятин мелиорированы леса.

## Экономические результаты осушения болот

Осушение болот

Несмотря на весьма осязательные технические и экономические результаты **осушения болот**, всяких неблагоприятных атмосферных явлениях на юге России, сопровождавшихся неурожаями, и при ухудшении судоходных условий на Днепре, вновь и вновь возникали предположения, ставившие эти явления в зависимость от осушения Полесья. Особенную остроту этот вопрос приобрел в конце прошлого столетия. Причиной этому явилась невиданная засуха 1891 г., сопровождавшаяся неурожаем и жесточайшим голодом на юге России.

Масла в огонь подлил инженер Н. И. Максимович, в то время руководитель работ по выправлению русла реки Днепра у г. Киева. В 1893 г. на Втором съезде гидротехников он заявил, что, судя по наблюдениям, с 1860 г. уровень Днепра систематически понижается. Причиной этого Максимович считал сокращение лесов и **осушение болот** Полесья. Эти сигналы, конечно, не остались без внимания. Для изучения вопроса в 1893 г. при Министерстве путей сообщения была создана комиссия под председательством А. А. Тилло, с участием представителей департамента шоссейных и водных сообщений, Министерства государственных имуществ, Русского географического общества и Главной физической обсерватории. Эта комиссия, в работе которой принимали участие Воейков, Рыкачев, Мушкетов, Зброжек, Жилинский, не смогла определенно ответить на поставленные вопросы и предложила программу обширных гидрологических исследований Полесья, в которой особое внимание уделялось постановке наблюдений за испарением, поскольку именно в правильной оценке испарения комиссия видела ключ к решению задачи. Эта программа, однако, не была осуществлена.

Под влиянием настойчивых высказываний о том, что осушение болот Урала и Полесья и вырубка лесов нанесли большой вред водному режиму и климату страны, в 1895 г. при Министерстве государственных имуществ под руководством Тилло была образована экспедиция для исследования источников главнейших рек Европейской России. Идея создания такой экспедиции (в виде сплава по этим рекам)возникла в России давно, в начале XIX столетия. В то время уже высказывалась мысль, что разгадка гидроклиматической роли лесов и болот кроется в изучении истоков и области питания великих русских рек. Одной из центральных задач программы экспедиции Тилло являлось выяснение влияния вырубки лесов и осушения болот на водный режим рек Урала. Экспедиция, по мысли ее организаторов, должна была положить конец многолетнему спору по этому вопросу. Она проводила исследования в течение 10 лет

Восстановление нарушенных торфяных болот и сохранение биоразнообразия

Площадь торфяных болот составляет до 6,4 % от всей территории Беларуси (по сравнению с 3,4 % в среднем на планете). Торфяные болота являются одним из наиболее ценных природных ареалов, но при этом они в наибольшей степени подвержены угрозе исчезновения. В результате масштабной мелиорации, которая проводилась в советские времена, численность естественных болот в Беларуси сократилась более чем наполовину. Осушение болот становится одной из причин утраты продуктивности культур и снижения урожайности, нарушения углеродного цикла и сокращения площади естественной среды обитания животного мира.

ПРООН разработала проект, направленный на восстановление и устойчивое управление нарушенными торфяными болотами в Беларуси с целью сокращения выбросов парниковых газов, решения проблем деградации земель и обеспечения сохранения биологического разнообразия глобального значения. С 2006 по декабрь 2009 года проектом, финансируемым ГЭФ, были восстановлены 12 целевых территорий общей площадью 25 717 га. Результаты мониторинга биоразнообразия на проектных территориях, проведенного сотрудниками Института экспериментальной ботаники Национальной Академией наук Беларуси, отмечают успешное восстановление болотной растительности и фауны на повторно заболоченных территориях, в частности, учеными было отмечено появление таких глобально угрожаемых видов птиц, как большой подорлик, болотный кулик и др.

Масштабная мелиорация Полесья, единственного в своем роде региона на юге Беларуси, на территории которого расположены крупные участки естественных болот с уникальным биологическим и ландшафтным разнообразием, стала причиной снижения уровня подземных вод, эрозии почв и сокращения биоразнообразия. Однако некоторые заболоченные территории, а именно заказники "Споровский", "Дикое" и "Званец", сохранились в первозданном виде. Усилия ПРООН направлены на сохранение и устойчивое использование биоразнообразия в регионе Полесья посредством оказания содействия в реализации комплексных планов управления ключевыми природоохранными территориями. ПРООН также оказывает содействие в создании механизмов и институтов, позволяющих обеспечить широкое участие местных сообществ, органов управления и других сторон, заинтересованных в реализации и мониторинге таких планов. Предстоит решить различные проблемы и задачи по таким направлениям, как управление болотными угодьями и водными ресурсами; реализация экологически устойчивых противопаводковых мероприятий и обеспечение устойчивого землепользования; создание возможностей для экологического туризма и иных устойчивых альтернативных видов деятельности.