

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. ЛОМОНОСОВА
Биологический факультет
Кафедра геоботаники

ГУ «ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОТЧЁТ
ПО ТЕМЕ «ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА КРУТОВСКОГО ЗАКАЗНИКА
(ПЕТУШИНСКИЙ РАЙОН)»

Исполнитель:

научный сотрудник кафедры геоботаники
биологического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова,
кандидат биологических наук
СЕРЕГИН Алексей Петрович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

2. Положение заказника в общей схеме физико-географического районирования

2.1. Уровень провинций

2.2. Уровень районов

2.3. Уровень ландшафтов

3. Характеристика ландшафтов

3.1. Поля-Клязьминский ландшафт

3.1.1. Долина Клязьмы (без задров)

3.1.2. Зандры

3.1.2.1. Местность сложных долинных задров

3.1.2.2. Местность заболоченных долинных задров

3.2. Ушминско-Клязьминский и Мишеронский ландшафты

4. Озера

5. Литература

1. ВВЕДЕНИЕ

Территория Крутовского заказника в физико-географическом плане, с первого взгляда, достаточно однообразна.

Пересекая Клязьму и попадая с ее левого берега на правый, мы после неширокой пойменной полосы быстро попадаем на пески первой (нижней) надпойменной террасы. Ровные пески, покрытые преимущественно сосняками и их производными тянутся на многие километры на юг – вплоть до границы с Московской областью.

Однако это кажущееся однообразие. В геоморфологическом плане эти песчаные пространства являются разными структурными элементами. Ближе к реке на абсолютных располагается первая надпойменная терраса, а дальше к югу местность плавно переходит в так называемый долинный зандр. Зандровыми флювиогляциальными песками в Мещёрской низменности сложены водоразделы, поэтому собственно к долине Клязьмы бо́льшая часть территории Крутовского заказника отношения не имеет.

2. ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКАЗНИКА В ОБЩЕЙ СХЕМЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

2.1. Уровень провинций

По физико-географическому районированию юг Петушинского района относится к **Мещёрской провинции** Русской равнины (физико-географической страны) (Физико-географическое районирование..., 1963). *Физико-географическая провинция* понимается как часть зональной области в пределах одного сектора и геологических структур второго порядка (в нашем случае – Мещёрской низменности) (Анненская, Калинина и др., 1997).

Мещёрская физико-географическая провинция занимает Мещёрскую низменность, располагающуюся в междуречье Оки, Москва-реки, Клязьмы. Дренаруется притоками Москва-реки, Оки и Клязьмы. В Мещёре многочисленны озера (занимают около 0,75% площади). Мещёрская провинция сформировалась в понижении коренного рельефа – на западном склоне и, частично, на днище Рязано-Костромского прогиба. Кровля коренных отложений неровная и представлена, главным образом, водоупорными юрскими глинами, а на повышениях – меловыми песками с прослоями алевритов, в древних долинах – известняками карбона. Территория испытала окское, днепровское и московское оледенение. Последнее было недолгим, но окончилось длительным воздействием талых ледниковых вод, поэтому ныне здесь преобладают моренно-водноледниковые и зандровые равнины. Современный рельеф понижен (100–200 м) и тесно связан с рельефом поверхности коренных пород.

Климат Мещёрской провинции умеренно континентальный. По стандартной мещёрской метеостанции Черусти (30–35 км от границ заказника) среднегодовая температура воздуха равна 3,8°, средняя температура января –11,0°, июля +18,3°, осадков выпадает 644 мм. Радиационный баланс равен 40,5–42,0 ккал/см² (Евсеева, Скорняков, 1991). Мощность снежного покрова 30–40 см, местами более. Сумма температур выше 10° – 1900–2100° (Атлас..., 1976).

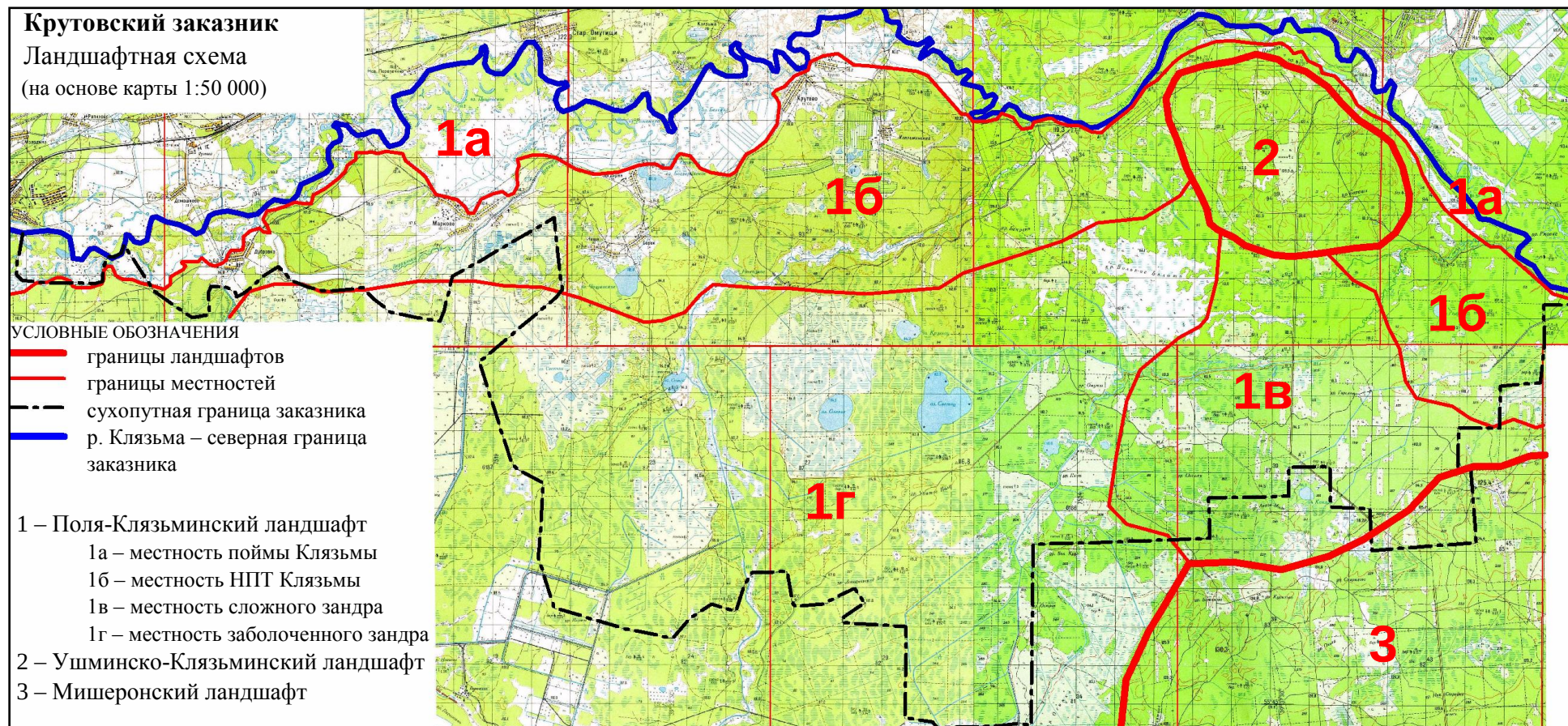


Рис. 1. Ландшафтное районирование южной части Петушинского района
(оригинальная схема).

2.2. Уровень районов

В пределах Мещёрской провинции выделяют два физико-географических района – Западный (располагается на пологом западном склоне Рязано-Костромского прогиба) и Восточный (на его днище) (Анненская, Калинина и др., 1997). Граница между районами проходит в непосредственной близости от западной оконечности заказника – параллельно нижнему течению р. Киржач и далее на юг. Таким образом, весь заказник оказывается в восточном районе Мещёрской провинции, близ его северо-западной окраины.

Физико-географический район – часть провинции, связанная с геологическими структурами третьего порядка и характеризующаяся закономерным сочетанием нескольких видов ландшафтов.

Исторически западный район, кроме окского и днепровского, непосредственно испытал еще и московское оледенение. В нем господствуют ландшафты моренно-водноледниковых равнин, а типично зандровые ландшафты занимают подчиненное положение.

Восточный район Мещёрской провинции, напротив, не покрывался московскими ледником, но его территория была ареной деятельности водноледниковых потоков. Вследствие этого здесь господствуют ландшафты зандровых и долинно-зандровых равнин, а моренно-водноледниковые равнины днепровского возраста, зандрово-озерные, древнеаллювиальные и аллювиальные занимают подчиненное положение. Этот район значительно хуже дренирован. Поэтому в нем преобладают подзолистые глееватые и глеевые, а также болотные низинные и верховые почвы. Первые заняты сосновыми и березово-сосновыми лесами зеленомошниками брусничниками и долгомошниками черничниками, вторые сосной и березой по осоково-болотнотравному или пушицево-кустарничково-сфагновому покрову.

Ландшафты водноледниковых (зандровых) равнин Мещёры обособились в московское время. В первую его половину, когда происходила аккумуляция отложений мощных разливов талых вод, текущих от края отступавшего ледника, формировалась литогенная основа собственно зандровых высоких песчаных равнин. Позднее сток сконцентрировался в крупных долинообразных понижениях и соединяющих их древних ложбинах стока, где начали формироваться низкие долинные зандры.

2.3. Уровень ландшафтов

Ландшафт – базовое понятие физической географии. Это природно-территориальный комплекс (ПТК) региональной размерности, единица, связанная с частями геологических структур третьего и геологическими структурами четвертого порядка. Они характеризуются закономерным сочетанием разных видов местностей (а в том случае, когда ландшафт состоит из одной местности – сочетанием разных видов доминантных и субдоминантных урочищ) (Анненская, Калинина и др., 1997).

Подробному ландшафтному районированию Московской области (Анненская, Жучкова и др., 1997), охватывающему и сопредельные районы, территория Крутовского заказника большей частью лежит в пределах так называемого Поля-Клязьминского ландшафта, который по классификационной схеме относится к 49-му виду ландшафтов

Подмосковья – *ландшафтам долинно-зандровых, слабоволнистых и плоских, неравномерно дренированных равнин.*

На зандрах расположены крупные болотные массивы, находятся все озера ледникового происхождения (крупнейшие Светец, Оленье, Круглец), по зандрам заложены долины двух основных притоков Клязьмы – Сеньги и Ушмы.

Структурные элементы долины Клязьмы – пойма и надпойменная терраса в пределах Поля-Клязьминского ландшафта (ландшафт 1 на рис. 1) выделяются на иерархическом уровне местностей, как и сами зандры. Таким образом, в Поле-Клязьминском ландшафте мы можем выделить 4 местности:

- местность поймы Клязьмы (от русла до шва террасы) (1а);
- местность правобережных надпойменных террас Клязьмы (от шва первой террасы до границ долинного зандра) (1б);
- местность сложного долинного зандра (1в);
- местность заболоченного долинного зандра (1г).

Разница в двух последних местностях заключается в том, что плоские заболоченные равнины, сложенные торфом, в *местности заболоченного долинного зандра* являются единственным типом доминантных урочищ, в то время как в *местности сложного долинного зандра* имеется три типа доминантных урочищ.

Кроме того, на иерархическом уровне ландшафта можно выделить своеобразный останцовый Ушминско-Клязьминский ландшафт (ландшафт 2 на рис. 1), который относится к 29-му виду ландшафтов Подмосковья – *ландшафтам моренно-водноледниковых слабоволнистых и плоских, влажных и сырых равнин.* К этому же виду относится другой «островной» ландшафт – Мишеронский (ландшафт 3 на рис. 1), который располагается большей частью в Московской области и лишь немного заходит на крайний юго-восток заказника.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТОВ

План характеристики ландшафтов и некоторые особенности ландшафтной структуры почерпнуты из работы Г.Н. Анненской и И.И. Мамай (1997). Геоботаническая характеристика ландшафтов, местностей и урочищ, а также схема ландшафтного районирования юга Петушинского района (рис. 1) – оригинальные.

3.1. Поля-Клязьминский ландшафт

3.1.1. Долина Клязьмы (без зандров)

Долина Клязьмы заложена в дочетвертичном понижении, выполненном глинами юры. В ландшафтной структуре клязьминской долины преобладают **высокие поймы** (плоские, песчано-суглинистые, с пойменными дерново-глеевыми и болотными почвами под злаково-влажнотравными и осоковыми лугами) и **надпойменные террасы** (плоские, песчано-глинистые, с подзолисто-глеевыми и болотными почвами под сырыми лугами и березово-сосновыми лесами).

В пределах заказника Клязьма имеет среднюю ширину от 75 м на границе с Орехово-Зуевским районом до 115 м ниже устья р. Ушмы. Скорость течения составляет примерно 0,2 м в секунду. Уклон реки равномерный, отметки урезов воды вниз по течению постепенно уменьшаются от 112,4 м до 104,5 м. Средняя глубина реки в межень – около 1,5 м, дно песчаное.

Пойма Клязьмы (местность 1а на рис. 1) – плоская, суглинисто-песчаная, заболоченная, местами осушенная. Характерны староречья, мелкогрядистые поймы, останцы НПТ и, реже, зандров. Луга низкого уровня покрываются почти ежегодно мощным наносом аллювия. Для этих участков характерны почти одновидовые ценозы, образуемые пыреем ползучим, кострцом безостым, двукисточником, полевицей гигантской (Шилов в Путеводителе..., 1975). На вершинах гряд луговые группировки разрежены, иногда появляются сосны. В притеррасной части поймы распространены черноольшаники.

Местности НПТ Клязьмы (105–110 м) (местность 1б на рис. 1) сформированы по наложенному типу на повышении рельефа коренных пород (90–95 м). Они сложены песками с прослоями суглинков. Аллювий подстилается водноледниковыми отложениями. Почвы слабоподзолистые глееватые под сосняками зеленомошниками и подзолисто-глеевые под березняками молиниевыми. Характерны останцы зандров и долинных зандров, заболоченные долины, лощины, западины.

Иногда участки НПТ в виде останцов располагаются среди притеррасных участков поймы. Как правило, они покрыты сосново-дубовыми лесами с примесью березы. В подлеске встречаются крушина, рябина, можжевельник, раkitник, шиповник.

3.1.2. Зандры

Местности долинных зандров занимают наибольшую площадь в заказнике. Преобладающие высоты 110–120 м.

3.1.2.1. Местность сложных долинных зандров (местность 1в на рис. 1)

При движении от реки к водоразделам надпойменная терраса постепенно переходит в долинные зандры. При этом, геоморфологически этот уступ на местности не выражен, а в некоторых случаях абсолютные отметки террасы выше, чем в центральных частях заболоченных урочищ зандров.

В свою очередь, три вида **доминантных урочищ** этой местности далее к югу постепенно переходят в междуречные равнины (уже на территории Московской обл.). В зависимости от механического состава и мощности водно-ледниковых отложений, а также от особенностей подстилающих пород, степень увлажнения их разная.

При высоте кровли коренных пород 90–100 м **преобладают урочища слабоволнистых сырых равнин** с амплитудой высот 0,5–1,5 м, сложенных мелко- и тонкозернистыми песками с тонкими (20–30 см) прослоями сильно опесчаненных суглинков. Морена размыта. На глубине 10–30 м под древнеаллювиально-водноледниковыми и водноледниковыми отложениями залегают юрские глины с прослоями песков. Грунтовые воды (верховодка) держатся над прослоями суглинков на

глубине 1–2 м. В фациях основных поверхностей, где прослой суглинков начинаются с глубины около 1 м, подзолистые почвы оглеены по всему профилю. Коренные леса – субори долгомошники-черничники часто замещены березняками молиниевыми. Кое-где сохранились сосновые леса с примесью ели и дуба. В фациях повышений прослой суглинков начинаются с глубины 1,5–2 м. Почвы здесь среднеподзолистые или дерново-среднеподзолистые, глееватые. Коренные леса – субори зеленомошники. Чаше встречаются сосновые и березово-сосновые леса с брусникой, вереском и примесью черники или березняки орляковые. Фации микропонижений занимают небольшие площади. Растут здесь сосновые или березово-сосновые леса долгомошники со сфагнумом на торфянисто-подзолисто-глеевых почвах.

Второе **доминантное урочище – слабоволнистые влажные равнины, сложенные древнеаллювиально-водноледниковыми песками** с прослоями суглинков, подстилаемыми мореной с глубины более 0,5 м. В этих урочищах преобладают фации с дерново-подзолистыми глееватыми почвами песчаного или супесчаного механического состава под сосновыми лесами зеленомошниками с брусникой или березняками травяными.

Доминантные урочища плоских заболоченных понижений сложной конфигурации занимают самые пониженные участки. Образование их связано с термокарстовыми процессами и последующим заболачиванием территории в условиях тектонического опускания, когда площади болот увеличиваются за счет погребения под торфом прилежащих пониженных поверхностей. Повышенная минерализация вод, стекающих с вышележащих поверхностей через сеть лощин, способствует формированию низинного торфа. Но там, где процессы заболачивания присоединяют к единой системе котловины и западины зандровых равнин, среди низинных встречаются массивы переходных и верховых болот.

Чаше всего понижения вытянуты на 1,5–2 км при ширине 50–300 м (редко до 1 км). Неширокие (10–20 м) склоны, крутизной до 2–3°, заняты перегнойно-подзолисто-глеевыми почвами под сосновыми лесами с березой, долгомошниками-черничниками с примесью брусники. В краевых частях понижений почвы перегнойно- или торфянисто-перегнойно-глеевые на маломощных делювиальных оглиненных песках. По сплошному покрову сфагнума растут редкостойные березняки с примесью ели. На приствольных повышениях – *Polytrichum commune*. В травяном покрове преобладают пушица многоколосковая, вейник седеющий, осоки, реже тростник. В следующей кайме фаций мощность торфа увеличивается до 30–50 см. Травостой болотнотравно-полевцево-осоковый (с полевцей побегообразующей и осокой черной). В фациях низинных болот, с мощностью торфа до 1–1,5 м, в травяном покрове распространены злаки, осоки, пушица, влажнотравье.

В западинах и котловинах, причлененных к основному массиву болота, господствуют либо верховые среднемощные, реже мощные, торфяники с пушицей одноколосковой по сфагнуму, болотными кустарничками и березово-сосновыми редколесьями, либо переходные маломощные торфяники с пушицо-сфагновым покровом.

Наиболее распространенные **субдоминантные урочища** – заболоченные лощины (глубиной 0,5–0,8 м, шириной 20–100 м, длиной 1–4 км, с мелкоболотными почвами под осоково-ланцетниковыми лугами и ивняками), которые образуют разветвленную

сеть. Характерны заболоченные по низинному типу западины и долины, котловины с верховыми болотами, останцы моренно-водноледниковых равнин и зандров, верей.

3.1.2.2. Местность заболоченных долинных зандров (местность 1г на рис. 1)

Такие долинно-зандровые местности распространены там, где кровля рельефа коренных пород залегает на глубине 90–100 м. Преобладающие высоты 110–120 м. Первый вид доминантных урочищ – *плоские заболоченные равнины, сложенные торфом, подстилаемым древнеаллювиально-водноледниковыми и водноледниковыми песчано-суглинистыми и песчаными отложениями*. Генетические эти урочища одинаковы с урочищами плоских заболоченных понижений сложной конфигурации, распространенных в предыдущей местности (1в). Но площади их значительно больше и компактнее, более неровное днище, пестрее состав и мощность торфов. Сложнее и фациальная структура. Здесь преобладают фации низинных болот (с березовыми мелколесьями болотнотравно-осоковыми). Но переходные и верховые болота также занимают значительные площади.

Второй вид доминантных урочищ – «*мшары*» – обширные плоские, заболоченные преимущественно по верховому типу, внешне однообразные пространства с озерами.

Обширные мшары окружают оз. Оленье. Их происхождение связано с вытаиванием полигонально-жильных льдов в позднемосковское время и образованием скоплений котловин с озерами. Постепенно озера зарастали, но наиболее глубокие и чистые озера сохранились до сих пор. На месте бывших озер сохранились заторфованные котловины.

В результате тектонического опускания болота расширяли свою площадь, сливались друг с другом, погребая под торфом межозерные перемычки. Поэтому ложе мшар неровное (близ Шатуры в сходных ландшафтных условиях мощность торфа колеблется от 0,3 м до 11 м) и неоднородно по генезису и составу: водноледниковые пески, делювиальные супеси и суглинки, озерные суглинки, сапропеля чередуются в одном массиве. Неоднороден и состав торфа – как по площади, так и по мощности толщи. Нижнюю часть, как правило, образуют низинные торфа. Выше залегают переходные пушицево-сфагновые. Около половины мощности толщи составляют торфа верховые. Однако такая закономерность нарушается по площади как из-за включения в единый массив западин с низинными болотами, так и из-за выгорания верхней, верховой, части торфяников во время пожаров.

Морфологическая структура мшар внешне простая. Но эта простота обманчива: исходные свойства генетически разнородных ПТК, объединенных в единый болотный массив, сохраняются. На участках, сложенных кислыми верховыми торфами с зольностью 5–8%, преобладают фации сфагновых болот с сосновой, пушицей влагищной, багульником, болотным миртом, подбелом, клюквой. Из сфагнумов распространены: *Sphagnum fuscum*, *S. rubellum*, *S. medium*. Из-за бедности питательными веществами песков, окружающих мшары, в краевых частях преобладают переходные болота, где по покрову сфагновых мхов распространены осоки, шейхцерия, наумбургия, пушица узколистная, сабельник; по приствольным повышениям встречаются голубика, багульник, болотный мирт. Мощность торфа – 0,3–0,5 м. Участки переходных болот встречаются и в центре массивов. Часто они зарастают сосново-березовыми или березовыми

мелколесьями. Вокруг озер распространены фации с господством болотнотравья по сфагнуму. Наиболее часто здесь встречаются сабельник, вахта (местами образует сплавину); много осок, манника. На горевших участках местами сплошной покров образует *Polytrichum strictum* с пятнами сфагнума. Островками остаются негорелые участки с растительностью верховых болот

Наиболее характерные **субдоминантные урочища** близ мшар – останцы зандровых равнин (чаще всего верей) разной исходной высоты, в разных стадиях погружения. Снижение относительных высот верей за счет нарастания мощности торфа в окружающих их болотах, наблюдается повсеместно.

3.2. Ушминско-Клязьминский и Мишеронский ландшафты

Эти ландшафты относятся к одному виду, в связи с чем мы даем их общую характеристику.

Ушминско-Клязьминский ландшафт представляет из себя перемытый моренный холм днепровского времени 4–6 км в диаметре, несколько вытянутый с северо-запада на юго-восток. Правобережная долина Клязьмы в этом месте резко сужается, а сама река делает характерный изгиб, огибая препятствие. Ушма огибает его с юга. Максимальная абсолютная высота в пределах ландшафта – 146,5 м.

Мишеронский ландшафт больше по площади, однако на территорию заказника заходит лишь его крайняя северная часть. Максимальная высота в пределах заказника превышает отметку 130 м.

Эти ландшафты приурочены к невысоким эрозионно-останцовым поднятиям на днище Шиловско-Владимирского прогиба. Кровля коренных пород, которую образуют нижнемеловые пески и алевроиты с прослоями глин или юрские глины с прослоями песков, залегает на высотах 110–120 м. Перекрывающая их морена представлена бурыми сильно перемытыми маломощными суглинками. Местами они размыты.

Из-за повышенного рельефа кровли коренных пород в период спада талых ледниковых вод отступавшего московского ледника эти территории быстро вышли из затопления и стали островами среди обширных разливов. Так как условия, в которых откладывались перекрывавшие морену водноледниковые отложения, в разных частях ландшафтов были различными, механический состав их неоднородный.

Местности моренно-водноледниковых равнин занимают наибольшие площади в этих ландшафтах. Преобладающие высоты 125–135 м.

Доминантные урочища – слабоволнистые моренно-водноледниковые равнины (± 1 м), сложенные водноледниковыми слоистыми отложениями (чаще всего желтовато-серыми мелко- и среднеподзолистыми песками ила супесями с прослоями суглинков). Доминантные урочища этого вида преобладают в Мишеронском ландшафте. Эти урочища занимают пологие склоновые поверхности кровли коренных пород, поэтому морена здесь была размыта почти повсеместно. Водноледниковые отложения лежат непосредственно на меловых воднонасыщенных песках. Так как воды коренных и четвертичных отложений геохимически различны, в зоне контакта формируются подзолистые иллювиально-гумусовые почвы разной степени оглеения. Произрастающие здесь сосновые леса по вырубкам и гарям замещаются березняками.

Фациальная структура урочищ простая. На плоских поверхностях распространены сосняки зеленомошники-брусничники с примесью черники и *Polytrichum* на подзолистых иллювиально-гумусовых глееватых почвах. В понижениях – долгомошники-черничники на подзолистых иллювиально-гумусовых глеевых почвах. В травостое преобладает папоротник орляк, молиния, лесное разнотравье и влажнотравье.

Второй вид доминантных урочищ связан с повышенными слабоволнистыми участками междуречий, где сохранилась маломощная морена. Доминантные урочища этого вида преобладают в Ушминско-Клязьминском ландшафте. Перекрывающие ее водноледниковые отложения представлены песками и супесями (0,5–2,5 м) часто завалуненными, иногда с незначительными прослоями суглинков. Эти урочища занимают самые высокие поверхности ландшафта и относительно хорошо дренированы. Однако близкое подстилание водоупорной мореной, над которой формируется верховодка, способствует оглеению почв. Амплитуда рельефа в ± 1 –2 м и различия в мощности песков способствует значительной фациальной пестроте. В фациях плоских поверхностей почвы подзолистые глееватые супесчаные под сосновыми или сосново-березовыми лесами с примесью ели и дуба, зеленомошниками-верещатниками с орляком и вейником тростниковидным. В фациях понижений почвы подзолисто-глеевые песчанисто-легкосуглинистые под сосняками долгомошниками-черничниками с молинией. В фациях микроповышений, где мощности песков наибольшие, почвы подзолистые слаборазвитые песчаные под сосняками зеленомошно-лишайниковыми с вейником наземным.

4. ОЗЕРА

Особую специфику территории придают многочисленные озера. Их можно разделить на несколько групп по происхождению и современному гидрологическому режиму.

Это озера ледникового (исходно – термокарстового) происхождения, расположенные на участках зандра:

- Олень (замкнутое),
- Светец (замкнутое?),
- Светчик (замкнутое),
- Круглец (замкнутое),
- Окурек (замкнутое),
- Глубокое (замкнутое).

Озера ледникового (?) происхождения, расположенные на НПТ Клязьмы:

- Мошное (замкнутое),
- Игнатково (замкнутое).

Озера ледникового происхождения, дренируемые Сеньгой:

- Сеньга (проточное),
- Находное (проточное).

Озера ледникового происхождения, дренируемые Ушмой:

- Верхнее (слабопроточное),
- Нижнее (слабопроточное).

Заметными водными объектами за пределами современной клязьминской поймы являются древнедолинные озера:

- Чашинское (проточное),
- Богдаринское (проточное).

Кроме того, в пойме Клязьмы имеются многочисленные разнообразные пойменные озера-старицы. Наиболее крупные:

- Ивонино (сев. окраина д. Дубровка),
- Титовское (3,5 км к СВ от д. Дубровка),
- Глушицкое (2 км к С от с. Марково),
- Пищевское (3 км к С от с. Марково),
- Кулево (2 км к СВ от с. Марково),
- Горское (2,5 км к СВ от с. Марково),
- Напльвное (в устье рч. Верхулька),
- Романиха (1,5 км к С от д. Богдарня),
- Ершевик (1,5 км к СВ от д. Богдарня)
- Плотовец (дренируется в Клязьму ручьем из оз. Ершевик),
- Беловод (1,5 км к СВ от д. Богдарня),
- Тина (4,5 км к СВ от устья р. Сеньга),
- Горочное (близ моста у г. Костерево).

5. ЛИТЕРАТУРА

- Анненская Г.Н., Жучкова В.К., Калинина В.Р., Мамай И.И., Низовцев В.А., Хрусталева М.А., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Московской области и их современное состояние / Под ред. И.И. Мамай. Смоленск, 1997. 296 с.
- Анненская Г.Н., Калинина В.Р., Мамай И.И., Низовцев В.А., Хрусталева М.А. Основные черты природы, физико-географические провинции Московской области // Ландшафты Московской области и их современное состояние / Под ред. И.И. Мамай. Смоленск, 1997. С. 7–30.
- Анненская Г.Н., Мамай И.И. Ландшафты Мещёрской физико-географической провинции // Ландшафты Московской области и их современное состояние / Под ред. И.И. Мамай. Смоленск, 1997. С. 160–203.
- Атлас Московской области. М., 1976. 40 с.
- Путеводитель ботанических экскурсий по Владимирской области: Пособие для учителей и студентов: [В 2 вып.] / Под общ. ред. П.Д. Ярошенко. Владимир, 1971–1975: [Вып. 1] / П.Д. Ярошенко, Р.Е. Сушина, С.В. Лысенко, П.А. Серёгин, М.П. Шилов, Э.А. Юрова, А.Г. Бутряков, П.А. Белоусов, А.А. Клопова, Е.Г. Локтионов, Т.Н. Михайлова. Владимир, 1971. 168 с.; Вып. 2 / П.Д. Ярошенко, П.А. Серёгин, Р.Е. Сушина, М.П. Шилов, Ю.М. Леонидов, Е.Г. Локтионов, Л.М. Комарова, Т.Н. Михайлова, В.А. Дюков. Владимир, 1975. 126 с.
- Физико-географическое районирование Нечерноземного центра. М., 1963. 451 с.

7. ПРИЛОЖЕНИЕ. НЕКОТОРЫЕ ФОТОМАТЕРИАЛЫ

МЕСТНОСТЬ 1а



Рис. 2. Высокая пойменная грива, поросшая сосняком (близ дороги Покров – Марково).



Рис. 3. Сенокосы в центральной пойме Клязьмы (окрестности с. Марково).



Рис. 4. Старица Клязьмы (к западу от устья р. Сеньги).

ГРАНИЦА МЕСТНОСТЕЙ 1а и 1б



Рис. 5. Надпойменная терраса, подмываемая Клязьмой.

МЕСТНОСТЬ 16



Рис. 6. Саженные сосняки на надпойменной террасе Клязьмы (близ с. Марково).



Рис. 7. Река Сеньга близ устья (долина Сеньги в нижнем течении заложена по надпойменной террасе Клязьмы).

МЕСТНОСТЬ 1в



Рис. 8. Елово-березово-сосновые леса на возвышенных участках местностей сложного долинного зандра.



Рис. 9. Еловые леса вдоль Ушмы в местностях сложного долинного зандра.

МЕСТНОСТЬ 1г



Рис. 10. Дорога через мшару к оз. Оленье.



Рис. 11. Озеро Оленье, окруженное обширным болотом – мшарой.



Рис. 12. Озеро Светец, заросший северо-западный плес.



Рис. 13. Черноольшаник по берегу Сеньги выше оз. Сеньга (долина Сеньги в верхнем течении заложена по местностям заболоченного долинного зандра).