

УДК 631.4:551.4+631.615

ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛОТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЦНИНСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА

© М.М. Кузьмина, А.Н. Кодыков

Ключевые слова: Цнинский массив, переходные болота, полевые исследования, антропогенные изменения. В статье рассматриваются природные особенности болот переходного типа в центральной части Цнинского лесного массива. На основе анализа распространения болот сделаны выводы об их происхождении и ландшафтной роли, а также о влиянии торфоразработок.

В Тамбовской области преобладают низинные болота, составляющие около 92,5 %, а на переходные и верховые приходится только около 7,5 %.

Низинные травяные болота приурочены в основном к поймам крупных рек: Цны, Воронежа, Вороны – а также к днищам крупных балок. Мощность торфяных залежей низинных болот колеблется в довольно широких пределах. Средняя мощность торфяных залежей низинных болот – около 1,8 м, максимальная в торфянике Голдым – до 8 м.

Кроме долин широкое распространение болот характерно для территории Петровского и Токаревского районов, где заболоченность связана с широким распространением западин. Болота являются одной из начальных стадий эволюции ландшафтов в западинах. Весь эволюционный ряд представляет собой изменение ландшафтов: озеро – болото – осиновый куст – дубравы.

В данной статье рассматриваются природные особенности болотных комплексов центральной части Цнинского лесного массива в пределах Пригородного лесничества Тамбовского лесхоза, Тулиновского, Хмелинского и Хомутляевского лесничеств Горельского лесхоза.

Рельеф района отличается преобладанием флювиальных форм, представленных поймой и террасами р. Цны. Поймы в данном районе имеют ширину от 2 до 5 км. Расширенные участки поймы у с. Лучка, Куксово, Татаново, Тулиновка соответствуют бывшим озерным водоемам, образованным в ледниковый период. В настоящее время они заняты обширными низинными болотами, большая часть которых является торфяниками и подвергалась разработкам торфа (Власовский торфяник, Куксовский торфяник, торфяник Смычка). Все террасы сложены песчаными порогами с прослоями супесей и суглинков, что обуславливает значительную степень заболачивания поверхности террас.

Ландшафтные комплексы правобережных террас сформировались в условиях господства песчаных грунтов, грядово-котловинного рельефа, разной степени увлажнения в котловинах, на склонах и вершинах дюн, преобладания лесной растительности на серых лесных и дерново-лесных глеевых почвах. Самые низкие и глубокие котловины заняты заболоченными борами со сфагново-пушицевыми болотцами в центре на торфя-

но-болотных почвах, подстилаемых глинами и суглинками. Растительность котловин от центра болотца до склона образует несколько закономерных колец.

Большая часть площади террас дренируется притоками Цны первого и второго порядка. Наиболее крупные из них – Студенка, Гремячка, Мошляйка, Черная речка, Орляй, Хомутляй, Хмелина, Пихтеляй, Ляда.

Недренированные участки располагаются полосой в центральной части водораздела Цны, Хмелины и Ляды шириной от 2 до 5 км. Именно в этих участках и сосредоточена основная площадь болот верхового и переходного типа. Исходной стадией образования современных болот на водоразделах и террасах являются озера. На территории района можно встретить все стадии заболачивания озер. На междуречье Ляды и Цны отмечается большое разнообразие озерных и болотных водоемов. Наиболее известное из них – озеро Чистое, в котором неоднократно и резко изменялся уровень воды.

Полевые исследования болотных комплексов в центральной части Цнинского массива проводились авторами статьи в 2008–2009 гг. Ниже приведены описания некоторых крупных болот на территории данного района.

Волчье болото относится к болотам низинного типа. Оно располагается в водоохраной зоне р. Цны, на территории Тамбовского лесхоза, в пойме ручья Гремячка в 6 км на северо-восток от г. Тамбова, в 5,5 км на северо-запад от железнодорожной станции Рада, в 5 км на юго-восток от с. Донское. Площадь болота – 4,5 га, максимальная глубина – 2 м. Состоит из двух обособленных участков. Волчье болото интересно тем, что оно связано с известным ручьем Гремячка.

Долина Гремячки находится на расстоянии 5 км от г. Тамбова. Сейчас в верховьях Гремячки сохранились остатки плотины и водохранилища, откуда вода перекачивалась в р. Студенку. Использование воды Гремячки в водоснабжении г. Тамбова было прекращено в начале 70-х гг. XX в. в связи со строительством дороги, известной под названием «обкомовской». На самом живописном участке долины Гремячки расположена «туристическая поляна» – место, по традиции часто посещаемое тамбовскими туристами. В настоящее время истоком Гремячки считается родник, который находится в 300 м выше «туристической поляны». В то же

время изучение картографических материалов показывает, что долина Гремячки продолжается выше, начинается с балки в 400 м от нынешнего истока и затем проходит через Волчье болото. Полевые исследования подтвердили, что долина Гремячки была перекрыта и засыпана при строительстве дороги, однако хорошо сохранилось бывшее русло ручья до места, где он вытекает из Волчьего болота.

Более подробное знакомство с Волчьим болотом позволило выяснить некоторые его особенности:

1. хорошо прослеживается его вытянутая форма, которая подтверждает, что оно расположено в пойме ручья Гремячки;

2. для него характерно, как и для других низинных болот, преобладание древесной растительности, прежде всего ольхи и березы пушистой, которая легко выдерживает переувлажнение, а также кустарниковых ивняков, различных видов осоки, вербейника, тростника, рогоза, сабельника.

В исследованиях основное внимание уделялось изучению верховых и переходных болот, т. к. в научном отношении они изучены меньше. Кроме того, их интенсивное хозяйственное использование как торфяников сильно изменило их природные особенности. Поэтому верховые болота предоставляют больший интерес для изучения.

Первой группой обследованных верховых болот были *Монашенские болота* на территории Тулиновского лесничества к северо-востоку от Тулиновки. Как и другие верховые болота, группа Монашенских болот расположена на четвертой террасе р. Цны. На Малом Монашенском болоте при отсутствии стока в какой-либо проточный водоем и в условиях зарастания начинают появляться древесные и кустарниковые породы, характерные для четвертой террасы – береза, различные виды ивы, а также сосна. Зарастание болот проявляется в том, что молодая поросль сосны не угнетена, как на типичных сфагновых болотах, а также в обильном развитии травяного покрова.

Рядом с Малым Монашенским болотом находится более крупное Большое Монашенское болото, вытянутое с северо-востока на юго-запад. Название связано с тем, что эти земли принадлежали тулиновскому женскому монастырю, для которого проводилась добыча торфа. Следы работ сохранились в виде дренажных каналов и затопленных карьеров в центре болота. Из травянистых растений преобладают осоки и сфагновый мох – главный показатель болот переходного типа.

Здесь выражена еще одна характерная особенность верховых болот – на их берегах хорошо прослеживаются переходы от одного типа растительности к другому. Пояс брусники с увеличением увлажнения плавно перетекает в пояс черники, чуть ниже – полоса долгомошников и на поверхности болота полоса сфагнового мха.

Кошляевское болото, которое находится на окраине с. Тулиновка и объявлено памятником природы, является эталоном болот переходного типа. Здесь присутствуют все характерные растения (сосна, береза, осоки, пушица, сабельник, редкие растения – клюква и роснянка) и кроме того, оно очень живописно. Болото находится на правом берегу р. Цны, в котловине овального понижения слабовсхолмленной надпойменной террасы, сложенной песчаными отложениями. По

длинной оси оно вытянуто с юга на север на 200 м, а по короткой — с запада на восток на 160 м, площадь его около 3 га. Болото образовалось в результате постепенного зарастания и заторфывания озера. Высота склонов котловины в разных местах различна. Наиболее низкие берега характерны для юго-западной части; уклоны здесь от 5 до 10°.

По окраинам на всем протяжении прослеживается пространство скрытой воды, поросшее у берегов осокой, тростником, ивой, березой. Осока растет по всему болоту. Растительность довольно разнообразная: в окраинной части – вереск, вахта трехлистная, гипновые мхи; в центральной – сфагновые мхи с клюквой и редким, исчезающим растением – роснянкой. Верхний слой сфагново-гипнового торфа местами находится на плаву и представляет собою зыбун.

Еще одна группа болот переходного типа – *Крамжайские болота* – расположена в северо-восточной части Тулиновского лесничества. Самые крупные из них – Большой и Малый Крамжай.

Болото Большой Крамжай – типичный торфяник: большие площади открытой воды, хорошо сохранившиеся дренажные канавы – все говорит о том, что торфяник был выработан, такие же особенности характерны и для болота Малый Крамжай. Древесная растительность представлена в основном березой пушистой, по окраинам болот распространены кустарниковые ивы. Берега болот низкие, переход к соснякам-черничникам, а затем к мшистым соснякам постепенный. В переходной полосе часто встречаются заросли грусники.

В северной части исследуемого района на территории Хомутляевского лесничества расположена группа переходных болот с редкими видами растений – представителей бореальной флоры: вереск обыкновенный, вереск болотный, плаун сплюснутый, болотный мирт. На крупномасштабных картах болото, где были обнаружены эти виды, носит название *Озеро*. Это объясняется тем, что в центральной части болота сохранилась значительная площадь открытой воды.

В этой же группе болот есть болото проточного типа, которое соединяется стоком с выше- и нижерасположенными болотами. Здесь хорошо прослеживается происхождение бывших озерных котловин, которые входили в состав древних долин стока в послеледниковое время. Отличие этого болота от типичных бессточных проявляется в растительности, представленной зарослями тростника и большим количеством деревьев не только березы, но и взрослых сосен, которые тем не менее гибнут с возрастом от недостатка кислорода в почве.

Анализ крупномасштабных карт центральной части Цнинского лесного массива позволяет сделать следующие выводы относительно географии распространения болот на террасах и водоразделах.

1. Основная площадь болот переходного типа находится на поверхности третьей и четвертой террасы, в основном на их ровных недренированных участках.

2. Размеры скопления болот колеблются от 1200 до 4000 м (водораздел Студенки и Гремячки, водораздел Гремячки и Мошляйки, водораздел Татановского буерака и Черной речки).

По-видимому, эти скопления представляют собой бывшие застойные водоемы на поверхности четвертой

террасы при затрудненном стоке ледниковых вод. Позже эти водоемы распались на более мелкие, часть которых и сейчас сохранена в виде озер (Чистое, Березовое, Карасево).

3. Еще одной особенностью болот является их линейное расположение в некоторых участках района. Можно предположить, что это были ложбины стока, которые соединяли крупные озерные водоемы и, таким образом, обеспечивали сток талых вод. Примером таких болот являются системы болотных котловин от Красного кордона, расположенного к северу от Тулиновки, до Чистого озера.

4. На поверхности первой и второй террас Цны, которая имеет небольшой наклон в сторону реки, болотных котловин значительно меньше. Крупные низинные болота, которые часто являются торфяниками, располагаются в пойме Цны в ее расширенных участках.

5. Болота являются неотъемлемой частью ландшафта и находятся во взаимодействии с другими его компонентами. Поэтому любое воздействие на болота приводит к изменению всего ландшафта и нормального его функционирования. Их потеря ведет к заметным изменениям и нарушениям экологического равновесия в природе.

Скопления болот переходного типа имеют важное ландшафтное значение, т. к. они нередко соединены подземным стоком с верховьями ручьев и являются источниками их питания. Поэтому полного осушения болот этого типа допускать нельзя. Болотные комплек-

сы оказывают положительное влияние на водный баланс местности, выполняя водоохранную и водооградительную функции, а также и противоэрозионную – укрепляют окраину прилегающих суходолов зарослями растений, предотвращая тем самым смыв почв.

6. Результаты исследования конкретных болотных комплексов показывают, что осушительные каналы можно найти практически на всех крупных торфяниках, где добыча торфа велась, начиная с конца XIX в. и особенно интенсивно с 1930 до 1980 г. Интенсивность хозяйственного использования болот переходного типа привела к ускорению их зарастания, т. е. к изменению нормального эволюционного процесса, что значительно уменьшило питание рек и ручьев.

7. Болотные комплексы переходного типа имеют большую научную ценность, т. к. они представляют собой экстраординарные ландшафты с редкими для лесостепи бореальными видами растений.

Поступила в редакцию 4 декабря 2009 г.

Kuzmina M.M., Kodykova A.N. Specifics of marshlands of the central part of Zninski woodland.

The article considers the transition-type marshlands in the central part of Zninski woodland. Analyzing the distribution areas of marshlands the author makes conclusions about its origin and landscape role and also about the influence of peatbog.

Key words: Zninski woodland, transition-type marshlands, field investigations, anthropogenic changes.

УДК 351.823.1

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ КЛАССИФИКАЦИИ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ СЕЛИТЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ

© С.В. Панков

Ключевые слова: принцип природно-антропогенной совместимости; принцип масштабности и соподчиненности; принцип системности; принцип общности; принцип актуальности и целенаправленности.

В статье рассматриваются основные принципы, используемые в исследованиях сельских селитебных комплексов. Анализ физико-географического положения является неотъемлемым элементом при характеристике сельских поселений. Структура представленных принципов содержит главные положения закономерностей территориальных взаимоотношений разнокачественных систем: ландшафтных и селитебно-хозяйственных. Для целей классификации были предложены следующие подходы: территориальный, ландшафтный, системный, классификационно-таксономический.

Критический анализ существующих классификаций и нами проведенные исследования позволили выделить пять принципов классификации физико-географического положения поселений. В качестве первого основного принципа взят принцип **природно-антропогенной совместимости** Ф.Н. Милькова [1]. Применительно к населенным пунктам он означает:

– поселения любого типа и ранга функционируют в природных условиях конкретных ландшафтов в тесной связи с ними;

– человек выбирает природно-территориальный комплекс (ПТК), наиболее благоприятный для заселения на данном историческом этапе, и создает, таким образом, типичные ситуации ландшафтного положения населенных пунктов;

– развитие поселений протекает под мощным воздействием процессов, свойственных базовым ПТК их ареалов и фоновым ПТК;