

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

В. В. РОМАНОВ

ЛАНДШАФТЫ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ЛАНДШАФТЫ
МЕЩЕРСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Учебное пособие



Владимир 2013

УДК 911.2/3 (234.81+470.314)

ББК 26.821(2Р – 4 Вла)

Р69

Рецензенты:

Кандидат педагогических наук зав. кафедрой естественно-математического образования Владимирского института повышения квалификации работников образования имени Л.И. Новиковой

Е.И. Антонова

Кандидат географических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления
Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации

В.В. Кузнецов

Печатается по решению редакционно-издательского совета ВлГУ

Романов, В. В.

Р69 Ландшафты Владимирской области. Ландшафты Мещерской провинции : учеб. пособие / В. В. Романов ; Владим. гос. ун-т имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2013. – 136 с.

ISBN 978-5-9984-0320-0

Рассматриваются особенности ландшафтной структуры территории Владимирской области, влияние ландшафтной структуры на особенности антропогенной трансформации.

Предназначено для студентов направлений 020400 «Биология» и 021900 «Почвоведение» дневной формы обучения. Может представлять интерес для преподавателей и учащихся средних образовательных учреждений.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС 3-го поколения.

Ил. 1. Библиогр.: 29 назв.

УДК 911.2/3 (234.81+470.314)

ББК 26.821(2Р – 4 Вла)

ISBN 978-5-9984-0320-0

© ВлГУ, 2013

Введение

Территория Владимирской области входит в состав двух ландшафтных провинций - Смоленско-Московской и Мещерской, выделенных в составе зоны подтайги Русской равнины [26].

Смоленско-Московская ландшафтная провинция включает в себя север Смоленской и Московской областей, северо-запад Владимирской, юго-западное пограничье Ивановской и юг Ярославской областей. Во Владимирской области ландшафты Смоленско-Московской провинции составляют около четверти ее территории, слагая Нерлинско-Клязьминское высокое междуречье.

Мещерская ландшафтная провинция включает в себя восток Московской области, юг и восток Владимирской, большую часть Ивановской областей, западное пограничье Нижегородской и мещерский север Рязанской областей. На северо-западе Мещерская провинция граничит со Смоленско-Московской ландшафтной провинцией, на северо-востоке, по долине Волги – с Ветлужской ландшафтной провинцией, на востоке, по долине Оки – с Приволжской ландшафтной провинцией, на юге, по долине Оки – со Среднерусской ландшафтной провинцией и ландшафтной провинцией Окско-Донской низменности.

Название «Мещера» имеет несколько разных значений. Исторически это наименование угро-финского племени, обитавшего в южной части Волго-Окского междуречья. Географически Мещера — лесистая заболоченная низменность, расположенная на стыке Владимирской, Московской и Рязанской областей. Наконец, Мещерская провинция — это обширная территория на юге и востоке Волго-Окского междуречья, не только существенно превосходящая по площади Мещерскую низменность, но и значительно выходящая за пределы, заселенные племенем, давшим название территории (прил. 1).

Словарь терминов (прил. 2) поможет освоить учебный материал.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЩЕРСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Мещерская провинция на территории Владимирской области занимает три четверти ее территории.

Общие особенности рельефа. Мещерская провинция включает в себя ряд низменностей, чередующихся со средневысотными плато. Высотные отметки поверхности Мещерской провинции на территории Владимирской области заключены в интервале 66 – 191 м. В пределах Владимирской области наиболее низкие участки соответствуют Нижнеокской и Балахнинской низменностям, расположены на северо-востоке области.

Наиболее высокие структурные элементы Мещерской провинции во Владимирской области связаны с основной частью Окско-Цнинского вала (до 184,9 м) и Вязниковско-Гороховецким плато. Плато Окско-Цнинского вала полосой протянулось от окрестностей г. Коврова на юг через всю Владимирскую область и далее*. Северная часть Окско-Цнинского вала между Клязьмой и Окой геоморфологически выделяется как Окско-Клязьминское поднятие [26]. Вязниковско-Гороховецкое плато примыкает с востока к Окско-Цнинскому валу. Крайняя северо-восточная наиболее возвышенная (до 191 м) часть Вязниковско-Гороховецкого плато именуется Гороховецким отрогом.

Гидрологические условия в пределах провинции достаточно контрастно неоднородны. В целом провинция отличается распространением малодренированных территорий с неглубоким положением грунтовых вод и высокой заболоченностью преимущественно в низменностях. В то же время распространены и избыточно иссушенные территории, где грунтовые воды располагаются на глубине нескольких десятков метров. Особенно это характерно для районов с интенсивным развитием карста. Значительные площади занимают и нормально дренированные территории.

* Окско-Цнинский вал продолжается на территории Рязанской области, где пересекает Оку (точнее, Ока пересекает его) и далее идет на юг через лесостепь до г. Моршанска.

Дочетвертичная геология. В структурно-тектоническом отношении часть территории Владимирской области, относящаяся к Мещерской провинции, расположена на юге Московской синеклизы (тектонической структуры первого порядка докембрийской Русской платформы) в зоне стыка ее юго-западного и юго-восточного бортов, представленных в кровле отложениями перми и карбона. Основным элементом структурно-тектонического соединения юго-западного и юго-восточного бортов Московской синеклизы является субмеридионально ориентированная антиклинальная тектоническая структура второго порядка – Окско-Цнинский вал, северная половина которого занимает центральную часть Владимирской области, образуя в рельефе меридионально ориентированное Окско-Клязьминское поднятие. Западное крыло Окско-Цнинского вала образует с отложениями перми и карбона юго-западного борта Московской синеклизы Судогодскую синклиналь, открывающуюся на северо-северо-запад, в сторону Московской синеклизы, восточное крыло Окско-Цнинского вала образует с юго-восточным бортом Московской синеклизы Вязниковскую синеклизу, открывающуюся на северо-северо-восток.

В геоморфологическом отношении исходной поверхностью современного рельефа Владимирской области является донно-аккумулятивная равнина верхнемелового моря, вышедшая в палеогене в результате тектонического поднятия территории на дневную поверхность. Слагающие ее коренные породы мезозоя и верхнего палеозоя подверглись мощному доледниковому эрозионно-денудационному расчленению и размыву, а в плейстоцене были перекрыты плащом ледниковых отложений, что придало рассматриваемой территории геоморфологический облик постледниковой равнины.

В кровле коренных (дочетвертичных) пород в пределах Владимирской области на территории Мещерской провинции на западе преобладают мезозойские отложения, которые на восток сменяются более древними палеозойскими. Достаточно резко очерчена граница между мезозойскими и палеозойскими породами в южной половине области, в бассейне Гуся и Колпи. Севернее, в бассейне р. Судогда и на территории восточнее р. Нерль, образуется широкая переходная полоса, где наблюдается сложное чередование мезозойских и палеозойских отложений. На востоке области в кровле

коренных пород повсеместно доминируют палеозойские отложения, а мезозойские представлены как исключение на крайнем юго-востоке Владимирской области, в окрестностях Муром и Меленок, а также в виде небольших островов на территории Гороховецкого отрога.

На западе территории области мезозойские породы в кровле коренных пород представлены преимущественно отложениями мелового периода, юрские отложения открываются лишь локально (например, по долине Клязьмы). На восточной окраине территории с преобладанием в кровле коренных отложений мезозойских пород они широко представлены также отложениями юрского периода, а на северо-востоке — и триасового. Палеозойские породы представлены отложениями пермского и каменноугольного периодов.

Мезозойские отложения представлены преимущественно некарстующимися породами. Палеозойские отложения преимущественно представлены карстующимися породами (исключение — отложения верхней перми). Территории, для которых характерна подверженность коренных пород карсту, особенно в условиях маломощности четвертичных отложений, отличаются по условиям рельефообразования и гидрологического режима от территорий, где коренные породы карстовым процессам не подвержены. В наибольшей степени карст во Владимирской области характерен для Окско-Клязьминского плато, Балахнинской низины, востока Нерлинско-Уводской низменности.

Четвертичные отложения и почвообразующие породы. На территории Мещерской провинции распространены ледниковые отложения разной мощности, представленные днепровской (донской) и московской мореной. Считается, что московская морена встречается лишь севернее Клязьмы, южнее Клязьмы развита только днепровская. Морена имеет разную мощность и сохранность. Местами она полностью размыта. На междуречьях широко распространены водно-ледниковые отложения, а в пределах речных долин — аллювиальные отложения речных террас. Водно-ледниковые и аллювиальные отложения разной мощности нередко залегают на морене. Встречаются озерно-ледниковые отложения. На отдельных территориях отмечаются покровные суглинки.

Если в Смоленско-Московской провинции наблюдается выраженное преобладание суглинистых грунтов, то для Мещерской провинции

характерно широкое распространение песчаных грунтов, нередко неглубоко подстилаемых суглинками различного происхождения и возраста с образованием так называемых двучленных отложений (например, маломощные пески на морене).

В формировании верхнего слоя грунтов Мещерской провинции на территории Владимирской области принимают участие среднеплейстоценовые отложения днепровского (донского) оледенения, верхнеплейстоцен-голоценовые аллювиальные и болотные отложения, перигляциальные покровные суглинки и элювий коренных пород. Основными почвообразующими породами являются среднеплейстоценовые отложения днепровского (донского) оледенения, а в северной половине рассматриваемой территории — московского оледенения. Среди них наибольшим распространением пользуются водноледниковые пески, перекрывающие водоразделы и междуречья. В местах, где водноледниковые пески смыты, почвообразующие породы представлены залегающими ниже днепровскими или (севернее Клязьмы) московскими валунными суглинками. Если поверхностный слой отложений маломощен, в процесс почвообразования включаются подстилающие породы. Там, где маломощные пески лежат на морене, образуются так называемые двучленные грунты. Иногда маломощные пески лежат на подвергшихся выветриванию карбонатных дочетвертичных породах. В пределах низких междуречий местами почвообразующие породы представлены песчано-глинистыми озерноледниковыми отложениями.

Второе место по распространенности среди почвообразующих пород занимают верхнеплейстоценовые отложения долин рек, преимущественно связанные с надпойменными речными террасами и представленные прежде всего хорошо перемытыми песками.

Голоценовые отложения долин рек, выступающие в роли почвообразующих пород, — прежде всего современный пойменный аллювий, как правило, представленный суглинками.

В пониженных заболоченных участках рельефа почвообразующими породами являются верхнеплейстоценово-голоценовые заторфованные песчано-глинистые грунты и торф. Особенно мощные многометровые отложения торфа формируются в массивах верховых болот.

На территории Муромского ополья и Вязниковско-Гороховецкого плато отдельными небольшими островками встречаются покровные суглинки. Покровные лёссовидные суглинки Муромского ополья по составу сходны с лёссовидными суглинками Владимирского ополья, «нагорный лёсс» (лёссовидные суглинки) Гороховецкого отрога заметно отличается.

Иногда в местах, где ледниковые отложения размыты и четвертичные породы отсутствуют, на дневную поверхность выходят коренные породы, и в роли почвообразующей материнской породы выступает верхний, подвергшийся выветриванию слой этих пород - элювий.

Почвенный покров Мещерской провинции на территории Владимирской области образован сочетанием дерново-подзолистых, подзолистых, болотных и аллювиальных почв с локально развитыми участками дерново-карбонатных и серых лесных почв.

Основной фон почвенного покрова составляют дерново-подзолистые почвы - суглинистые, супесчаные и песчаные с промывным водным режимом, периодически переувлажненные, иногда с иссушением верхней части почвенного профиля в жаркие сезоны. Почвы образуются под хвойно-лиственными лесами с кустарничково-травянистым наземным покровом. Встречаются повсеместно и наиболее широко используются под пахотные земли. Наиболее плодородные дерново-подзолистые почвы формируются на покровных лёссовидных суглинках. В условиях склонов формируются смытые дерново-подзолистые почвы. В основном это почвы суглинистого механического состава. При переувлажнении почв, обычно в понижениях рельефа и подножиях склонов, в почвенном профиле проявляется процесс оглеения, формируются глеево-подзолистые почвы, широко распространенные в низменностях (Мещерской, Нижнеокской, Балахнинской, Нерлинско-Уводской).

Подзолистые почвы образуются на песчаных грунтах в условиях промывного водного режима под хвойными лесами с травянисто-моховым напочвенным покровом. Наиболее характерны для ландшафтов Мещерской и Балахнинской низменностей. В основном находятся под лесом. В начале XX века для песчаных почв со слабо развитым профилем, на которых произрастают сухие сосняки, использовали наименование «боровые пески» [13].

Болотные почвы образуются в понижениях рельефа, где при высоком положении грунтовых вод происходит избыточное накопление органических осадков. Морфологически профиль болотных почв состоит из торфяного горизонта различной мощности и степени разложения органики и подстилающего его минерального глеевого горизонта. Болотные почвы широко распространены в пределах Мещерской, Балахнинской, Нижнеокской низменностей, а также юго-восточной, сильно обводненной и пониженной части Окско-Клязьминского поднятия. Режим почвообразования на названных территориях в XX веке претерпел существенные изменения из-за мелиорации.

Аллювиальные пойменные почвы приурочены к днищам долин рек, сформированы на песчано-глинистых отложениях. Наибольшим развитием пользуются в долинах Оки и Клязьмы. Аллювиальные почвы характеризуются высоким плодородием, на них формируются высокопродуктивные сенокосы и пастбища. Высокие участки пойм местами распахиваются. В прирусловых участках поймы на грунтах легкого механического состава формируются аллювиальные кислые дерновые почвы, на суглинках - аллювиальные кислые луговые почвы. В замкнутых пониженных участках пойм с постоянным избыточным увлажнением формируются аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы.

Дерново-карбонатные почвы ограничено встречаются в пределах Окско-Клязьминского поднятия на междуречье верховий Судогды и Ушны, где на поверхность выходят коренные карбонатные породы. Развиваются под хвойно-лиственными лесами. Профиль почв не дифференцирован на горизонты, часто имеет щебенистый механический состав, образованный материнскими доломитами и известняками верхнего палеозоя.

Серые лесные почвы на территории Мещерской провинции во Владимирской области встречаются в пределах Муромского ополья отдельными массивами в комплексе с дерново-подзолистыми почвами. Почвы сформировались под широколиственными лесами на лёссовидных суглинках междуречья Ушны и Илевны. Являются наиболее ценными сельскохозяйственными землями, используемыми под пахоту. На территории Гороховецкого отрога на рубеже XIX-XX

веков были описаны почвы, переходные от дерново-подзолистых к серым лесным [13]. Отмечены также небольшие участки серых лесных почв в пойме Клязьмы [6].

Растительность. Первичная растительность провинции была представлена хвойными, смешанными и лиственными лесами, верховыми, переходными и низинными болотами. Растительность подверглась существенной антропогенной трансформации. К настоящему времени первичных, не вырубавшихся лесов практически не осталось. Возможно, к ним могут быть отнесены некоторые участки черноольховников. Часть территории занята пахотой. Широко развиты суходольные и пойменные луга. В лесах произошла замена породного состава и возрастного состояния древостоя, распространились мелколиственные породы и молодняки. В настоящее время все леса представляют собой разные стадии естественного восстановительного процесса, в значительной степени протекающего под антропогенным влиянием. От Смоленско-Московской провинции Мещерская отличается большим распространением хвойных лесов.

Как и везде, в подтайге Русской равнины, в Мещерской провинции климатические условия создают условия для доминирования в благоприятных условиях и широколиственных пород, и ели, а также широкому распространению сосны. По сравнению со Смоленско-Московской провинцией во внепойменных местообитаниях несколько хуже условия для распространения широколиственных пород. В связи с этим ключевую роль в формировании лесной растительности Мещерской провинции играет взаимодействие сосны и ели.

Сосна (*Pinus sylvestris*) и ель (*Picea abies*) в лесах Мещерской провинции относятся к наиболее распространенным породам. В лесах сосна и ель могут встречаться как совместно, так и отдельно, образуя чистые древостои или входя в состав лесов с участием широколиственных и мелколиственных пород. Эти виды конкурируют между собой за жизненное пространство, а результат конкуренции зависит от условий среды.

Сосна нетребовательна к почвенному плодородию и отличается высокой устойчивостью при произрастании в неблагоприятных условиях, обладая рядом преимуществ, связанных с особенностями строения корневой системы. Если у ели корневая система неглубокая,

то для сосны характерна мощная разветвленная в различных направлениях корневая система, уходящая глубоко в землю. Благодаря этому сосна может успешно произрастать в условиях от очень сухих грунтов с глубоким залеганием подземных вод до болотных почв с высоким стоянием грунтовых вод.

Ель значительно менее устойчива к неблагоприятным условиям. Для ели неблагоприятны как условия переувлажнения, так и очень сухие почвы, где она проигрывает в конкуренции с сосной. Однако при благоприятных внешних условиях ель проявляет большую конкурентоспособность и вытесняет сосну из мест совместного обитания. Механизм вытеснения обусловлен, прежде всего, неспособностью подростка сосны переносить затенения наземного яруса, создаваемые еловым пологом, в результате чего сосновый древостой перестает возобновляться. Подрост ели, напротив, хорошо переносит затенение. Поселяясь в сосновых древостоях, ель вначале захватывает пространство нижних ярусов, образуя здесь густой тенистый полог, и затем, по мере отмирания сосны в верхнем ярусе осуществляет ее вытеснение. Взаимодействие сосны и ели в Мещерской провинции Владимирской области подробно изучено А.П. Серегиним [22]. Наземный ярус лесов может служить хорошим индикатором условий, влияющих на конкурентное взаимодействие пород деревьев.

Наиболее сухие хвойные леса — *лишайниковые*. Они формируются на песчаных почвах вершин холмов и высоких террас. Здесь преобладают сосновые леса с лишайником в наземном ярусе. Крайне редки березняки. Ель практически отсутствует. Сосна возобновляется преимущественно по прогалинам. Из кустарников распространены вереск (*Calluna vulgaris*) и можжевельник (*Juniperus communis*). В таких условиях формируются устойчивые сосновые древостои.

Брусничники доминируют на задернованных и более влажных участках песчаных и супесчаных почв. Обычно такие местообитания приурочены к возвышенным участкам. Совместно с брусникой (*Vaccinium vitis-idae*) здесь произрастает легочный мох — плеврозиум (*Pleurozium schreberi*). В настоящее время на таких территориях преобладают сосняки, однако есть и ельники. В сосняках брусничных ель нормально возобновляется и со временем вытесняет сосну.

Однако здесь периодически происходят колебания увлажнения, приводящие к засухам, уничтожающим еловый подрост. Дополнительно тормозит развитие ели угнетающее действие фитонцидов брусники.

Зеленомошники и зеленомошно-кисличные леса занимают более влажные места обитания, часто формируются на супесях, подстилаемых глиной. Они приурочены к слабопониженным равнинам и пологим склонам всхолмлений. В наземном ярусе преобладают зеленые мхи (плеврозиум, дикран (р. *Dicranum*). Характерны кислица (*Oxalis acetosella*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*). Ель и сосна здесь образуются смешанные древостои. В настоящее время встречаются древостои с абсолютным преобладанием как сосны, так и ели. Ель в таких условиях хорошо возобновляется, активно вытесняя сосну. В сосняках появляется мощный подрост ели, местами занимающий всю свободную площадь.

Черничники занимают следующую по мере роста увлажнения ступень местообитаний. Они занимают пониженные слабодренированные влажные участки с дерново-подзолистыми почвами на супесях и суглинках. Из хвойных лесов встречаются наиболее часто. Древостои здесь представлены ельниками, сосняками и смешанными сосново-еловыми насаждениями с различными соотношениями сосны и ели. В сосняках наблюдается слабое возобновление сосны и сильное ели, что ведет к смене сосны елью в черничной серии. В наземном ярусе характерны спутники ели – черника (*Vaccinium myrtillus*), линнея северная (*Linnaea borealis*), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*).

Долгомошники занимают влажные места возле болот и медленных лесных речек с влажными дерново-подзолистыми и торфянисто-подзолистыми почвами, характеризуются развитием в наземном ярусе кукушкина льна (*Polytrichum commune*). Древостой здесь образован сосной, елью и березой. В этих условиях ель успешно возобновляется и постепенно вытесняет сосну. Возобновление ели наиболее успешно на возвышенных местах. Возобновление сосны ограничено более увлажненными участками, неблагоприятными для ели. Подрост сосны имеет низкую жизнеспособность. Периодические увлажнения могут приводить к угнетению ели, поражению ее подростка насекомыми-вредителями и грибными заболеваниями. В этом случае вытеснение сосны елью тормозится.

Чистые монодоминантные сосняки образуются на верховых и переходных болотах со сплошным покровом сфагновых мхов (р. *Sphagnum*), торфянисто-болотными и торфянистыми почвами. Как правило, сосна представлена здесь низкорослой угнетенной формой. Ель в таких условиях не произрастает. Наземный ярус сплошь представлен сфагновыми мхами, иногда с примесью кукушкина льна. Характерным растением наземного яруса является клюква (*Vaccinium oxycoccos*).

Таким образом, на плодородных среднеувлажненных почвах сосна в течение ряда поколений вытесняется елью с образованием ельников. Этот процесс наиболее характерен для черничников, зеленомошников, кисличников. В брусничниках и долгомошниках вытеснение сосны елью идет очень медленно. В брусничниках оно тормозится периодическими засухами и воздействием брусники, в долгомошниках прерывается периодическими переувлажнениями.

В наиболее сухих и наиболее влажных, близких к экстремальным местообитаниях конкурентное преимущество имеет сосна. В сухих борах с бедными песчаными почвами ель с ее поверхностной корневой системой не способна конкурировать с сосной, как и на почвах сфагновых болот, где развитие ели тормозят как застойное переувлажнение почв и их бедность элементами минерального питания, так и сфагнум своими фитонцидными выделениями.

В настоящее время огромные площади хвойных лесов Мещерской провинции представлены лесами, находящимися на разных стадиях переходных от сосновых к еловым. В одних случаях в верхнем ярусе еще доминирует сосна, а в нижнем уже полностью захватила господство ель, образуя сплошные заросли. В других случаях ель уже активно выходит в первый ярус. Наконец, наблюдаются древостои, где ель уже преимущественно захватила и пространство первого яруса, а сосна представлена лишь отдельными деревьями.

Дополнительным фактором, оказывающим влияние на конкурентное взаимодействие сосны, ели и других пород, оказываются периодические пожары. Сосна (на стадии взрослых деревьев) значительно более устойчива к низовым пожарам, чем ель. В типичном случае ее охвоенная крона начинается высоко над землей, а достаточно толстая кора способна в определенных пределах защитить

ствол от серьезных повреждений. Наоборот, ель — наиболее страдающая из-за пожаров наша древесная порода. Охвоенная крона ели начинается невысоко над землей и низовой пожар в ельнике легко переходит в верховой. Периодически возникающие лесные пожары в общем способствуют замедлению распространения ельников.

На некоторых территориях Мещерской провинции коренными типами лесов были смешанные широколиственно-еловые и елово-широколиственные леса. Их распространение связано с местообитаниями, где в наземном ярусе в настоящее время преобладают неморальное (связанное с широколиственными лесами) разнотравье в комплексе с кислицей и другими спутниками ели. Такие местообитания формируются на суглинистых почвах, увлажненных и достаточно богатых элементами минерального питания. В настоящее время эти территории заняты хвойными или мелколиственными лесами, однако тенденция развития сообщества направлена к формированию здесь широколиственно-еловых (еловых с примесью широколиственных пород) и елово-широколиственных (широколиственных с примесью ели) лесов. Предполагается, что формирование первых преимущественно связано с нижними частями склонов, а вторых — с более возвышенными участками.

Повышенные и средние уровни в рельефе с влажными дерново-подзолистыми суглинистыми почвами в настоящее время преимущественно заняты производными осинниками, березняками и сосняками. В сосняках возобновляются ель и дуб (*Quercus robur*). Наземный покров образован неморальными и бореальными (кислица) видами. Выпас скота приводит к внедрению под полог деревьев лугового разнотравья.

На суглинистых почвах нижних участков склонов с хорошим минеральным питанием и достаточной влажностью почвы преобладают ельники, хотя встречаются сосняки, березняки и осинники. В сосняках возобновляются ель, береза и дуб. Возобновления сосны нет. Обычны спутники ели (майник двулистный, кислица) и дуба (зеленчук желтый (*Lamiastrum galeobdolon*)) [22].

Как показали многолетние наблюдения на заповедных лесных участках Московской области, где были исключены не только рубки лесов и пожары, но вообще любые виды антропогенных воздействий,

включая уборку валежника, длительное развитие сосняков на песках речных террас в конечном счете приводит к распространению здесь наряду с сосной дуба и липы (*Tilia cordata*) и превращению сосняков в сосново-широколиственные древостои - субори. Местами формируются чистые дубовые и липовые парцеллы, и в перспективе возможно вытеснение сосны широколиственными породами. Таким образом, в долгосрочной ретроспективе длительно существующие на песчаных почвах центральной России чистые сосняки могут рассматриваться как явление антропогенное, в том числе пирогенное [19].

Широколиственные леса в пределах Мещерской провинции в настоящее время преимущественно связаны с речными поймами. Массивы пойменных дубрав сохранились в пойме Клязьмы. Значительно меньше сохранились широколиственные леса в пойме Оки. Принято считать, что широколиственные леса покрывали центральные поймы этих рек до начала их хозяйственного освоения. В настоящее время в результате антропогенной фрагментации и трансформации растительности в поймах Клязьмы и Оки широко распространились мозаичные лесолуговые комплексы [28]. Участки пойменных ленточных широколиственных лесов формируются вдоль некоторых рек меньшего размера (Бужа, Лух и т.п.). На водоразделах широколиственные леса, по-видимому, были распространены на части территории Муромского ополья, что отразилось в специфике почвенного покрова территории. Остатки реликтовых широколиственных лесов сохранились по склонам Гороховецкого отрога к пойме Клязьмы и по коренному берегу Оки вдоль границы Меленковского плато. В притеррасных поймах Клязьмы и Оки и полосами вдоль русел более мелких рек распространены ольховые леса.

На территории провинции представлен широкий спектр луговых сообществ — от суходольных до болотных и от бедных пустошных до высокопродуктивных заливных лугов. Высокопродуктивные заливные луга наиболее характерны для центральной поймы Клязьмы и Оки.

Заболоченность, являющаяся результатом переувлажнения поверхности ландшафта, — характерная черта Мещерской провинции. Здесь обильно представлены и верховые, и переходные, и низинные болота. Болота преимущественно связаны с территорией низменностей — Мещерской, Нерлинско-Уводской, Нижнеокской, хотя местами

распространены и на поднятиях, например в восточной части Окско-Клязьминского плато. Крупные массивы верховых болот связаны с Центральной Мещерой, востоком Нерлинско-Уводской низменности, Балахнинской низменности, отмечены также на юго-востоке Окско-Клязьминского поднятия. На территории Нижнеокской низменности заболоченность высока, но верховые болота для нее не характерны.

Пик агрогенного обезлесения территории Мещерской провинции приходится на середину XIX века. В этот период активно распахивались территории даже с относительно бедными почвами — на территории Окско-Клязьминского поднятия и на востоке Мещерской низменности. После отмены в России крепостного права по мере развития промышленности значительные территории ранее распахиваемых земель на малоплодородных почвах оказались заброшены и в настоящее время заняты хвойными и лиственными лесами. Последняя волна роста лесных площадей в Мещерской провинции связана с кризисом сельского хозяйства в конце XX века. Часть заброшенных в этот период лугополевых территорий в настоящее время занята средневозрастным мелколиственным лесом. Процесс зарастания заброшенных залежей, пастбищ и сенокосов в значительной мере продолжается и в настоящее время.

Вопросы для самоконтроля

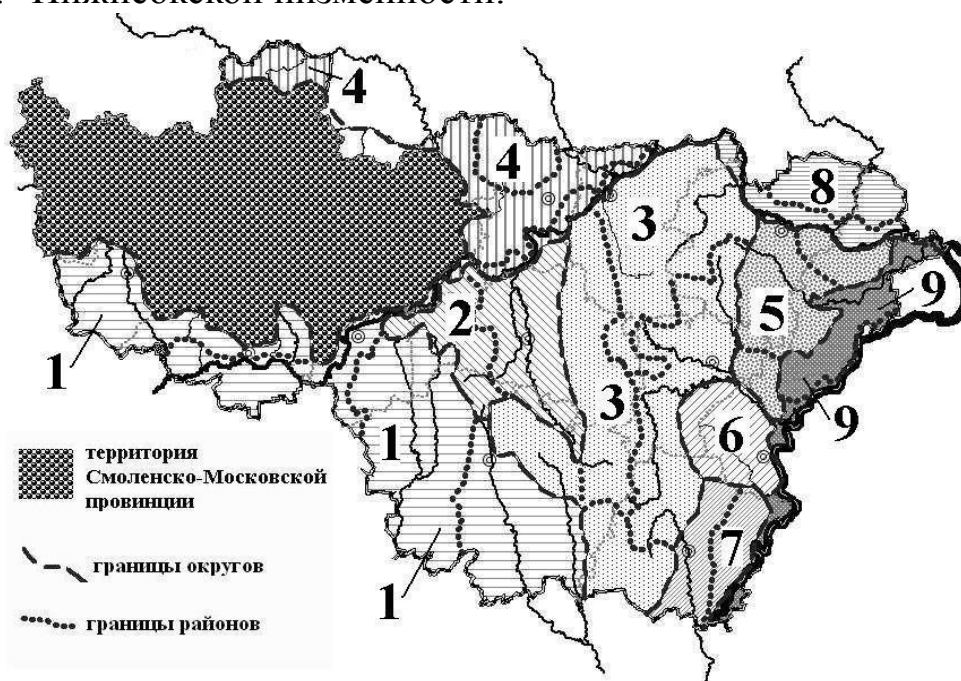
1. Какие основные особенности отличают территорию Мещерской провинции от Смоленско-Московской?
2. Какие дочетвертичные и четвертичные отложения характерны для территории Мещерской провинции? Как они распространены по территории провинции во Владимирской области?
3. Какие территории Мещерской провинции во Владимирской области отличаются наибольшей заболоченностью?
4. На каких территориях Мещерской провинции во Владимирской области распространены лессовидные суглинки?
5. Где и с какими дочетвертичными отложениями связан карст? Как влияют карстовые процессы на особенности рельефа и гидрологических условий?

6. Для какой части этой территории Мещерской провинции в пределах Владимирской области характерно распространение серых лесных почв?
7. Как выглядит межвидовое взаимодействие ели и сосны на территориях Мещерской провинции?

2. ОКРУГА МЕЩЕРСКОЙ ПРОВИНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В Мещерской ландшафтной провинции на территории Владимирской области по особенностям геоморфологического строения ландшафтной основы выделено 9 ландшафтных округов, а именно (см. рисунок):

1. Мещерской низменности.
2. Судогодское Синеборье.
3. Окско-Клязьминского поднятия.
4. Нерлинско-Уводской низменности.
5. Вязниковско-Гороховецкого плато.
6. Муромского ополя.
7. Меленковской равнины.
8. Балахнинской низменности.
9. Нижнеокской низменности.



Округа Мещерской провинции на территории Владимирской области

Основой для выделения округов выступили следующие геоморфологические единицы.

Мещерская низменность занимает юго-западный сектор Владимирской области с отметками поверхности 92 – 162 м. В ее составе выделяются Киржачская зандровая равнина, Среднеклязьминская аллювиальная равнина, озерно-болотная низина Великих озер, Бужепольская моренно-водноледниковая равнина и Гусевская моренно-озерно-водноледниковая равнина.

Судогодская низина — аллювиально-озерно-водноледниковая равнина бассейна Судогды, образованная надпойменными московской и валдайскими террасами на размытой днепровской моренно-ледниковой поверхности. Включает эрозионные останцы последней. Отметки высот 87 – 135 м.

Высокореченское плато — коренную основу образует низкий эрозионно-денудационный остаточный массив мезозойских пород, сохранившийся на пермских отложениях юго-западного борта Московской синеклизы. Разделяет Мещерскую низменность и Судогодскую низину. Высокореченское плато по особенностям ландшафтной структуры неоднородно и относится к двум разным округам. Западная часть, принадлежащая бассейну Бужи, включается в состав восточного склона Мещерской низменности, восточная, принадлежащая бассейну Судогды, образует вместе с Судогодской низиной ландшафтный округ Судогодское Синеборье.

Окско-Клязьминское поднятие — платформенная тектоническая, выраженная в современном рельефе, сложная антиклинальная субмеридиональная структура. В ядре кровля коренного рельефа сложена среднекаменноугольными и верхнекаменноугольными известняками и доломитами, в крыльях — нижнепермскими карбонатными отложениями. Отметки достигают 185 м. Занимает центральную часть территории Владимирской области, слагая высокий водораздел, отделяющий бассейн реки Судогда от бассейна Ушны.

Нерлинско-Уводская пологоволнистая моренно-ледниковая равнина занимает промежуточное положение между Балахнинской низиной на востоке, Смоленско-Московкой возвышенностью на юго-западе и Ростовско-Галичской грядой на северо-западе. В пределах

Владимирской области представлена своей южной частью, наиболее низкой водосборной частью, выделяемой как Нерльско-Клязьминская низина. Отметки водоразделов 120 – 140 м, днищ долин — 90 м. В ее составе выделяются эрозионно-островное Второвское возвышение, отделяющее долину Клязьмы от отмершей долины Пранерли, и Печугская моренная гряда, образованная вдоль левого берега реки Печуга и сложенная отложениями московского ледника.

Балахнинская низина. В пределах Владимирской области представлена своей крайней юго-западной частью, сформированной на месте древнего русла пра-Клязьмы, глубоко врезанного в коренные породы (верхнепермские) и заполненного четвертичными отложениями мощностью до 80 м. Отметки водоразделов достигают 130 м, а пойм долин опускаются до 70 м.

Вязниковско-Гороховецкое плато занимает высокое клязьминско-окское междуречье, ограничено на западе долинами системы рек Тетрух-Колпь-Ушна. В основе рельефа – многовершинный эрозионно-денудационный массив верхнепермских пород, перекрытых плащом днепровских моренно-водноледниковых отложений, а на юго-востоке местами еще и покровными суглинками (Сергеевогоркинское плато). В пределах плато по степени эрозионной расчлененности, высотным отметкам и характеру строения ледникового чехла выделяются Никологорское плато (бассейн верхнего течения реки Суворощь), Гороховецкий отрог (высокое междуречье Клязьмы и нижнего течения Суворощи), Сергеевогоркинский отрог (бассейн верховьев реки Мотра на междуречье Тетруха и Суворощи) и Кондраковский отрог (высокое междуречье Мотры и Ушны), образующие южный выступ Вязниковского плато. Наиболее высокие отметки (191 м) и максимальные перепады высот (до 110 м) отмечены в пределах Гороховецкого отрога, минимальные - на Кондраковском плато (высоты до 128 м, перепад до 50 м).

Меленковская равнина занимает Окско-Унженское высокое междуречье и прилегающий правый берег среднего течения Унжы. Максимальные высоты составляют 154 м. В основе рельефа — эрозионно-денудационный останцовый массив мезозойских (верхнеюрских-нижнемеловых) пород, перекрытых моренно-водноледниковым днепровским чехлом рыхлых отложений, прорезанным современными речными долинами до коренных пород.

Равнина Муромского ополя – плоская аккумулятивная равнина, образованная на стыке Окско-Клязьминского поднятия, Вязниковской плато и Меленковской равнины мощной толщей московских покровных суглинков, обладающих просадочными свойствами. Распространение покровных лессовидных суглинков определяет границы Муромского ополя. Отметки поверхности около 120 м.

Нижнеокская низменность Аллювиальная эрозионно-аккумулятивная равнина долины нижнего течения Оки. Занимает восточную окраину Владимирской области. Образована верхнеплейстоценовыми отложениями первой и второй надпойменных террас и голоценовыми отложениями поймы Оки и низовьев ее притоков. Правобережье Оки и часть левобережья входят в состав Нижегородской области.

Вопросы для самоконтроля

1. Сколько ландшафтных округов выделяется на территории Мещерской провинции в пределах Владимирской области?
2. Какие округа Мещерской провинции Владимирской области связаны с низменностями? Где они располагаются?
3. Какие четвертичные отложения характерны для округов, связанных с низменностями?
4. Какие округа Мещерской провинции Владимирской области связаны с наиболее возвышенными участками этой территории? Где они располагаются?
5. С какими округами связаны наибольшая и наименьшая высотные отметки в пределах Мещерской провинции Владимирской области?
6. Какие округа связаны с территориями, где в кровле дочетвертичных пород преобладают мезозойские отложения?
7. Какие округа связаны с территориями, где в кровле дочетвертичных пород преобладают палеозойские отложения?

3. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ МЕЩЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Мещерская низменность - это лесная низкая заболоченная равнина, развитая в междуречье средних течений Оки и Клязьмы. На северо-западе она граничит со Смоленско-Московской возвышенностью, на юге - со Среднерусской возвышенностью и Окско-Донской равниной, на востоке - с северной частью Окско-Цнинского вала, геоморфологически выраженного как Окско-Клязьминское поднятие. Характеризуется плоским рельефом с крайне малыми углами склонов, незначительными превышениями водораздельных пространств над днищами рек и близким к поверхности залеганием грунтовых вод, что из-за резко ослабленного грунтового дренажа и крайне затрудненного поверхностного стока в сочетании с играющими роль регионального водоупора верхнеюрскими морскими глинами обусловило широкое развитие болот в понижениях рельефа. Отметки дневной поверхности изменяются в интервале 92 – 171 м. Наиболее распространенные отметки приходятся на интервал 120 – 140 м.

В геолого-тектоническом отношении Мещерская низменность сформировалась на месте огромной эрозионной депрессии, образованной в каменноугольных отложениях юго-западного крыла Московской синеклизы. Депрессия выстлана толщей верхнеюрских морских глин, перекрытых сильно размытыми песчано-глинистыми отложениями нижнего мела, и заполнена плейстоценовыми ледниковыми песчано-глинистыми отложениями, обеспечившими ей статус ледниковой равнины.

Характерной ландшафтной особенностью Мещерской низменности является взаимопроникающее сочетание песчаных междуречий, озерных низин, торфяных болот и сосновых лесов. На возвышениях на песчаных грунтах под сосновыми лесами развиты подзолистые почвы, в понижениях, занятых озерно-болотными массивами и поймами рек, формируются болотно-торфяные и аллювиально-болотные почвы. Сельскохозяйственное освоение территории незначительное с преобладанием использования территории под сенокосы и пастбища. На значительных площадях природное состояние ландшафтов нарушено поверхностной промышленной добычей торфа.

Около половины территории Мещерской низменности принадлежит Московской области, около одной трети находится в

Рязанской области, около одной шестой – во Владимирской области. Ландшафты Мещерской низменности на территории Владимирской области слагают ее юго-западный сектор и объединены в один ландшафтный округ, который имеет единую коренную геоморфологическую основу – сильно размытые песчаные нижнемеловые породы, подстилаемые водоупорной мощной толщей морских верхнеюрских глин, выходящих в кровле коренных пород в глубоких эрозионных врезях, заполненных четвертичными отложениями. Кровля коренных пород залегает на отметках 100 – 120 м и сложена нижнемеловыми песчано-глинистыми породами. В отдельных глубоких погребенных эрозионных врезях кровля коренных пород опускается до 65 – 80 м и вскрывает залегающие под нижнемеловыми отложениями морские верхнеюрские глины.

Мощность четвертичного покрова, перекрывающего коренные породы, составляет 10 – 50 м. Четвертичные породы представлены среднеплейстоценовыми днепровскими моренными валунными суглинками и водноледниковыми песками, верхнеплейстоценовыми и голоценовыми аллювиальными пойменно-террасовыми и озерно-болотными отложениями.

Поверхностный водный сток осуществляет Клязьма в восточном направлении. Характерно близкое расположение к поверхности застойных грунтовых вод, что обуславливает сильную заболоченность понижений рельефа. Страдающие от переувлажнения понижения сочетаются со страдающими от безводья песчаными повышениями. Карст не типичен.

В пределах Владимирской области в ландшафтном округе Мещерской низменности по особенностям рельефа, литологии, возрасту и генезису четвертичного покрова выделяются 4 ландшафтных района – Киржачский, Среднеклязьминское полесье, Бужепольский и Гусевская Мещера.

Киржачский ландшафтный район

Основу территории ландшафтного района образует Киржачская среднеплейстоценовая зандровая равнина междуречья левых притоков Клязьмы, Шерны и Киржача, сформированная на конусе выноса московского водноледникового потока, наследниками которого

являются современные левые притоки Клязьмы, Шерна и Киржач. На севере граничит с южными подножьями Смоленско-Московской возвышенности, на юге - со Среднеклязьминским полесьем. Территория характеризуется пологим рельефом с небольшой амплитудой высот. Отметки поверхности 113 – 171 м. Доминируют отметки 130 – 150 м. Наиболее высокие отметки приурочены к сохранившимся эрозионно-островным останцам моренного рельефа.

Кровля коренных пород находится на отметках 100 – 120 м. Ее слагают в его приклязьминской части верхнеюрские глины, а на междуречьях – нижнемеловые песчаные отложения. Мощность четвертичного чехла, представленного песчаными водно-ледниковыми и аллювиальными отложениями, достигает 30 м. Днепровская морена размыта, и протоаллювиально-водноледниковые московские отложения залегают непосредственно на поверхности коренных пород. Покровные суглинки отсутствуют.

Основные реки ландшафтного района – Киржач и Шерна, левые притоки Клязьмы. Их речные долины оформлены голоценовой поймой и двумя низкими верхнеплейстоценовыми (валдайско-хвалынскими) надпойменными террасами. Болота не характерны и встречаются лишь на удаленных от русел рек плоских участках междуречий.

Леса покрывают около 85 % территории. В древостое отчетливо доминируют сосновые леса, развитые на хорошо сортированных среднеплейстоценовых протоаллювиально-водноледниковых песках, слагающих междуречья. Преобладают бореальные сосняки с елью. Заметную площадь занимают чистые бореальные сосняки и чистые бореальные ельники. Встречаются субнеморальные ельники и заболоченные березняки. Лесной покров нарушен полевыми и луговыми антропогенно освоенными пространствами, приуроченными к берегам крупных рек.

Основные почвообразующие грунты – водноледниковые пески, аллювиальные пески и супеси надпойменных низких хвалынских террас. В почвенном покрове ландшафтного района вдоль основных рек преобладают аллювиальные луговые кислые и болотные торфяные почвы, вдоль малых притоков – аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые, в понижениях – болотные торфяные, на склонах междуречий – дерново-подзолистые глеевые, на междуречьях – дерново-сильноподзолистые и дерново-подзолистые слабogleевые.

Ландшафтный район «Среднеклязьминское полесье»

Плоская заболоченная аллювиальная верхнеплейстоценово-голоценовая равнина Среднеклязьминского полесья образована современной поймой, первой и второй надпойменными террасами средней Клязьмы, а также возвышенными эрозионно-островными останцами среднеплейстоценовой равнины, поверхность которой сформирована водноледниковыми песчаными отложениями. Располагается к югу от Киржачской Мещеры. Отличается от нее более низменным положением в рельефе, генезисом отложений четвертичного покрова, высокой заболоченностью. Относится к максимально заболоченным районам Мещерской низменности. Во Владимирской области находится лишь ее северо-восточная половина. Юго-западная часть принадлежит Московской области.

Основная территория ландшафтного района находится на правом берегу Клязьмы. Высотные отметки 95 – 125 м над уровнем моря. Поверхностный сток вод осуществляется Клязьмой и ее притоками на отметках от 113 м на западе в устье Киржача до 95 м в районе впадения Колокши.

Кровля коренных пород лежит на отметках 84 – 120 м. В долинах мелких рек и междуречьях она образована нижнемеловыми песчаными отложениями с прослоями глин, в днищах долин Клязьмы и ее крупных правых притоков (Большая Ушма и др.) – верхнеюрскими глинами. В среднем плейстоцене через территорию некоторое время происходил сток ледниковых вод, наследием этого времени выступают водноледниковые песчаные отложения на поверхности возвышенных останцов. В верхнем плейстоцене сформировались аллювиальные отложения двух валдайско-хвалыньских озерно-аллювиальных террас Клязьмы и ее притоков, в голоцене — аллювиальные отложения поймы Клязьмы. Аллювий залегает как на среднеплейстоценовых ледниковых отложениях, так и на коренных породах. Суммарная мощность аллювия обычно не более 15 м, но в глубоких эрозионных доледниковых врезках превышает 40 м.

Вторая надпойменная верхнеплейстоценовая (нижневалдайско-нижнехвалыньская) терраса Клязьмы распространена фрагментарно. По площади значительно уступает первой террасе. На рассматриваемой

мой территории представлена в Петушинском районе на левобережье Клязьмы и на правобережье южнее Собинки. Превышение поверхности второй террасы над урезом воды Клязьмы составляет около 15 м. Мощность аллювия второй террасы от 5 – 9 м на цокольных участках террасы, до 16 – 19 м на аккумулятивных. В тыловых участках поверхность террасы незаметно сливается с днищами водноледниковых московских ложбин стока. Там, где песчаная поверхность террасы не заболочена, она имеет волнистый микрорельеф, осложненный эоловыми процессами, и покрыта сосновым лесом.

Первая надпойменная (верхневалдайская-верхнехвалынская) терраса Клязьмы формирует основу территории ландшафтного района. Она образует здесь огромное правобережное расширение, достигающее в южном направлении ширины 18 км и простирающееся по течению Клязьмы до устья Поли, где относительная высота террасы составляет 7 – 9 м. К устью Поли первая терраса суживается до 8 км, а еще ниже — до 3 – 4 км и менее, при этом относительная высота возрастает до 12 м. Часто ее поверхность едва возвышается над поймой и заболочена, в таких местах ее поверхность прорезана ложбинообразными протоками с отметками, близкими к пойме (110 – 117 м). Вдоль обращенного к реке уступа террасы местами наблюдаются береговые прирусловые валы высотой до 2 – 3 м. Местами поверхность террасы осложнена сухими гривами.

Мощность аллювия первой террасы от 6 до 12 м, подошва его не опускается ниже современной межени Клязьмы. Аллювий первой террасы подстилается коренными породами или более древним русловым аллювием. Пойменная фация аллювия имеет мощность 2 – 5 м и представлена песком мелкозернистым глинистым слоистым коричневого или сероватого оттенка или тонкой пылеватой супесью бурого цвета с прослоями тонкослоистых суглинков с присыпками тонкозернистого песка по плоскостям напластования. Русловая фация мощностью до 6 м сложена среднезернистым песком серого цвета с примесью гравия и гальки, иногда с четким базальным гравийно-галечным горизонтом мощностью до 0,5 м в основании. Плоский аккумулятивный рельеф поверхности и высокое стояние грунтовых вод обуславливает сильное заболачивание участков, удаленных от русел рек. Поверхность террасы покрыта лесом или занята водно-бо-

лотными комплексами. Характерны многочисленные озера с округлыми очертаниями. Наибольшей концентрацией верховых болот и озер в сочетании с низинными болотами отличается участок в верховьях бассейнов рек Сеньга и Большая Ушма (Светец, Сеньга, Оленья и др.). Над поверхностью смыкающихся друг с другом болот возвышаются песчаные гривы и острова.

На стыке первой и второй террас располагается крупный торфяной массив Бакшеевского болота, возникший на месте древнего озера, связанного с московскими ложбинами стока. Мощность торфа достигает здесь 4 – 8 м [4]. В XX веке Бакшеевское болото было осушено и подверглось торфоразработкам, в настоящее время преимущественно занято зарастающими торфокарьерами.

К югу от г. Костерево на правом берегу Клязьмы среди поверхности первой террасы резко выделяется крупный овальной формы возвышенный островной останец среднеплейстоценовой моренно-водноледниковой равнины с отметками высот 140 м, покрытый песчаными отложениями. На юг рассматриваемой территории заходит также небольшой участок более крупного по площади Мишеронского возвышенного останца, преимущественно расположенного в Московской области.

Пойма Клязьмы образовалась в голоцене и до настоящего времени находится в стадии формирования. Клязьма на этом отрезке очень активно меандрирует. Русло Клязьмы не превышает по ширине 60 – 80 м, а в некоторых местах сужается до 30 м. По сравнению с нижележащими участками Клязьмы пойма здесь выражена более слабо. Из генетических элементов хорошо выражена лишь прирусловая пойма. Ширина поймы не превышает 2 – 3 км. Относительная высота ее поверхности над урезом воды достигает 2 – 3 м что соответствует отметкам 93 – 115 м. Низкая пойма плоская со следами блуждания русла в виде старичных озер и еле возвышающимися над ее поверхностью останцовыми островами первой террасы покрыта древесно-кустарниковой растительностью и частично заболочена. Там, где пойма более приподнята, луговые участки чередуются с группами деревьев, остатками пойменных дубрав и зарослями кустарника. Пойменные отложения преимущественно сложены песками и супесями. Мощность современного пойменного аллювия от 6

до 11 м. На возвышенных участках преобладают слаборазвитые дерновые почвы; на пониженных, занятых осоково-щучковыми лугами, — влажные лугово-болотные почвы, характерная черта которых — активное ожелезнение [4, 6].

Залесенность территории Среднеклязьминского полесья около 85 %. Преобладают сосняки (75 – 90 % площади). Заметна роль березовых лесов. Черноольховники распространены по низинным болотам. Встречаются ельники. Лесной покров неравномерно нарушен полевыми и луговыми открытыми пространствами, образованными вокруг селений, тяготеющих к берегам Клязьмы. Преимущественно открытые пространства сосредоточены вдоль Клязьмы на участке Городищи-Петушки. Плоские заболоченные удаленные от крупных рек участки междуречий абсолютно не заселены.

Доминирующими почвообразующими породами вне речных пойм являются глинисто-песчаные аллювиальные отложения верхнеплейстоценовых (хвалыньских) террас, а также голоценовые болотно-торфяные образования. На междуречьях преобладают подзолистые и дерново-подзолистые глеевые почвы, на склонах возвышений – торфянисто-подзолистые глеевые, в понижениях – болотные торфяные. Вдоль клязьминских притоков распространены аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Значительная часть Среднеклязьминского полесья на территории Петушинского административного района входит в состав заказника «Крутовский».

Бужепольский ландшафтный район

Ландшафтный район занимает преимущественно бассейн реки Бужа с притоком Польш, а также некоторые прилегающие территории. Южные его границы уходят на территорию Московской и Рязанской областей. Образует северо-восточную приграничную часть ландшафтного округа. Это пологоволнистая понижающаяся с севера на юг днепровская моренно-водноледниковая равнина, неравномерно размытая, с возвышенными моренными на севере и песчаными на юге останцами разного размера и сохранности, болотными котловинами, выполненными верхнеплейстоцен-голоценовыми торфяными отложе-

ниями, и речных долин, разделенных залесенными невысокими междуречьями. Отметки поверхности изменяются в интервале 112 – 162 м. В среднем высоты лежат в диапазоне 120 – 140 м.

Островные останцы различаются по величине, очертаниям, характеру поверхности. На севере они образованы ледниковыми днепровскими валунными суглинками, на юге – водноледниковыми песками. Моренные островные останцы крутосклоновые, отчетливо выделяющиеся на фоне болотных равнин. Облик песчаных останцов-островов среди болот изменяется с севера на юг по мере возрастания степени их эрозионно-денудационной обработки. На севере это хорошо сохранившиеся высокие водноледниковые песчаные острова с отчетливыми береговыми границами. Южнее они переходят в зону сильно денудированных невысоких водноледниковых песчаных пологосклоновых островов-массивов с нечеткими береговыми границами, которые сменяются на крайнем юге, на границе области размытыми лепесткообразными в плане островами – останцами с грядовым характером рельефа. Самый северный Уршельский водораздельный островной песчаный массив сильно снижен и расчленен эрозией на отдельные пологие полуостровные останцы, но отчетливо выражен в рельефе с севера на границе с моренной болотно-островной Мещерой.

Ландшафтный район отличается высокой заболоченностью и высокой лесистостью незаболоченных участков. Болота содержат торфяные массивы промышленной мощности, которые разрабатываются до настоящего времени. Поверхностный речной дренаж большей части ландшафтного района осуществляется рекой Бужа и ее притоками, а северо-западная часть территории дренируется верховьями небольших речек, впадающих непосредственно в Клязьму. На востоке границей ландшафтного подрайона является участок Окско-Клязьминского водораздела, проходящего по территории Высокореченского плато.

Главная река ландшафтного подрайона Бужа является верховьями реки Пра, правого притока Оки. Ложбина Бужи начинается с овальной с четко выраженными склонами озерной котловины озера Исихра, из которого она вытекает в южном направлении. Озеро Исихра имеет овальную форму в плане диаметром до 2 км. Озерная пологосклоновая котловина озера Исихра, в северной части которой оно расположено,

имеет плоское заболоченное дно с отметками 137 – 131 м. Коренные породы нижнего мела залегают здесь на отметках 125 – 127 м, мощность четвертичных отложений не превышает 10 м. Глубина озера не превышает 3 м. Мощность четвертичных отложений не более 10 м. Торфяную залежь мощностью до 5 м подстилают озерные осадки.

Ширина долины Бужи 3 км, борта пологие, но четкие. Надпойменных террас нет. Днище занято плоской заболоченной поймой. Современная эрозионная деятельность Бужи ничтожна, дно русла выстлано растительным детритом мощностью до 2,5 м. Для долины главного притока Бужи – реки Поль – также характерна только узкая заболоченная пойма.

Самая низкая часть ландшафтного района находится на его юге и является крайней северной частью котловины системы Великих озер, основная территория которой расположена за пределами Владимирской области. В период весеннего половодья озера разливаются, образуя на два месяца единый огромный водоем. Поверхность коренных пород находится здесь на отметках 100 – 110 м, сложена нижнемеловыми песчано-алевритовыми с прослоями глин отложениями. В днище долины Бужи и озера Святое в кровле коренного рельефа выходят верхнеюрские глины. Мощность чехла четвертичных отложений составляет 10 – 17 м. Доминируют озерно-болотные отложения озерных террас и поймы.

К склонам ложбин или к островным песчаным останцам приурочена грядово-ложбинная разновидность песчаного микрорельефа, нигде не опускающегося ниже отметки 120 м. Грядово-ложбинный песчаный водноаккумулятивный микрорельеф представляет сложную систему извилистых гряд, протягивающихся иногда на несколько километров в виде параллельных цепей с боковыми отвершками и ложбинами. Происхождение песчаного грядово-ложбинного рельефа связано с энергичной эрозией вышедших на дневную поверхность больших донных песчаных площадей московского приледникового озера при резком падении его уровня.

По особенностям рельефа и состава ледниковых отложений Бужепольский ландшафтный район подразделен на шесть ландшафтных подрайонов: Бужское Высокорежье, Островский подрайон (моренно-

островная Мещера), Межиновско-Иванищевская болотно-торфяная Мещера и подрайон Низины Великих озер, Уршельская песчаная Мещера, Тальновская песчаная Мещера.

Подрайон "Бужское Высокорежье" занимает самый север ландшафтного района. Это наиболее сохранившийся участок днепровской моренной равнины с отметками поверхности 125 – 162 м, занимающий западную часть Высокореженского плато.

Кровля коренных пород достигает отметок 155 м, сложена песчано-алевритовыми с прослоями глин нижнемеловыми отложениями. Коренные породы перекрыты четвертичным моренно-водноледниковым чехлом мощностью до 15 м. В составе преобладают валунные суглинки днепровской морены до 5 м, перекрытые водноледниковыми днепровско-московскими песками. В днищах долин в составе четвертичных отложений доминируют болотно-аллювиальные пойменные осадки.

Площадь лесов составляет около 80 % территории. В составе лесного покрова доминируют сосняки (80 – 85 %) и березняки (10 – 20 %). Иногда встречаются ельники, осинники, ольховники. Лесной покров нарушен небольшими полевыми пространствами, образованными вокруг редких населенных пунктов. В составе почвенного покрова преобладают суглинистые или песчано-суглинистые, подзолистые почвы на междуречьях и болотные и аллювиально-болотные в понижениях и речных долинах. Главными исходными почвообразующими породами являются среднеплейстоценовые моренные суглинки и водноледниковые пески и супеси.

Островской подрайон (моренно-островная Мещера). Это плоская заболоченная местами всхолмленная за счет моренных останцов ледниковая равнина восточного склона Мещерской низменности. Покрытые лесом крутосклоновые моренные островные возвышения сочетаются с безлесными плоскими озерно-болотными понижениями, что является отличительной чертой ландшафтного подрайона. Наиболее крупный торфяной массив — Островское болото. Отметки поверхности изменяются от 120 м в тальвегах речных долин до 154 м на вершинах моренных островов.

Кровля коренных пород имеет отметки в интервале 110 – 140 м. Максимальные отметки характерны для водоразделов, минимальные

отмечены в днищах речных долин. В кровле доминируют нижнемеловые песчано-алевроитовые отложения, которые подстилаются верхнеюрскими глинами.

Мощность четвертичного чехла достигает 20 м, обычно около 10 м. Сложен моренными суглинками, водноледниковыми песками, озерно-болотными и аллювиальными отложениями. Моренные суглинки залегают в основе ледникового плаща, как на водоразделах, так и понижениях, повторяя коренной рельеф останцового массива. Водноледниковые пески на возвышениях почти не сохранились, зато в понижениях достигают значительных мощностей. Понижения представляли из себя изначально западинные озера, в настоящее время заболоченные. Они образуют плоские болотные поверхности на отметках около 130 м, среди которых возвышаются крутосклоновые моренные острова с отметками 140 – 160 м, бронированные днепровскими моренными суглинками. Болотные отложения с глубиной сменяются озерными отложениями.

Залесенность территории около 65 %. Преобладают сосняки (40 – 90 %) и березняки (5 – 55 %), встречаются ельники, ольховники и осинники. Площади сельскохозяйственных открытых лугополевых пространств, окружающих редкие селения, не превышают 2 км². Почвы ландшафтного района суглинистые или песчано-суглинистые, подзолистые на междуречьях и болотные и аллювиально-болотные в понижениях и речных долинах.

Мезиновско-Иванищевский болотно-торфяной подрайон образован системой болотных массивов, начинающейся южнее села Иванищи и тянущейся полосой сначала на юг, а затем на юго-запад до котловины Великих озер. В северной половине подрайона ландшафтную структуру усложняют небольшие сухие моренные «острова» холмов, покрытые лесом и окруженные со всех сторон болотами. Крутосклоновые моренные острова-останцы возвышаются над поверхностью торфяника на 8 – 13 м. Болотная система включает болота Иванищевское, Панфиловское, Гусевское, Мезиновское, Лосятино, Орловское. Общая мощность четвертичных отложений достигает 14 м, торфа – 8 м. Все эти торфяники в XX веке в той или иной мере подверглись осушению и разработке. Сохранилась от антропогенной трансформации значительная часть Иванищевского

болота. Остальная территория в настоящее время преимущественно представляет собой систему зарастающих торфоразработок - карьеры гидроторфа, траншейные (багетные) карьеры, фрезерные поля. Часть затопленных торфоразработок Гусевского болотного массива в настоящее время приобрела вид восстановившегося верхового болота. На юге подрайон болотно-торфяных массивов переходит в подрайон Низины Великих озер.

Подрайон Низины Великих озер. Низина Великих озер — это плоская заболоченная озерно-аккумулятивная равнина, образованная двумя немного различающимися по высоте озерными верхнеплейстоценовыми террасами и голоценовой озерной поймой. Отметки поверхности изменяются от 112 до 125 м. По границам низины Великих озер на отметках 120 – 122 м расположена песчаная бугристо-мелкозападинная поверхность водноледниковой равнины, отделенная от озерной равнины обычно отчетливым уступом в рельефе.

На территории Владимирской области находится лишь северо-восточная половина самого северного из великих озер – Святого озера. Ширина его достигает 4 км. Урез воды составляет 112 м. Озеро имеет прихотливо изрезанные топкие болотистые берега со сплавинами. Прибрежные участки акватории озера сильно заросли водно-болотной растительностью. Глубина озера 2 – 2,5 м. Дно покрыто сапропелем. Озеро окружает озерная голоценовая пойма с отметками поверхности 113 – 114 м, занятая болотами, заболоченными лугами и зарослями кустарника. Выше, на отметках 115 м, расположена низкая валдайская аккумулятивная озерная терраса. Ее поверхность песчаная, плоская и сухая. Вдоль ее границы с поймой наблюдаются плоские шириной в первые метры извилистые едва возвышающиеся над заболоченной поверхностью поймы песчаные поднятия – верей. По мере удаления от озера поверхность низкой озерной террасы переходит в сухую песчаную плоскую или мелкозападинно-бугристую поверхность высокой валдайской аккумулятивной озерной террасы с отметками 117 м. Среди равнины высокой озерной террасы возвышаются небольшие эрозионно-островные останцы бугристо-мелкозападинной поверхности водноледниковой равнины с отметками 120 – 125 м.

Около 35 % территории подрайона покрыто лесной растительностью. Ее образуют сосновые, березовые, осиновые и ольховые дре-

востои. В почвенном покрове ландшафтного подрайона преобладают болотные торфяные почвы. Вдоль Бужи развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы, на склонах и междуречьях – подзолистые и торфянисто-подзолистые глеевые почвы.

Уршельский песчаный ландшафтный подрайон занимает запад Гусь-Хрустального административного района. Это однообразная болотно-лесная низкая песчаная водноледниковая равнина со слабовыраженными речными долинами и песчаными холмами. Амплитуда рельефа 115 – 135 м. Пологоволнистые возвышения имеют отметки 130 – 135 м, сложены днепровскими водноледниковыми песками, а понижения, часто сезонно заболоченные, – московскими протоаллювиально-водноледниковыми песками, образующими на отметках 120 – 125 м песчаную грядово-ложбинную или бугристо-мелкозападинную поверхность днища московской водноледниковой ложбины стока. Московские ложбины водноледникового стока врезаны в поверхность водноледниковой днепровской равнины. В рельефе выделяются два московских уровня водноледникового стока, врезанных в днепровские песчаные ледниковые отложения. Верхний уровень с отметками 125 м сохранился в виде отдельных уступов на склонах ложбины или в виде островных плосковершинных останцов ее днища. Нижний уровень с отметками 120 – 122 м соответствует дну московской ложбины стока, которое расчленено извилистыми заболоченными понижениями, врезанными до 115 м (уровень низкой озерной террасы Великих озер).

Поверхностный дренаж территории осуществляется реками Бужа, Таса, Вьюница, Ревяга. Долины рек слабо врезаны в подстилающие породы, имеют лишь пойму. Кровля коренных пород, всюду представленных нижнемеловыми песчаными породами, залегающими на верхнеюрских глинах, имеет отметки 110 – 125 м. Мощность перекрывающего четвертичного чехла достигает 15 м. Днепровская морена практически полностью размыта, и на коренных отложениях залегают водноледниковые пески, местами сильно обогащенные валунно-галечным материалом размытой морены. О былом присутствии морены свидетельствуют проекционно-остаточные скопления валунов, встречающиеся на современной поверхности рельефа. Крупные скопления валунов присутствуют на

границе с Московской областью у селений Пустоша и Чернявино, а также на водоразделе Бужи и Поля. Имеются крупные торфяные болота – Тасинский Бор, Кондрово. Ложбина Кондрова болота врезана в коренные породы до отметок 116 м, выполнена 10-метровой толщиной озерно-водноледниковых и болотных отложений.

Залесенность территории составляет около 80 %. Преобладают сосновые леса, обычно, 70 – 90 %, редко до 15 – 25 %), а также березовые и сосново-березовые леса. Встречаются ельники, осинники. На низинных болотах распространены ольховники. Около одной пятой территории занимают понижения, занятые безлесными массивами верховых болот, обычно, являющимися в настоящее время территориями промышленной добычи торфа или занятые зарастающими торфокарьерными.

Водноледниковые среднеплейстоценовые пески являются основной почвообразующей горной породой ландшафта. В почвенном покрове ландшафтного района вдоль Бужи развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы, на склонах и междуречьях – подзолистые, дерново-подзолистые глеевые и торфянисто-подзолистые глеевые почвы. Благодаря господству песчаных грунтов как на возвышенностях, так и в понижениях рельефа, атмосферные осадки поглощаются быстро, но ввиду уплощенности рельефа дренаж грунтовых вод сильно затруднен, что приводит к застою грунтовых вод в низинах и заболачиванию последних, в то время как находящиеся в непосредственной близости почвы песчаных возвышений страдают от безводья.

Заселенность территории невысокая. Площади открытых пространств вокруг населенных пунктов крайне незначительны или практически отсутствуют, как это характерно для рабочих поселков.

Тальновский песчаный ландшафтный подрайон занимает юг Гусь-Хрустального района Владимирской области. Южная часть находится в Рязанской области. Это заболоченная лесная низкая песчаная водноледниковая равнина со слабоврезанными речными долинами. Амплитуда рельефа 120 – 135 м. Пологоволнистые возвышения имеют отметки 130 – 135 м, сложены днепровскими водноледниковыми песками. Понижения, разделяющие песчаные островные массивы, заняты болотными массивами. Среди них

наиболее крупные торфяные болота – Рязановское и Староское. Болотные понижения разделяются субмеридиональными грядовыми останцами, которые имеют длину до 10 км и ширину до 1 км. На них расположены населенные пункты ландшафта. Встречаются отдельные гряды и округлые холмы сложной лопастной конфигурации в плане. Широко распространены узкие извилистые вытянутые песчаные валы – верей, слабо возвышающиеся над окружающим их болотом. На севере грядовый рельеф постепенно переходит в бугристо-западинный с редкими грядами. Ложбины, разделяющие гряды, обычно заняты непроходимыми болотами.

Ландшафтный район "Гусевская Мещера"

Занимает территорию восточного приграничья Мещерской низменности. На востоке соседствует с Окско-Клязьминским поднятием, где широко развит поверхностный и подземный карст. Южная граница уходит на территорию Рязанской области. Западной границей ландшафтного района является Бужа-Гусевский водораздел. Склон водораздела к Буже крутой, к реке Гусь – пологий.

Это монотонная с маловыразительным плавным рельефом, лишенная резких форм, выположенная низкая лесная моренно-водноледниково-озерно-аллювиальная равнина верховий бассейнов рек Гусь и Колпь-Гусевская. Пологая волнистость равнины междуречий создается широкими неоформленными ложинами без постоянных водотоков. Отметки поверхности 95 – 140 м. Пологие коренные склоны междуречий густо расчленены расплывчатыми ложбинами с 5 – 8-метровыми врезами.

Отметки кровли коренных пород изменяются от 90 до 120 м. Кровля коренных пород в пределах днищ долин представлена верхнеюрскими глинами, на склонах долин и междуречьях – нижнемеловыми песчаными породами. На крайнем востоке, на границе с Окско-Цнинским валом, в днище долины Колпи-Гусевской выходят верхнекаменноугольные доломиты и известняки.

Четвертичный покров представлен в основном песчаными озерно-аллювиально-водноледниковыми среднеплейстоценовыми отложениями мощностью 3 – 5 м, образующими почти горизонтальные без

потери отметок по течению поверхности, сопряженные с четвертой (отметки 130 – 150 м) и третьей (отметки 120 – 125 м) среднеплейстоценовыми террасами мещерской долины Оки. Водноледниковые пески подстилаются моренными валунными суглинками мощностью 4 – 6 м. В пределах днищ речных долин главных рек морена размыта. Она выходит на поверхность в бортах долин выше поверхности низких (первой и второй) валдайско-хвалынских надпойменных террас.

Поверхность дренируется реками Гусь, Колпь-Гусевская и их притоками. Речная сеть достаточно разветвлена, с полным набором террас, плохо выраженных в сглаженном уплощенном рельефе. В пределах четвертой (днепровской) и третьей (московской) древнеаллювиально-озерно-водноледниковых террас сохраняются следы песчаного рельефа как свидетельства резкого падения уровня приледникового озера и выхода на дневную поверхность больших площадей песчаного дна мелководий, где на незакрепленных песках сразу стали образовываться ветровые формы рельефа и песчаного микрорельефа. Речные долины рек Гусь и Колпь, прорезающие среднеплейстоценовый моренно-водноледниковый покров и врезающиеся в коренные породы до отметок 85 м, оформлены двумя низкими верхнеплейстоценовыми хвалынскими аллювиальными террасами и голоценовой поймой. Долины их притоков врезаны в моренно-водноледниковые отложения и имеют лишь пойму. Крупных болот нет, но широко развито сезонное поверхностное переувлажнение почв. На моренных суглинках, перекрытых водноледниковыми песками, часто развита устойчивая верховодка. Имеются выходы грунтовых вод, используемые населением для питьевых целей.

Залесенность территории ландшафтного района 90 %. В составе древостоя господствуют сосновые леса (55 – 95 %), а также березняки (5 – 40 %), встречаются ельники, небольшие площади занимают осинники и ольховники. На междуречных равнинах господствует сосна. Для днищ долин притоков Гуся и Колпи характерны прирусловые ленты ольховников, местами сменяющиеся вверх по склону осино-березняком. На первой надпойменной террасе и в пойме реки Гусь в окрестностях Уляхино имеется уникальная для ландшафтного района дубовая роща площадью около 200 га.

Лесной покров нарушен редкими участками открытых антропогенных полевых и луговых пространств, окружающих

селения, приуроченные к берегам основных рек. В почвенном покрове ландшафтного района вдоль основных рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы, на склонах и междуречьях – дерново-сильнопodzолистые и дерново-подзолистые глеевые почвы.

Вопросы для самоконтроля

1. Какой принцип положен в основу деления Мещерского ландшафтного округа на ландшафтные районы?
2. Какие речные системы осуществляют сток поверхностных вод с территории Мещерской низины на территории Владимирской административной области?
3. Как объясняется контрастное сосуществование в Мещере страдающих от иссушения возвышений и подверженных водно-застойно-болотным процессам понижений?
4. Какими природно-климатическими явлениями обусловлено формирование первой и второй надпойменных речных террас Клязьмы?
5. Какие природные стихийные процессы представляют основную опасность для территории ландшафтного округа?

4. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКОГО ПОДНЯТИЯ

Ландшафтный округ Окско-Клязьминского поднятия (плато) связан с выраженной в современном рельефе северной частью сложной субмеридионально ориентированной антиклинальной тектонической структуры - Окско-Цнинского вала, который прослеживается от окрестностей Коврова на севере до Моршанска на юге, через всю Рязанскую и частично Тамбовскую области. Ландшафтный округ занимает территорию Ковровского, Селивановского, восток Судогодского и Гусь-Хрустального, запад Вязниковского и Меленковского административных районов Владимирской области. Южная оконечность округа продолжается в субмеридиональном

направлении на территории Рязанской области вплоть до долины Оки. Это возвышенная плоская и пологоувалистая днепровская моренно-водноледниковая равнина с отметками поверхности 130 – 185 м, сформировавшаяся на закарстованных известняках и доломитах перми и карбона. Характерная особенность ландшафтного округа – господство карбонатных пород в коренном рельефе и связанное с этим широкое развитие поверхностного и подземного карбонатного карста. Благодаря карсту подземный сток атмосферных осадков с территории резко превышает поверхностный вплоть до полного его отсутствия, а почвы испытывают сезонное иссушение.

Формирующий геоморфологическую основу ландшафтного округа Окско-Цнинский вал представляет собой сложно-антиклинальное субмеридиональное платформенно-тектоническое поднятие второго порядка, развитое вдоль зоны сочленения юго-западного и юго-восточного бортов Московской синеклизы. Кровля коренных пород размытой осевой части антиклинали понижается с севера на юг с отметок 170 м на правобережье Клязьмы до отметок 100 м на южной границе Владимирской области.

Коренные породы перекрыты чехлом рыхлых четвертичных отложений мощностью 1 – 15 м, сложенным валунными суглинками сильно размытой днепровской морены и водноледниковыми песками, реже – супесями. В песках над мореной обычно развивается локальная, исчезающая в сухие сезоны верховодка.

Первый от поверхности горизонт подземных вод верхнепалеозойских отложений водообилен и начинает частично разгружаться уже в глубоко врезанных лощинах восточного склона Окско-Клязьминского поднятия, образуя множество родников и ключей, питающих верховья левых притоков Оки. Верховья многочисленных левых притоков Ушны, берущих начало на восточном склоне Окско-Клязьминского поднятия, появляются на отметках 140 – 150 м, обозначая уровень начала разгрузки подземных вод, область питания которых находится в гипсометрически вышерасположенной водораздельной части Окско-Клязьминского плато, причем правые притоки Ушны на этом интервале ее долины практически отсутствуют.

В полосе близкого к поверхности залегания кровли карбонатных верхнепалеозойских пород развит открытый карст. Результатом

карстовых процессов является широкое развитие в толще верхнепалеозойских пород мучнистых доломитов и известковой муки. Наиболее распространенными проявлениями карста на поверхности являются многочисленные провальные карстовые воронки, достигающие до 30 м в диаметре, а также своеобразные карстовые овраги с широкими уплощенными днищами и отвесными стенами. Часто в рыхлом выполнении карстовых воронок и провалов находят верхнепермские и юрские терригенные породы. Замкнутые карстовые понижения рельефа, выстланные моренными отложениями или заиленные, заболачиваются благодаря образованию застойной верховодки, часто сезонной.

Высокоподнятые, закарстованные на значительную глубину хорошо дренируемые карбонатные породы Окско-Клязьминского поднятия в кровле обладают мощной зоной аэрации, достигающей 30 – 50 м, что способствует сильному иссушению почв в жаркие климатические сезоны. Закарстованные поверхности интенсивно поглощают талые и атмосферные воды, пополняя подземные водоносные горизонты и ограничивая тем самым возможности поверхностного стока вплоть до полного его исключения. Наличие высокоподнятых палеозойских карбонатных пород с мощной современной зоной аэрации и широким развитием водопоглощающего карста и одновременно слабое развитие организованного поверхностного речного стока вплоть до полного его исключения в приводораздельных территориях являются отличительной особенностью ландшафтного округа.

Поверхность Окско-Клязьминского поднятия покрыта лесами. Преобладают леса бореального типа: сосняки, сосняки с елью, реже чистые ельники. Большие площади заняты лесами, где отмечается переход от соснового леса к еловому, на разных стадиях замещения древесных пород. В местах с близким подстиланием известняков встречаются сложные сосняки с липой и дубом. Встречаются также дубово-сосново-мелколиственные, сосново-еловые леса. В результате вырубок и пожаров значительные площади заняты вторичными березовыми и осиновыми лесами с включением ели.

Антропогенная освоенность ландшафтного округа невысокая. Единый лесной покров обычно нарушен лишь редкими участками

открытых сельскохозяйственных земель, окружающими селения. Особенность современной флоры Окско-Клязьминского поднятия — концентрация в его северной части регистраций редкого растения, занесенного в Красную книгу РФ, — венерина башмачка (*Cypripedium calceolus*). Благодаря этой территории во Владимирской области сосредоточено наибольшее количество регистраций этого вида среди регионов Центральной России [21]. В почвенном покрове ландшафтного округа доминируют дерново-подзолистые и дерново-подзолистые глеевые разновидности подзолистых почв.

В составе ландшафтного округа Окско-Клязьминского поднятия на основании различий в рельефе и высотных характеристиках, составе и возрасте рельефообразующих пород, в особенностях гидрологических условий выделяются три подокруга — западный, восточный и южный — и пять ландшафтных районов. К западному подокругу относятся районы Андреевско-Добрятинский (осевая часть поднятия) и Анопинский (западный выступ округа), к восточному — Стародубский (на северо-востоке) и Ушнинский (на востоке), к южному — Чармусско-Двоезерский. Западный подокруг отличается наиболее мощным развитием карстовых процессов, сухостью, неразвитой речной сетью. В ландшафтах восточного подокруга сухие участки сочетаются с более увлажненными, территория местами глубоко расчленяется негустой речной сетью. Южный подокруг отличается наибольшей мощностью четвертичных отложений (практически отсутствуют выходы на поверхность коренных пород), значительной обводненностью, здесь распространены болота и озера, развита речная сеть.

Андреевско-Добрятинское плато

Это высокая днепровская моренно-водноледниковая полого-волнистая водораздельная лесная равнина, занимающая осевую наиболее высокую часть Окско-Клязьминского поднятия. Отличается широким развитием карста, глубоким залеганием уровня грунтовых вод и крайней неразвитостью гидросети. Приурочено к меридионально ориентированной оси антиклинали Окско-Цнинского вала. Образует полосу, которая тянется от берегов Клязьмы в окрестностях Коврова на юг. Характерные особенности ландшафта: широко

развит поверхностный и подземный карбонатный карст, мощная зона аэрации, сильное иссушение почвенных горизонтов, практически отсутствует речной сток. Отметки рельефа преимущественно варьируют в пределах 140 – 170 м, максимальная высота около 185 м.

Кровлю коренных пород, залегающую на отметках 100 – 170 м, слагают верхнепалеозойские известняки и доломиты. Кровля имеет неровный эрозионно-карстовый характер, обусловленный мощным гумидным выветриванием поверхности верхнепалеозойских терригенно-карбонатных пород в раннем мезозое. В эрозионно-карстовых западинах древнего рельефа сохранились мелкие локальные пятна маломощных (первые метры) среднеюрских континентальных кварцевых песков и существенно каолинитовых глин, являющихся продуктами ближайшего переотложения материала нижнемезозойской коры выветривания. В местах выхода на дневную поверхность карбонатных верхнепалеозойских пород имеются карстовые воронки глубиной до 8 и диаметром до 30 м.

Перекрывающий коренной рельеф четвертичный чехол сложен сильно перемытыми валунно-галечными суглинками днепровской морены и водноледниковыми песками, реже – супесями. Мощность четвертичного покрова увеличивается с севера на юг, а его составе в южном направлении увеличивается доля водноледниковых песков.

Основными почвообразующими породами являются сильно размытые днепровские моренные суглинки и перекрывающие их водноледниковые пески и супеси.

Благодаря высокой влагопоглощающей способности закарстованных карбонатных пород, в дренаже территории доминирует подземный сток, а речная сеть практически отсутствует. Подземные воды залегают глубоко. Разгрузка подземных водоносных горизонтов осуществляется в бортах долин рек вне площади ландшафтного района. В песках над мореной пользуется локальным развитием верховодка. Грунтовые воды, представленные надморенной верховодкой, к середине лета иссякают, что обуславливает сезонное иссушение поверхности ландшафта.

Около 90 % территории ландшафтного района покрыто лесами. На хорошо дренируемых поверхностях развиты сосновые и березово-сосновые лишайниково-сухоразнотравные леса. Наиболее подверженные

иссушению местности заняты чистыми борами-беломошниками или брусничниками без подлеска. На морене с сезонной верховодкой развиваются березово-сосновые и бруснично-зеленомошные леса, разнотравно-папоротниковые леса с участием ели, в подлеске с крушиной, в наземном покрове с черникой, березово-осиновые папоротниково-травянистые леса с елью и дубом. На сухих участках встречаются суходольные луга местами с сильно изреженной и остепненной растительностью.

Почвообразующими грунтами служат водноледниковые пески, супеси и суглинки, на которых сформированы хорошо дренированные слабоподзолистые и дерново-подзолистые почвы. Изредка на высоких водоразделах в местах выхода на дневную поверхность коренных известняков встречаются дерново-карбонатные почвы. Почвы испытывают чрезмерное сезонное иссушение и сезонный недостаток влаги в местах отсутствия моренных суглинков, где не может формироваться верховодка.

В ландшафтном районе выделяется два ландшафтных подрайона – Андреевское (северное) и Добрятинское (южное) плато. Песчаные отложения, перекрывающие поверхность Андреевского плато, маломощны, неглубоко подстилаются днепровской мореной либо непосредственно коренными породами. На поверхности Добрятинского плато появляются более мощные водноледниковые пески, образующие волнисто-холмистую поверхность.

Андреевский ландшафтный подрайон. Занимает северную наиболее высокую часть ландшафтного района, геоморфологически выделяемую как Андреевское плато. Это высокая моренно-водноледниковая пологоволнистая водораздельная лесная равнина с останцами равнинно-моренного рельефа, сформированная на размытой осевой части антиклинали Окско-Цнинского вала и ее крутом западном крыле. Отметки рельефа варьируют в пределах 140 – 170, максимум 180 м. Наивысшие отметки ландшафтного района принадлежат плоским или пологоволнистым поверхностям останцов моренных равнин, сложенным днепровскими моренными валунными суглинками, местами перекрытыми маломощными до 1 м наледниковыми песками и супесями.

Кровля коренных пород залегает на отметках от 120 – 170 м. Сложена трещиноватыми закарстованными верхнекаменноугольными

известняками и доломитами с пачками глин. На приграничных ландшафтного района, крыльях антиклинали Окско-Цнинского вала появляются нижнепермские известняки. Коренные карбонатные породы залегают близко от дневной поверхности и разрабатываются открытым способом – карьерами (Ликино, Дюкино). Вдоль восточной границы ландшафтного подрайона по линии Мелехово-Красный Маяк-Бутылицы в коренных породах присутствует узкий субмеридиональный доледниковый погребенный долинный эрозионный врез до отметок 30 – 40 м, заполненный рыхлыми четвертичными породами и в современном рельефе не выраженный.

Поверхность кровли коренных пород имеет неровный эрозионно-карстовый характер. В местах выхода на дневную поверхность карбонатных верхнепалеозойских пород имеются карстовые воронки глубиной до 8 и диаметром до 30 м. В эрозионно-карстовых западинах древнего рельефа сохранились мелкие локальные пятна маломощных (первые метры) среднеюрских континентальных кварцевых песков и существенно каолинитовых глин, являющихся продуктами ближайшего переотложения материала нижнемезозойской коры выветривания. В заиленных карстовых впадинах и воронках известны случаи образования небольших торфяных месторождений площадью до 25 га, мощность торфа в которых достигает 14 м.

Четвертичный чехол сложен днепровскими сильно перемытыми моренными валунно-галечными суглинками и водноледниковыми песками, реже – супесями. Мощность водноледниковых отложений обычно не более 2 м. Моренные суглинки обычно сильно размыты, иногда до подстилающих верхнепалеозойских известняков. Размыв водноледниковыми водами валунных суглинков обогатил валунно-галечной составляющей поверхность морены. Мощность четвертичных отложений изменяется от 1 – 2 м на наиболее размытых участках до 15 – 20 м в пределах сохранившихся эрозионных останцов и глубоких эрозионных врезов. Благодаря высокой влагопоглощающей способности закарстованных поверхностей, в дренаже ландшафтного района резко доминирует подземный сток. Поверхностный сток резко ослаблен карстом, в результате чего речная сеть практически отсутствует.

В песках над мореной пользуется локальным развитием верховодка. Грунтовые воды, представленные надморенной верховодкой, к середине лета иссякают, что обуславливает сезонное иссушение поверхности. Подземные воды залегают глубоко. Разгрузка подземных водоносных горизонтов осуществляется в бортах долин рек вне площади ландшафтного района.

Лесной покров занимает 90 % территории. Распространены сосновые и березово-сосновые лишайниково-сухоразнотравные леса, чистые боры-беломошники или брусничники без подлеска, березово-сосновые бруснично-зеленомошные леса и разнотравно-папоротниковые леса с участием ели, березово-осиновые папоротниково-травянистые леса с елью и дубом, ельники. Встречаются участки, занятые суходольными лугами.

Почвообразующими породами являются моренные суглинки и перекрывающие их водноледниковые пески и супеси, редко — известняки и доломиты коренных пород. Почвы испытывают чрезмерное сезонное иссушение и сезонный недостаток влаги. В почвенном покрове доминируют хорошо дренированные слабо-подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Изредка встречаются дерново-карбонатные почвы.

Добрятинский ландшафтный подрайон. Это высокая днепровская моренно-водноледниковая пологоволнистая водораздельная лесная равнина, развитая на осевой части антиклинали Окско-Цнинского вала. Геоморфологически выделяется как Добрятинское плато. Включает в себя верховья бассейна реки Судогда. Отметки междуречий преимущественно варьируют в пределах 150 – 170, максимум 184,9 м. Волнистым характером равнина обязана полого-склоновым всхолмлениям высотой 5 – 10 м с плоскими или слабовыпуклыми вершинами.

Кровля коренных пород залегает на отметках 100 – 150 м. Сложена в основном трещиноватыми закарстованными верхне-каменноугольными и нижнепермскими известняками и доломитами. Поверхность кровли коренных пород имеет неровный эрозионно-карстовый характер. В местах выхода на дневную поверхность карбонатных верхнепалеозойских пород встречаются карстовые воронки глубиной до 8 и диаметром до 30 м. Коренные карбонатные

породы разрабатываются в промышленных масштабах открытым способом – карьерами (Добрятино, Георгиевское, Алферово).

Четвертичный чехол сложен днепровскими моренными валунно-галечными суглинками и водноледниковыми песками и супесями. В четвертичном чехле с поверхности по площади преобладают водноледниковые днепровские пески. Мощность четвертичных отложений достигает до 15 – 20 м.

Подземные воды залегают глубоко. Разгрузка подземных водоносных горизонтов осуществляется в бортах долин рек вне площади ландшафтного подрайона. В песках над мореной пользуется локальным развитием верховодка. На пониженном уровне рельефа на границах ландшафтного района сезонная верховодка часто имеет устойчивый характер. В лощинах этого уровня берут начало многие постоянные и временные водотоки, являющиеся истоками и притоками крупных рек, окружающих Окско-Клязьминское поднятие.

Лесной покров занимает 90 % территории. Развиты сосновые и березово-сосновые разнотравные леса, чистые боры-беломошники или брусничники без подлеска. Встречаются сложные боры с елью и дубом, сосново-еловые леса, изредка ельники.

Почвообразующими породами являются моренные суглинки и водноледниковые пески и супеси. Почвы испытывают чрезмерное сезонное иссушение и сезонный недостаток влаги. В почвенном покрове доминируют хорошо дренированные слабоподзолистые и дерново-подзолистые почвы.

Анопинский ландшафтный район

Геоморфологически территория выделяется как Анопинское плато, образующее в плане пониженный выступ западного склона Окско-Клязьминского поднятия. Сформировалось в зоне сочленения нижнепермских карбонатных пород западного крыла Окско-Цнинского вала и юго-западного борта Московской синеклизы. Плато – пологоувалистая днепровская водноледниковая лесная равнина, развитая преимущественно на отметках 130 – 140 м с отдельными локальными возвышениями до 151 – 154 м. Лежит на водоразделе бассейнов рек Судогда и Гусь. Район по ландшафтным особенностям

сближается с Андреевско-Добрятинским плато благодаря широкому развитию карста, обезвоженности, слабому развитию речной сети.

В кровле коренных пород залегают нижнепермские закарстованные доломиты и известняки, которые в пределах ландшафтного района совершают структурный разворот от субмеридиональных простираний Окско-Цнинского вала к северо-западным простираниям юго-западного борта Московской синеклизы. Отметки кровли коренных пород преимущественно 110 – 130 м. Поверхность коренных пород неровная, эрозионно-закарстованная. Широко распространены формы поверхностного (открытого) карста нижнепермских карбонатных пород. Встречаются карстовые воронки глубиной до 5 м. Наблюдается иссушение почв в жаркое время, господствует подземный сток атмосферных осадков, практически отсутствует речная сеть. Коренные породы перекрыты маломощным среднечетвертичным моренно-водноледниковым чехлом. Морена местами отсутствует, и водноледниковые пески залегают непосредственно на коренных породах. Мощность водноледниковых отложений в среднем 2 – 5 м.

Карст обеспечивает подземный дренаж атмосферных осадков на поверхности ландшафта, который обеспечивает мощный источник питания подземным водам пермокарбонатового водоносного горизонта, вскрытый колодцами на глубинах 20 – 50 м. Площадь ландшафта является областью питания этого горизонта водами атмосферных осадков. Общий сток подземных вод происходит в северном направлении с частичной разгрузкой в нижних частях правого борта долины Клязьмы.

На моренных суглинках во влажные сезоны формируется неустойчивая локально развитая верховодка, которая полностью истощается в жаркое летнее время, что обуславливает иссушение почвенного слоя. Гидрологическая сеть представлена очень скупо ложбинами стока, лощинами и слабо врезанными верховьями рек Колпь и Вековка. Долина верховьев Колпи прорезает маломощный моренно-водноледниковый покров и врезается в коренные породы, выходящие на поверхность в нижней части склонов долины. Долина Колпи оформлена узкой голоценовой поймой и первой надпойменной террасой.

Леса занимают около 85 % поверхности ландшафтного района. Представлены сухими сосновыми борами, березовыми и сосново-

березовыми лесами иногда с включениями ели и осины. Характерны лишайниковые, брусничные, черничные, злаково-разнотравные леса. Единое лесное пространство нарушено лишь редкими небольшими открытыми пространствами площадью 3 – 4 км², образованными вокруг редких селений. Почвенный покров образуют дерново-сильнопodzольные, дерново-подзолистые глеевые, дерново-подзолистые слабоглеевые почвы, развитые на песках, супесях и суглинках междуречий. В долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Стародубский ландшафтный район

Стародубский район занимает северо-восток Окско-Клязьминского поднятия. В целом это пологоувалистая покрытая лесами поверхность днепровской моренно-водноледниковой равнины, развитой на территории северо-востока Окско-Клязьминского поднятия, где в кровле коренных пород восточного крыла антиклинали Окско-Цнинского вала доминируют нижнепермские карбонатные закарстованные отложения. Отметки поверхности 100 – 150 м. На восточных границах в кровле коренных пород на нижнепермских известняках встречаются небольшие эрозионно-островные участки размывших верхнепермских песчано-глинистых пород. Появляются реки, долины которых глубоко врезаны в коренные породы, а склоны оформлены надпойменными террасами.

В составе Стародубского ландшафтного района выделяются три ландшафтных подрайона, имеющие общую коренную основу, но обладающие отличиями по высоте рельефа, его расчлененности, залесенности и обводненности: Мелехово-Сарыевский, Мстерский и Степанцевский.

Мелеховско-Сарыевский ландшафтный подрайон занимает на клязьминском правобережье центральную часть Ковровского административного района. Это пологоувалистая днепровская водноледниково-моренная равнина, развитая на приподнятых над местным базисом эрозии закарстованных карбонатных породах перми-карбона, хорошо дренированная Клязьмой и ее притоками, практически не расчлененная эрозией. Основная поверхность

водоразделов и междуречий имеет высоты 130 – 145 м, тальвегов долин 78 – 130 м.

Кровля верхнепалеозойских известняков достигает отметок 130 м. Поверхность кровли неровная, выветрелая и закарстованная. Коренные породы перекрыты песчано-глинистым чехлом моренно-водноледниковых днепровских среднеплейстоценовых отложений. Мощность моренных валунных суглинков достигает 10 – 15 м, а водноледниковых песков – обычно до нескольких метров. В перекрывающих моренные суглинки водноледниковых песках во влажные сезоны образуется маломощная верховодка.

Вдоль северной границы ландшафтный район дренируется транзитной Клязьмой на отметках уреза воды 78 – 84 м. Южный борт клязьминской долины, крутой и высокий, изрезан лощинами. Главная река ландшафтного подрайона Нерехта, протекающая по его западной границе, имеет послеледниковую долину шириной около 1 км. Современная долина Нерехты оформлена голоценовой поймой и сегментарными участками первой надпойменной террасы. Долина прорезала днепровский ледниковый покров и врезалась на глубину до 30 м в мощную (до 50 м) песчаную доднепровскую водноледниковую толщу. В свою очередь, доднепровские ледниковые отложения выполняют глубокий (до 70 м) дочетвертичный долинный врез в верхнекаменноугольные известняки.

Мощность зоны аэрации закарстованных известняков достигает 30 м. Часто в местах неглубокого залегания известняков встречаются карстовые воронки. Высокая закарстованность известняков обуславливает доминирование подземного стока над поверхностным. Крупные озерные водоемы и болота отсутствуют. Крайне редко встречаются до 100 м диаметром озерные блюдца и заболоченные поверхности, образованные в замкнутых понижениях рельефа, высланных моренными суглинками.

Поверхность ландшафтного района покрыта лесами на 85 %. В лесном покрове доминируют сосновые леса (в том числе со значительной примесью ели) с включениями участков березняков, реже – ельников. Вдоль Нерехты развиты узкие полосы ольховников. Лесной покров нарушен образованными вокруг редких населенных пунктов участками открытых антропогенных пространств площадью 2 – 5 км².

Почвенной покров представляют дерново-сильнопodzолистые, дерново-подзолистые глеевые, дерново-подзолистые слабogleевые, дерново-карбонатные почвы. В долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы.

Мстерский ландшафтный подрайон Геоморфологически выделяется как Мстерское плато, являющееся по отношению к Мелеховско-Сарыевскому плато более низкой ступенью рельефа. Это пологоволнистая понижающаяся на восток равнина клязьминского правобережья, прорезанная сетью глубоких балок. Отметки поверхности 110 – 125 м. Кровля коренных пород достигает отметок 100 – 110 м. Ее образуют нижнепермские известняки с участками верхнекаменноугольных карбонатных пород и маломощными останцовыми пятнами верхнепермских терригенных красноцветов. Коренные породы перекрыты чехлом днепровских моренно-водноледниковых песчано-глинистых отложений мощностью около 10 м. Поверхность равнины хорошо дренирована Клязьмой, ограничивающей ландшафтный подрайон с севера и востока на отметках 74 – 78 м и ее правым притоком Тарой. Высокий и крутой клязьминский правый коренной берег изрезан лощинами и балками, устья которых выходят на клязьминскую пойму.

В ландшафтном подрайоне широким развитием пользуется карст верхнепалеозойских карбонатных пород. На поверхности часто встречаются карстовые воронки. Высокая закарстованность пермских известняков обуславливает увеличение доли подземного стока в дренаже территории за счет поверхностного. Карстовое поглощение поверхностных вод сильно снижает роль поверхностного стока и его эрозионные возможности. Подземные воды залегают глубоко. Над ними существует довольно мощная закарстованная зона аэрации (до 20 м). На моренных суглинках в перекрывающих их водноледниковых песках во влажные сезоны образуется верховодка, исчезающая в сухие сезоны.

Лес покрывает около 70 % поверхности ландшафтного подрайона. В составе древостоя преобладают сосняки, в том числе с примесью ели, значительные площади занимают ельники и березняки. От соседних подрайонов отличается значительным распространением открытых пространств, образованных сельскохозяйственными

землями. В настоящее время значительная часть этих земель заброшена и превратилась в залежи. Специфическая черта растительности подрайона — распространение здесь в приклязьминской полосе изолированных байрачных лесов, преимущественно березовых.

В почвенном покрове представлены дерново-сильнопodzолистые, дерново-podzолистые глеевые, редко дерново-карбонатные почвы, смытые и намытые почвы оврагов и балок. В долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Степанцевский ландшафтный подрайон представляет собой центральную водораздельную нерасчлененную эрозией часть Стародубского плато. Характерно переувлажнение. Значительные территории заболочены. Это плоская водноледниковая лесная равнина на отметках 125 – 130 м, местами заболоченная, с крайне пологим рельефом поверхности, соответствующим по высотным отметкам днищу ложбины московского водноледникового стока. Отсюда берут начало реки Нерехта, Тара, Тетрух, Важель, Кестромка, Колпь (Ушнинская), чьи верховья теряются в пологосклоновых слабо выраженных в рельефе лощинах и первичных ложбинах стока. Речная сеть находится в зачаточном состоянии, представлена верховьями малых рек, использующими для своих русел слабо выраженные в рельефе крайне пологосклоновые ложбины стока и лощины.

Кровлю коренных пород слагают нижнепермские доломиты и известняки, на востоке прикрытые эрозионными останцами верхнепермских песчано-глинистых отложений татарского яруса. Коренные породы перекрыты моренно-ледниковым песчано-суглинистым покровом мощностью около 10 м. На поверхности ландшафтного района часто встречаются карстовые воронки – проявления закарстованности верхнепалеозойских известняков. Карстовые воронки часто заилены и заняты небольшими до 100 м в диаметре озерами. Характерны остаточные озерно-болотные урочища, приуроченные к неглубоким пологосклоновым блюдцеобразным замкнутым понижениям поверхности с небольшими заболачивающимися озерами часто со сложной конфигурацией береговой линии. Распространенность ложбин стока, лощин, озерно-болотных урочищ и массой мелких рассеянных по площади озер на фоне крайне пологосклонового рельефа – характерная особенность ландшафтного подрайона.

Леса покрывают около 85 % поверхности. Преобладают сосна, береза и ель, образующие как чистые, так и смешанные древостои. Местами заметную роль играют осинники. Единый лесной массив нарушен небольшими полевыми участками сельскохозяйственного назначения площадью 1 – 3 км², образованными вокруг селений, а также вырубками. В лесах заметно заболачивание. Преобладают леса черничной серии, большую роль в наземном покрове лесов играет сфагнум. В почвенном покрове представлены дерново-сильно-подзолистые, дерново-подзолистые слабogleевые, дерново-подзолистые глеевые почвы, в бессточных понижениях – болотные торфяные, в долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Ушнинский ландшафтный район

Объединяет ландшафты бассейна реки Ушна, левого притока Оки. Это моренно-водноледниковая днепровская равнина, развитая на верхнепалеозойских карбонатных породах восточного склона Окско-Клязьминского поднятия, с хорошо дренированными выположенными водоразделами и глубоко врезанными долинами немногочисленных рек. Отметки поверхности водоразделов составляют 120 – 140, днищ долин 70 – 90 м.

Кровля коренных пород сложена на западе ландшафтного района верхнекаменноугольными терригенно-карбонатными отложениями, в центре - нижнепермскими доломитами и известняками, на востоке – верхнепермскими известняками, перекрытыми на высоких междуречьях останцами верхнепермских песчано-глинистых отложений. На междуречьях кровля коренных пород залегает на высотных отметках около 120 м. Коренные породы перекрыты маломощными четвертичными отложениями, представленными на междуречьях днепровскими моренными валунными суглинками и водноледниковыми песками. Имеются поверхностные проявления карста.

Вдоль западной границы ландшафтного района проходит древний дочетвертичный субмеридиональный долинный эрозионный врез в коренные верхнекаменноугольные карбонатные породы шириной около 3 км. Склоны вреза с отметок 100 м круто погружаются до

отметок 60 м и глубже. Врез заполнен рыхлыми четвертичными песчано-глинистыми породами и в современном рельефе не выражен. Тальвег вреза трассируется параллельно современной долине Ушны в 4 км западнее ее меридионального участка.

Основные реки – Ушна, ее левый приток Колпь-Ушнинская, а также притоки Колпи Кестромка и Тетрух. Долины их имеют голоценовую пойму и одну или две верхнеплейстоценовые валдайские террасы. Днище долин главных рек врезано в коренные породы, которые выходят в бортах склонов выше тылового шва валдайских террас.

Леса покрывают около 50 – 80 % поверхности. На междуречьях доминируют сосновые леса с включением березы, осины, ели. По рекам развиты древостои ольхи, ели, осины, березы. Лесной покров сохранился неравномерно. Лучше лесной покров сохранился на севере в бассейне Колпи. На юге на междуречье Ушны и Унжи он сильно нарушен открытыми полевыми пространствами. В почвенном покрове представлены дерново-сильнопodzолистые, дерново-подзолистые глеевые, дерново-подзолистые сильноеглеевые, в долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

В составе ландшафтного района выделяются два подрайона – Красногорбатский и Бутылицкий. Основное их отличие заключается в степени сохранности лесного покрова и антропогенной освоенности территории.

Красногорбатский ландшафтный подрайон. Занимает север, центр и восток Селивановского административного района. Геоморфологически выделяется как Красногорбатское плато. Это моренно-водноледниковая хорошо дренированная лесная равнина с отметками 120 – 140 м, рассеченная крутосклоновыми глубоко врезанными (до отметок 70 – 90 м) долинами немногочисленных транзитных рек, практически лишенных притоков в пределах ландшафтного подрайона. Красногорбатское плато – это наиболее глубоко расчлененная речной эрозией территория восточного пологого склона Окско-Клязьминского поднятия.

Коренные породы перекрыты моренно-водноледниковым песчано-суглинистым чехлом мощностью до 10 м. Основные реки района –

Ушна, Колпь, Кестромка и Тетрух – имеют глубоко врезуемые долины, оформленные голоценовой поймой и двумя (1+2) верхнеплейстоценовыми надпойменными террасами. В долинах главных транзитных рек Ушны и Колпи коренные породы обнажаются в бортах выше поверхностей надпойменных террас. Поверхность междуречий хорошо дренирована и практически лишена постоянных водотоков. Встречаются карстовые воронки. Обычно они сухие, глубиной до 10 м, но имеются и заиленные, которые при заполнении водой образуют небольшие озера.

Лесной покров сохранился достаточно хорошо. Леса покрывают около 85 % поверхности ландшафтного подрайона. Преобладают сосновые леса (80 – 100 %) с включениями березяков, осинников, ельников. Сплошность лесного покрова нарушена полевыми участками, образованными вокруг довольно редких селений. В почвенном покрове представлены дерново-подзолистые глеевые, дерново-сильноподзолистые, дерново-карбонатные, смытые и намытые почвы оврагов и балок, в долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы, аллювиальные кислые луговые, болотные низинные торфяные.

Бутылицкий ландшафтный подрайон. Геоморфологически выделяется как Бутылицкое плато. Это плоская днепровская ледниковая равнина, которая резко выделяется на фоне других ландшафтных районов Окско-Клязьминского поднятия наименьшей лесистостью и наиболее высокой долей открытых пространств, сближающих ее с Муромским ополем. Отметки поверхности 120 – 140 м. Кровля коренных пород на западе представлена верхнекаменноугольными карбонатными породами, на востоке – нижнепермскими известняками и доломитами. Коренные породы перекрыты маломощным (2 – 10 м) днепровским моренно-водноледниковым песчано-суглинистым покровом. На правобережье Ушны у села Скрипино верхнекаменноугольные известняки и доломиты выходят на дневную поверхность и разрабатываются карьерным способом.

Поверхностный дренаж территории осуществляется верховьями левых притоков Оки – Унжей и Ушной – и их притоками. Русла Унжи и Ушны прорезали четвертичный ледниковый покров и вскрыли коренные породы, которые слагают низы склонов их долин, часто

выходя на поверхность. Из аллювиальных образований в долинах присутствует лишь голоценовая пойма. Многочисленные мелкие притоки Ушны приурочены к ее левобережью, где происходит частичная разгрузка подземных вод, расположенных западнее водораздельных плато Окско-Клязьминского поднятия. Правые притоки Ушны практически отсутствуют. На междуречьях имеются карстовые воронки, обычно сухие, но встречаются и заиленные, заполненные водой с образованием небольших озер. Верховодка в моренно-водноледниковом покрове маломощна, кратковременна и локальна. Подземные воды залегают на глубинах 20 – 30 м. Над ними в коренных породах существует зона аэрации, и в жаркие сезоны почвенный покров подвергается иссушению.

Лесной покров ландшафтного подрайона сильно нарушен. Леса покрывают всего около 50 % поверхности. Крупные участки полевых пространств разделены истоненными лесными массивами с прихотливыми, часто замкнутыми контурами. На междуречьях доминируют сосновые массивы с включением березняков, иногда крупные массивы осинников с вкраплением березняков, ельников, сосняков. По рекам развиты древостои ольхи, ели, осины, березы. В почвенном покрове представлены дерново-сильнопodzолистые, дерново-подзолистые глеевые, дерново-подзолистые сильноглеевые, в долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Чармусско-Двоезерский ландшафтный район

Объединяет ландшафты южной пониженной части Окско-Клязьминского поднятия на территории Владимирской области, занимающие восток Гусь-Хрустального и запад Меленковского административных районов. По осевой линии Окско-Цнинского вала выходит в южном направлении на территорию Рязанской области, слагая междуречье Гуся и Сынтулки.

Окско-Клязьминское поднятие на юге заметно снижается. Здесь происходит высотная инверсия: если на большей части поднятия западная (осевая) часть заметно выше восточной, то на юге высотные отметки западной части падают настолько, что она оказывается ниже

восточной. Приподнятая в рельефе сухая осевая часть возвышения здесь не выражена. Если уровень залегания кровли дочетвертичных пород здесь значительно снижается, то мощность четвертичных отложений заметно возрастает. Палеозойские известняки на поверхность почти не выходят. По сравнению с прилегающими с севера территориями Добрятинского и Бутылицкого плато территория района отличается заметно большей обводненностью. Здесь распространено заболачивание, в том числе формируются крупные верховые болота, распространены озера, развита речная сеть.

Территория района - днепровская водноледниковая равнина, развитая на сильно размытой коренной основе Окско-Цнинского вала. Отметки поверхности 130 – 150 м. Поверхность выстлана водноледниковыми песками, часто образующими мелкобугристый рельеф; встречаются дюны. Пески подстилаются достаточно мощной днепровской мореной. Однако мощные песчаные отложения преимущественно перекрывают морену. Валунные суглинки морены лишь иногда выходят на поверхность в склонах речных долин.

Лесными землями, включая лесные болота, занято более 80 % территории. На водоразделах преобладают сосновые леса, местами встречаются мелколиственные леса и ельники. Леса в значительной мере пострадали от пожаров и в настоящее время замещаются молодыми посадками. Безлесные пространства заняты лугами и болотами. Распашки для района нехарактерны.

Южный ландшафтный район делится на два ландшафтных подрайона – Чармусский и Двоезерский.

Чармусский ландшафтный подрайон занимает запад ландшафтного района, включая бассейн реки Чармус, а также бассейны других небольших левых притоков Колпи-Гусевской (Нинурка, Бутовка, Черсевка). Южная часть уходит на территорию Рязанской области. Поверхность – пологоувалистая, местами бугристая днепровская моренно-водноледниковая равнина. Отметки рельефа 120 – 150 м. Высоты рельефа в целом понижаются в южном направлении. Кровля коренных пород залегает на отметках 90 – 130 м, сложена известняками и доломитами низов верхнего карбона, а также известняками верхов среднего карбона, являющимися самыми древними породами поверхности коренного рельефа Владимирской области.

Коренные породы перекрыты плащом четвертичных рыхлых отложений. Мощность ледниковых отложений здесь увеличивается: валунных суглинков днепровской морены до 20 – 25 м, песков водноледниковых до 10 м, причем появляется горизонт подморенных песков значительной мощности. В четвертичном покрове с поверхности преобладают водноледниковые пески и супеси, из-под которых иногда выходят валунные суглинки днепровской морены. Пески часто образуют мелкобугристый рельеф поверхности.

Речная долина Чармуса врезана в четвертичные отложения, оформлена голоценовой поймой, местами заболоченной, и низкой аккумулятивной верхнеплейстоценовой террасой, обычно залесенной. Поверхность междуречий покрыта водноледниковыми днепровскими песками, иногда образующими бугристый рельеф. Местами в днищах и склонах долины Чармуса на поверхность выходят валунные суглинки днепровской морены.

Лесной покров занимает около 80 % площади подрайона. Представлен на междуречьях сосновыми, березово-сосновыми с елью, иногда еловыми лесами, под которыми преобладают песчаные, реже супесчаные и суглинистые подзолистые, дерново-подзолистые почвы и дерново-подзолисто-глеевые почвы. По долинам рек развиты черноольховые леса, чередующиеся с влажными лугами. По склонам формируются луга, иногда и неморальные ельники. Бассейн реки Чармус — единственное во Владимирской области место произрастания редкого растения — рябчика шахматного (*Fritillaria meleagris*). Единое лесное пространство, нарушенное полевыми и луговыми участками, развитыми вокруг редких селений, тяготеющих к берегам рек. В долинах рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Двоезерский ландшафтный подрайон. Расположен на востоке ландшафтного района. Двоезерское плато представляет собой плоскую слабо дренированную заболоченную равнину, контрастно выделяющуюся на фоне типичных сухих ландшафтов Окско-Клязьминского поднятия своей обводненностью и заболоченностью при сохранении сравнительно высоких отметок поверхности.

Это плоская, местами пологоволнистая водноледниковая залесенная и заболоченная лесная равнина с отметками поверхности

142 – 150 м. Кровля коренных пород сложена верхнекаменноугольными известняками, перекрытыми толщей ледниковых отложений, мощность которой возрастает от 4 – 13 м на севере до 40 – 45 м на юге ландшафтного подрайона. Поверхностный дренаж слабый. Характерной особенностью Двоезерского плато является высокое положение уровня грунтовых вод. Широко представлены торфяные болота, среди которых наиболее крупное Валковское болото обладало промышленными запасами торфа, к настоящему времени практически полностью выработанными. Его территория подвергалась осушению и торфоразработке.

Водораздельные болота ландшафтного подрайона дают начало рекам разных направлений стока. Валковское болото является истоком реки Унжи (сток на север). В болотах ландшафтного подрайона берут начало Раменка (левый приток Ксегжи, сток на юго-восток), Сынтулка (левый приток Оки, сток на юго-запад), Каменка (левый приток Чармуса, сток на запад). По территории подрайона группами и поодиночке встречаются небольшие озера округлой в плане формы диаметром 100 – 500 м с отметками уровня воды около 142 м. Среди сосняков в окрестностях деревни Двоезеры находятся озера Широха и Василье. На территории Владимирской области только в этих озерах в настоящее время растет полушник озерный (*Isoëtos lacustris*) – реликтовое плауновое растение, встречающееся в водоемах с чистой водой [21].

Леса покрывают 90 % площади подрайона. Это единый массив сосновых лесов с редкими осиново-березовыми, редко-еловыми вкраплениями. Около 10 % территории ландшафтного района занимают болота. В почвенном покрове представлены дерново-сильнопodzолистые, дерново-подзолистые глеевые, болотные торфяные почвы.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается особенность ландшафтного округа Окско-Клязьминского поднятия, отличающая его от других ландшафтных округов Владимирской области?

2. Какая черта Окско-Цнинского вала проявляется в приграничных территориях соседних с ним округов и в чем заключаются особенности ее проявления?
3. В чем специфика проявления процессов заболачивания в пределах Окско-Клязьминского поднятия?
4. Каковы состав и мощность четвертичного покрова Окско-Клязьминского поднятия. Как они изменяются по территории ландшафтного округа?
5. Какие почвы развиты в почвенном покрове ландшафтного округа и чем они заняты?
6. Какие полезные ископаемые и для каких целей добываются на территории Окско-Клязьминского поднятия?

5. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ НЕРЛИНСКО-УВОДСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

На территорию Владимирской области заходит лишь ее юго-западная и южная части, занимая восток Суздальского, север Камешковского и северо-запад Ковровского административных районов. Северная часть Нерлинско-Уводской низменности находится на территории Ивановской области. Это слаборасчлененная плоская и пологоволнистая, моренно-водноледниковая равнина московского оледенения, местами всхолмленная останцами московского конечно-моренного холмисто-грядового рельефа. Преобладают отметки 120 – 130 м. На юго-западе Нерлинско-Уводская низменность по долине Нерли граничит с Владимирским ополем, на юге ограничена долиной среднего течения Клязьмы (включительно). Наиболее пониженная южная часть Нерлинско-Уводской равнины, приуроченная к глубокому доледниковому эрозионному врезу Пранерли – нижней Клязьмы, заполненному в настоящее время ледниковыми и аллювиальными отложениями, выделяется как Нерлинско-Клязьминская эрозионно-аккумулятивная низина. В плейстоцене она функционировала как зона поверхностного водноледниково-древнеаллювиального стока во время таяния ледников в окское, днепровское и московское время. Окский сток осуществлялся на отметках 50 – 60 м, днепровский – на

отметках 70 – 80 м, московский – 100 – 120 м, а мощный донный эрозионный врез во время микулинского (московско-валдайского) межледниковья, в результате которого сформировался современный рисунок гидросети Владимирской области, опускался до отметок 60 – 80 м.

Основные реки ландшафтного округа – среднее течение Клязьмы, которая является транзитной основной водосборной рекой округа с отметками уреза воды в пределах ландшафтного округа 80 – 90 м, а также низовья Нерли и Уводи, левых притоков Клязьмы. Долина Клязьмы хорошо разработана, имеет широкую пойму с большим количеством старичных озер и оформлена двумя низкими хвалынскими (валдайскими) надпойменными террасами и двумя высокими среднеплейстоценовыми древнеаллювиально-озерно-водноледниковыми террасами – днепровской и московской. Речные долины немногочисленных мелких речек Нерлинско-Клязьминской низины совершенно не разработаны. Русла их с характерными озеровидными расширениями и пережимами врезаны неглубоко, не более 4 м, склоны долин низкие и пологие. Основную часть долин занимает пойма, часто заболоченная.

Болота в пределах Нерлинско-Клязьминской низины широко развиты. Ровная поверхность, высокий уровень грунтовых вод обусловили заболачивание бессточных западин и понижений с образованием торфяных болот, имеющих промышленные запасы торфа (Второвское, Макариха, Большое Урсово). В основании болотной толщи залегает синяя болотная глина мощностью 0,3 – 1,5 м, подстилаемая водноледниковыми песками и моренными суглинками. Выше залегает торф мощностью до 2 м. Карстовые процессы проявлены на юго-востоке, на границе с Окско-Клязьминским поднятием (Новая Жизнь, Тереховицы, Камешково и др.), где карстующиеся карбонатные породы нижней перми залегают под маломощными верхнепермскими отложениями. Карстовые воронки обычно неглубокие – до 2 м, иногда заилены и заняты заболачивающимися озерами.

По совокупности ландшафтных признаков территория ландшафтного округа Нерлинско-Уводской низменности, находящаяся во Владимирской области, делится на три ландшафтных района –

поймы Клязьмы, Принерлинский и Тальшинско-Печугский. Ландшафтные районы, в свою очередь, подразделяются на ландшафтные подрайоны.

Ландшафтный район Боголюбовско-Ковровской поймы Клязьмы

Пойма Клязьмы образует в пределах ландшафтного подрайона ленту шириной до 6 км, длиной около 75 км. Это плоская низкая аллювиально-аккумулятивная голоценовая равнина, обычно залесенная и заболоченная, с меандрирующим руслом Клязьмы и большим количеством старичных зарастающих озер. Отметки поверхности 78 – 95 м.

Кровля коренных пород имеет отметки 20 – 85 м. В кровле представлены: от Боголюбова до Любеча – верхнепермские мергелисто-песчано-глинистые отложения; от Любеча до устья Уводи – верхнекаменноугольные доломиты; ниже устья Уводи до устья Шижегды – нижнепермские известняки. Мощность современных русловых и пойменных песчано-глинистых отложений (до 20 м) вместе с подстилающими их древнечетвертичными песчано-глинистыми отложениями достигает 70 м. Весной 60 – 90 % площади на 1,5 – 2,5 месяца затапливают паводковые воды Клязьмы. Превышение поверхности поймы над урезом воды в Клязьме в межень достигает 3 – 5, редко 8 м.

Значительную часть территории (около 60 %) занимают пойменные леса (в значительной мере заболоченные), остальную – пойменные луга, озера, болота. Преобладают черноольшанники, выдерживающие сезонное длительное затопление, пойменные дубравы, встречаются березняки. Широко распространены ивняки. Очень много озер – стариц, достигающих длины 1 – 4 км, часто подковообразных в плане конфигурации. Постоянные населенные пункты отсутствуют. Почвообразующие породы – голоценовые аллювиальные суглинки, пески, супеси, болотные глины, торфы и заторфованные и гумусированные грунты.

Пойма Клязьмы на территории Нерлинско-Уводской низменности делится на две части — выше и ниже устья Нерехты [6].

Выше устья Нерехты пойма Клязьмы имеет четковидный характер: здесь наблюдается чередование узких звеньев поймы с

участками широких разливов. Для узких звеньев долины характерна так называемая высокая «проносная» пойма. Пойма здесь при среднем уровне разлива затапливается целиком, но полые воды держатся недолго. В межень почвенно-грунтовые воды опускаются довольно глубоко — 3 м и глубже. Здесь хорошо выражены прирусловой вал и (в центральной пойме) система грив, вытянутых вдоль поймы и разделенных узкими понижениями. Понижения могут занимать старичными озерами. Травянистый покров лугов и пойменных дубрав на гривах высокой поймы имеет остепнённый характер. Почвы преимущественно легкого механического состава, преобладают дерновые и глубокодерновые [6].

В широких звеньях поймы границы между прирусловой, центральной и притеррасной областями поймы очень нечетки. Для центральной поймы, наибольшей по площади, характерны заболоченные понижения и заросшие озеровидные старицы. В почвенном покрове преобладают кислые луговые и лугово-болотные почвы [6].

Ниже устья Нерехты пойма Клязьмы имеет ширину около 5 км, развита преимущественно по левому берегу, отчетливо дифференцирована на прирусловую, центральную и притеррасную поймы. Центральная пойма представлена гривистым типом, в котором гривы чередуются с равными участками — «гладями». Уводь впадает в Клязьму двумя рукавами, образуя крупный пойменный остров. Наиболее характерная черта почвенного покрова и растительности этой части поймы — исключительная их пестрота. В прирусловой пойме преобладают дерновые легкосуглинистые и супесчаные почвы на гривах и лугово-болотные в логах, в центральной гривистой пойме — дерново-луговые и глубокодерновые почвы под остепненными лугами, по «гладям» центральной поймы — луговые глинистые и тяжелосуглинистые кислые ожелезненные почвы влажных и сырых лугов. В притеррасной пойме господствуют лугово-болотные и болотные торфяно-глеевые почвы под осоково-манниковыми болотами и ольховниками [6].

Принерлинский ландшафтный район

Объединяет ландшафты современной долины Нерли и ее московской пранерлинской поймы. Долина Нерли хорошо

разработана, с широкой поймой, двумя валдайскими низкими аллювиальными надпойменными террасами и третьей московской древнеаллювиально-водноледниковой долинно-зандровой. Отметки поверхности находятся в пределах 80 – 160 м. Кровля коренных пород в днище наиболее глубокого эрозионного вреза, образованного доледниковой древней долинной речной системой Нерли, опускается до отметок 50 м. Представлена верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями, а на востоке – и нижнепермскими закарстованными известняками. На более высоких отметках в бортах долинных врезов и на междуречьях в кровле коренных пород появляются нижнетриасовые песчано-глинистые и верхнеюрские глинистые отложения. Заполняющая глубокие эрозионные доледниковые врезы Пранерли песчано-глинистая четвертичная аллювиально-водноледниковая толща местами достигает мощности 100 м и содержит сохранившиеся от размыва реликты моренных валунных суглинков окского, днепровского и московского возрастов.

Лесной покров сохранился неравномерно, занимает на разных участках от 35 до 95 % территории. В среднем по району лесистость около 50 %. Леса тяготеют к крутым склонам долин. В древостое преобладают сосна и береза, во втором ярусе часто встречается ель. Древняя московская пойма Пранерли заселена слабо. Селения тяготеют к берегам крупных рек. Почвы на повышенных междуречьях дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные, в низинах – торфяные, в пределах речных террас и пойм – аллювиальные песчано-глинистые. Среди почвообразующих пород доминируют верхнеплейстоценовые аллювиальные грунты.

На территории Владимирской области в составе Принерлинского ландшафтного района выделяются пять ландшафтных подрайонов: Нижнерлинский, Второвский, Урсовский, Селекшинский бор, Шосинский.

Нижнерлинский ландшафтный подрайон. Плоская, местами пологоувалистая аллювиально-долинно-зандровая равнина долины Нерли. Отметки поверхности 92 – 135 м. Отметки кровли коренных пород 60 – 100 м, в переуглубленном тальвеге Пранерли опускаются до 20 – 40 м. Кровля коренных пород сложена верхнепермскими, нижнетриасовыми и верхнеюрскими песчано-

глинистыми отложениями. Мощность четвертичного покрова достигает в тальвеге погребенного древнего эрозионного вреза Пранерли 80 м. Доминируют песчаные водноледниковые, озерно-ледниковые и древнеаллювиальные отложения. В вертикальном разрезе встречаются остатки сильно размытых валунных суглинков окской, днепровской и московской морен.

Современная долина Нерли хорошо разработана, оформлена широкой поймой, двумя хвалынскими террасами и древнеаллювиально-долинно-зандровой московской (третьей) террасой, которая занимает основную часть долины. Поверхность третьей среднеплейстоценовой древнеаллювиально-водноледниковой террасы Нерли занимает участки равнины с отметками поверхности 115 – 125 м. Тыловой шов третьей террасы в пределах зандровой равнины выражен очень слабо. Высота третьей террасы над урезом реки Нерль 23 – 25 м. Терраса цокольная. Высота цоколя 18 – 20 м. В цоколе залегает обычно московская морена, реже днепровская морена, триасовые и юрские отложения. Мощность древнеаллювиально-водноледниковых отложений третьей террасы не превышает 3 м. Состав песчано-глинистый. Пески преимущественно среднезернистые желтовато-серые с мелкой галькой кристаллических пород. Для озеровидных расширений третьей террасы Нерли характерны тонкослоистые супеси и суглинки. Поверхность третьей террасы ровная, иногда слегка всхолмленная песчаными дюнами, часто залесена. Заболачивание развито незначительно в замкнутых понижениях и поймах долин рек.

На территории доминируют освоенные человеком лугополевые открытые пространства. Лес покрывает не более 35 % площади, образуя изолированные массивы, тяготеющие к заболоченным понижениям рельефа. В составе древостоя доминируют мелко-лиственные породы: береза, осина, иногда с сосной или елью. Почвообразующими породами являются породы четвертичного чехла – пески среднеплейстоценовые водноледнико-древнеаллювиальные, верхнеплейстоценовые аллювиальные, супеси, суглинки и глины, редко озерно-болотные отложения. Покровные суглинки отсутствуют. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы.

Второвский ландшафтный подрайон. Это пологоволнистая, местами всхолмленная моренно-водноледниковая равнина Второвского

возвышения, образующего высокий левый берег долины Клязьмы. Отметки поверхности 84 – 137 м. Максимальная отметка находится в районе населенного пункта Второво. Кровля коренных пород залегает на отметках 80 – 100 м. В пределах высоких водоразделов кровля коренных пород сложена нижнетриасовыми песчано-глинистыми отложениями, увенчанными в районе Лемешков размытым эрозионным останцом верхнеюрских глин, а в пределах низких междуречий – верхнепермскими мергелисто-песчано-глинистыми отложениями. Мощность четвертичного чехла достигает 50 м. Четвертичный чехол сложен моренными валунными суглинками и водноледниковыми песками. Незначительно представлены аллювиальные песчано-глинистые отложения нерлинско-клязьминских надпойменных террас, образующих узкие ленты и сегменты в нижних частях склонов. Ландшафт хорошо заселен и освоен. Доминируют полевые пространства. Лес покрывает лишь около 35 % площади ландшафта. В составе древостоя преобладают сосна и береза. Леса существуют в виде отдельных массивов, часто истоненные, с фестончатыми границами, обычно, занимают неудобицы. Ландшафт хорошо дренирован Клязьмой и Нерлью. Заболоченные участки встречаются только в поймах мелких рек. Основные почвообразующие породы – московские ледниковые пески, супеси, суглинки. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые, реже подзолистые почвы.

Урсовский ландшафтный подрайон. Занимает центр Камешковского административного района. Это плоская аккумулятивная озерно-аллювиальная заболоченная равнина древней московской поймы Пранерли, отмершей в начале верхнего плейстоцена в результате мощного донно-эрозионного микулинского вреза водной системы Нерль-нижняя Клязьма. По уровню и генезису соответствует третьей древнеаллювиально-водноледниковой надпойменной террасе Нерли. Отметки поверхности 90 – 105 м. Поверхность сильно заболочена. Территория слабо дренирована естественными водотоками. Поверхностный дренаж территории осуществляется речками Суймой в сторону Нерли и Наромшей в сторону Уводи. Русла их практически не врезаны, с озерными расширениями и пережимами.

Отметки кровли коренных пород 50 – 80 м. Кровля сложена верхнепермскими, а в бортах нижнетриасовыми песчано-глинистыми породами, подстилаемыми нижнепермскими легкокарстующимися известняками. На востоке, где верхнепермское терригенное перекрытие над нижнепермскими известняками незначительно, развит покрытый карст. На поверхности образуются воронки обрушения, которые, заиливаясь, заполняются водой и заболачиваются. Мощность четвертичных отложений достигает в тальвеге погребенного древнего эрозионного вреза Нерли около 60 м. Доминируют песчаные водно-ледниковые, озерно-ледниковые и древнеаллювиальные отложения, встречаются прослойки сильно размытых моренных суглинков.

В обводненных котловинах сформировались крупные болота с многометровыми торфяниками: Урсово, Лаптевское, Макарихинское. В XX веке болота подверглись осушению. Наиболее крупный болотный комплекс — Урсово болото – расположен в окрестностях железнодорожных станций Второво, Новая Жизнь и Тереховицы, в настоящее время преимущественно осушен и превращен в выработанные торфокарьеры и фрезерные поля. Лаптевское болото в настоящее время также представлено системой выработанных торфокарьеров. Карьеры и фрезерные поля находятся на разных стадиях зарастания. Местами отработанные участки торфяников заняты коллективными садами.

Озера немногочисленны — Нерадово, Переханово – и мелководны. Площадь лесов составляет около 50 %. В составе древостоя преобладает сосна. К краям сосновых массивов приурочена береза. Редко встречается ель. Часть существующих в настоящее время лесов выросла на осушенных землях. По берегам вдоль Суймы и Наромши развиты заросли ольхи. Основные почвообразующие породы – древнеаллювиальные пески и супеси, озерно-болотные песчано-глинистые заторфованные грунты и торф. В почвенном покрове преобладают подзолистые и болотно-торфяные почвы.

Ландшафтный подрайон Селекшинский бор. Крупный лесной массив, хорошо сохранившийся и довольно отчетливо обособившийся в процессе антропогенного освоения территории. Занимает север Юрьев-Польского административного района. Геоморфологическая основа ландшафта – аллювиально-долинно-зандровая плоская

аккумулятивная равнина поймы, первой и второй аллювиальной и третьей долинно-зандровой террасы долины Нерли. Отметки поверхности 108 – 130 м. Кровлю коренных пород под комплексом надпойменных террас Нерли слагают верхнеюрские глины. Дренаж территории осуществляется Нерлью и ее правыми притоками – Селекшей, Пиклией, Шорой. На второй надпойменной террасе Нерли расположено озеро Заборское овальной формы в плане шириной 0,5 км с отметкой уреза воды 119 м.

Лесной покров хорошо сохранился и занимает 95 % площади. В древостое доминирует сосна. Ведущую роль играют чистые бореальные сосняки, бореальные сосняки с елью. Значительную площадь занимают сложные ельники. Встречаются субнеморальные и бореальные ельники и сложные сосняки. Территория слабо заселена. Полевые пространства при селениях практически отсутствуют. В пределах развития нерлинских надпойменных террас разрез четвертичных отложений венчается водноледниковыми или аллювиальными отложениями. Почвообразующие породы – московские водноледниковые пески, аллювиальные и болотно-аллювиальные песчано-глинистые отложения. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы. На возвышениях развиты дерновосильноподзолистые почвы, на склонах — дерново-подзолистые слабogleевые, в днищах ложбин и лощин – дерново-подзолистые глеевые, иногда – болотные низинные торфяные, в поймах малых рек – аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые, в пойме Нерли и Селекши – аллювиальные дерновые кислые.

Шосинский ландшафтный подрайон. Участок лесной моренно-водноледниковой равнины коренного борта долины Нерли. Отметки поверхности междуречий достигают 140 – 160 м. Дренаж хороший. Геоморфологическая основа ландшафта – моренно-ледниковая пологоволнистая московская равнина, развитая на нижнемеловых песчано-глинистых отложениях, перекрытая маломощными валдайскими покровными супесями и суглинками. Кровля коренных пород находится на отметках от нуля в глубоких эрозионных доледниковых врезках речных долин до 150 м на современных высоких водоразделах. В пределах моренно-водноледниковой равнины коренного борта долины Нерли имеются

непроявленные в современном рельефе доледниковые эрозионные врезы глубиной до нулевых отметок рельефа, вскрывающие верхнеюрские отложения и заполненные ниже-среднеплейстоценовыми ледниковыми отложениями. На высоких междуречьях мощность перекрывающего четвертичного чехла составляет 10 – 20 м. Доминируют моренные валунные суглинки, перекрытые покровными суглинками, иногда между ними вклиниваются водноледниковые пески. Над тальвегами погребенных древних эрозионных врезов мощность четвертичных отложений резко возрастает до 60 – 120 м, причем увеличение мощности происходит в основном за счет песчаных водноледниковых домосковских отложений, достигающих 90 м, причем в разрезе содержатся три горизонта моренных суглинков — окской морены мощностью 5 м на околонулевых отметках, днепровской морены мощностью 10 м на отметках около 30 м и московской морены мощностью 20 м, перекрытых на отметках поверхности современного рельефа покровными суглинками мощностью 2 – 3 м.

Залесенность подрайона составляет около 60 %. В древостое доминирует береза. Встречаются дубовые рощицы. В настоящее время большая часть площадей лесов занята производными древостоями березы, хотя сохранились и древостои сосны. Почвообразующие породы – валдайские покровные суглинки, моренные валунные суглинки, московские водноледниковые пески, на которых развиты дерново-подзолистые почвы. Серые лесные почвы в почвенном покрове ландшафтного подрайона не выделяются.

Уводский ландшафтный подрайон. Фактически это территория отдельного ландшафтного района, основная территория которого располагается в Ивановской области. На территорию Владимирской области заходит лишь небольшая южная его часть, которая слишком мала для выделения в границах области отдельного ландшафтного района. Уводский подрайон выделяется на фоне остальной Нерлинско-Уводской низменности значительно меньшими заболоченностью и лесистостью. Геологически территория, на которой он расположен, представляет собой скрытое невыраженное поднятием в рельефе северное окончание Окско-Цнинского вала. Характерны

интенсивные карстовые процессы. В то же время здесь имеются достаточно мощные моренные отложения.

Территория Уводского ландшафтного подрайона – моренная пологоволнистая сглаженная поверхность южного края Нерлинско-Уводской ледниковой равнины, расчлененная рекой Уводь и ее притоками. Отметки поверхности 85 – 120 м. Кровля коренных пород залегает на отметках до 30 – 50 м. Коренные породы кровли представлены нижнепермскими закарстованными известняками и доломитами. Мощность четвертичного чехла достигает 50 м, в том числе мощность моренных суглинков достигает 15 – 20 м. Междуречья хорошо дренированы. Встречаются карстовые воронки. Заболоченность наблюдается лишь в пойменных участках днищ долин.

Леса занимают не более 50 % территории, приурочены к неудобцам, склонам речных долин и заболоченным днищам рек. В древостое преобладают сосна и береза. Значительные площади заняты распахками. На открытых пространствах местами встречаются замкнутые западины с ивово-осиновой растительностью, сходные с западинными комплексами Владимирского ополя. Полевые антропогенные пространства образуют крупные агломераты, разделенные лесными участками.

Почвообразующие породы – московские моренные суглинки и водноледниковые пески, покровные отложения, реже – аллювиальные песчано-глинистые отложения надпойменных террас. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы.

Тальшинско-Печугский ландшафтный район

Объединяет ландшафты московской Нерлинско-Уводской равнины, расположенные севернее Нерлинско-Клязьминской низины. Это московская моренно-водноледниковая пологоволнистая, местами всхолмленная лесная поверхность с отметками, достигающими 128 м, с залесенными, часто заболоченными междуречьями. Кровля коренных пород залегает на отметках от 30 м в глубоких эрозионных погребенных врезам Пранерли до 110 м на водоразделах. В эрозионных врезам кровля коренных пород

представлена нижнепермскими закарстованными известняками, на междуречьях – песчано-глинистыми отложениями пермотриаса и верхнеюрскими глинами. Коренной рельеф перекрыт рыхлым четвертичным чехлом мощностью до 70 м в пределах глубокого пранерльского эрозионного вреза. Среди почвообразующих грунтов доминируют московские моренные суглинки и водноледниковые пески, в почвенном покрове – дерново-подзолистые почвы. Антропогенное освоение территории отчетливо приурочено к берегам крупных рек, вдоль которых образованы агломераты открытых сельскохозяйственных земель, благодаря чему поречья резко контрастируют со слабозаселенными удаленными от рек плоскими покрытыми заболоченными лесами междуречьями. Общая лесистость территории около 75 %.

На территории Владимирской области в пределах ландшафтного района выделено два ландшафтных подрайона - Дюков Бор и Тальшинский.

Ландшафтный подрайон Дюков Бор находится на северо-востоке Суздальского административного района. Это плоская, местами слабоволнистая московская водноледниковая равнина, слабо расчлененная пологосклоновыми плохо выраженными в рельефе залесенными долинами мелких рек с заболоченными днищами и часто нечеткими руслами. Занята крупным, хорошо сохранившимся и довольно отчетливо обособившимся в процессе антропогенного освоения территории Нерлинско-Уводской равнины лесным массивом. Отметки поверхности 110 – 125 м. Дренаж в южном направлении левым притоком Нерли Печугой и в северном, в сторону Уводи, Подоксой. Поверхностный сток ввиду слабых уклонов затруднен, что приводит к постоянному или сезонному заболачиванию поверхности. Наиболее крупное болото Горелое верховое, не подвергалось осушению и сохранило растительность, характерную для сфагновых клюквенных болот.

Кровля коренных пород залегает на отметках 60 – 110 м. На севере кровлю слагают верхнеюрские глины, на юге и востоке – подстилающие их нижнетриасовые песчано-глинистые отложения. Коренные породы перекрыты чехлом водноледниковых среднеплиоценовых песков с прослоями озерных и моренных глин и

суглинков. Мощность перекрывающего четвертичного чехла составляет 40 – 70 м. Доминируют песчаные водноледниковые, озерно-ледниковые и древнеаллювиальные отложения с реликтовыми остатками сильно размытых моренных суглинков.

Характерная особенность ландшафтного района – высокая степень сохранности лесного покрова. Лесами покрыто более 95 % территории, причем это единый крупный лесной массив с единичными небольшими открытыми пространствами, практически не имеющими сельскохозяйственных земель. В составе древостоя отчетливо преобладает сосна. Меньшую роль играют ель и береза. Сосна преобладает на возвышенных участках, береза – в увлажненных и заболоченных понижениях. Наиболее крупные торфяные болота Горелое (870 га) и Оферовское. Населенные пункты являются лесными кордонами. Почвообразующие грунты – водноледниковые среднеплейстоценовые московские пески и супеси, подстилаемые московскими моренными суглинками. Над суглинками в песках образуется достаточно устойчивая верховодка, что приводит из-за затрудненного стока к заболачиванию низин. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы.

Тальшинский ландшафтный подрайон. Моренно-водноледниковая всхолмленная, местами грядово-мелкобугристая лесная равнина Нерлинско-Уводского водораздела. Является южным участком Нерлинско-Уводской моренно-водноледниковой равнины. Отметки поверхности 100 – 128 м. Кровля коренных пород залегает на отметках 80 – 100 м. Доминируют нижнетриасовые песчано-глинистые отложения, подстилаемые мергелисто-песчано-глинистыми отложениями нижней перми. Мощность перекрывающего четвертичного чехла достигает 35 – 50 м. Представлен московскими моренными валунными суглинками и водноледниковыми песчаными породами. Моренные суглинки часто выходят на дневную поверхность. Поверхностный сток обеспечивают реки Тальша, Секша, Печуга и их притоки. Долины рек слабо врезаны в четвертичный чехол, оформлены поймами. Основной водораздел ландшафтного района резко смещен на запад, вплотную в руслу Печуги. Представляет из себя четко выделяющийся на фоне полого-

волнистой равнины хорошо выраженный участок грядово-холмистого рельефа конечно-моренных образований московского ледника, геоморфологически выделяемый как Печугская моренная гряда. Эта аккумулятивная многовершинная гряда с отметками до 140 – 150 м протягивается в субмеридиональном направлении вдоль левого берега Печуги, возвышаясь над окружающей равниной на 30 – 40 м. Сложена песчано-гравийно-галечным материалом. Ширина гряды 2 – 4 км. Составляющие гряду холмы имеют вытянутую форму и расположены кулисообразно по отношению друг к другу. Длина холмов составляет 600 – 800 м при ширине 200 – 300 м. Склоны холмов крутые – 10 – 25 градусов. Ложбины, разделяющие холмы, имеют плоские иногда заболоченные днища. В южном направлении высота холмов уменьшается до 10 м, а склоны выполаживаются. Сложены холмы гряды плохосортированным валунно-галечным и песчано-гравийным материалом, чередующимся с валунными суглинками мощностью до 40 м. Леса занимают около 65 % территории. Более половины лесных площадей занимают сосновые древостои, заметную роль играют ель и береза. Единый лесной покров нарушен довольно многочисленными открытыми пространствами сельскохозяйственных земель, образованными вокруг селений. В почвенном покрове междуречий доминируют дерново-подзолистые почвы.

Вопросы для самоконтроля

1. С какими ландшафтными округами граничит округ Нерлинско-Уводской низменности на территории Владимирской области?
2. В чем основные геоморфологические различия между районами округа?
3. Где на территории района расположены реликтовые остатки гряд московских конечно-моренных отложений?
4. К какому ландшафтному подрайону приурочены крупные торфяные месторождения ландшафтного округа?
5. Какие территории округа отличаются максимальной сельскохозяйственной освоенностью, а какие — минимальной?

6. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ СУДОГОДСКОЕ СИНЕБОРЬЕ

Ландшафтный округ Судогодское Синеборье – слабоволнистая, наклоненная к реке Судогда лесная озерно-аллювиальная на днепровской моренно-водноледниковой основе многоуровневая равнина. Амплитуда отметок поверхности рельефа 87 – 164 м. Максимальные отметки междуречий 150 – 164 м, минимальная отметка тальвегов долин – 87 м в устье реки Судогда. В административном отношении ландшафтный округ занимает центральную часть Судогодского района, юго-восточные заклызьминские участки Суздальского и Камешковского районов, западное пограничье Ковровского и северное пограничье Гусь-Хрустального районов. Объединяет ландшафты Синеборья в один ландшафтный округ принадлежность к бассейну реки Судогда, самому крупному правому притоку Клязьмы, что определило доминирование северных направлений поверхностного и подземного стока вод в пределах ландшафтного округа.

Геолого-геоморфологической основой ландшафтного округа является небольшая пологая открывающаяся на север Судогодская синклиналь, образованная верхнепалеозойскими отложениями северо-западного борта Московской синеклизы и западного борта Окско-Цнинского вала. Шарнир синклинали полого погружается в северном направлении, в сторону Клязьмы. Основную часть синклинали занимает Судогодская равнина, переходящая на западе в Судогодское Высокоречье, — принадлежащую бассейну реки Судогды восточную часть Высокореченского плато. С востока и юга ландшафтный округ ограничивают ландшафты Окско-Клязьминского поднятия, с севера — долина Клязьмы. Отметки кровли коренных пород изменяются в пределах от 75 до 140 м. Кровля коренных пород сложена верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями с эрозионными «окнами» нижнепермских доломитизированных известняков и возвышенными останцовыми массивами верхнеюрско-нижнемеловых терригенных пород.

Коренные породы перекрыты покровом четвертичных отложений изменчивой мощности (2 – 40 м), в состав которого входят днепровские моренные валунные суглинки и водноледниковые пески,

московские древнеаллювиально-озерно-водноледниковые пески и супеси московской высокой надпойменной террасы, аллювиальные верхнеплейстоценовые пески, супеси и суглинки низких валдайских надпойменных террас, голоценовые аллювиальные пески, супеси и суглинки современных речных русел и пойм, заторфованные грунты и торфы современных болот. Ледниковые отложения приурочены к высоким междуречьям и полностью размыты в пределах основных речных долин, где четвертичный покров сложен аллювиальными отложениями, залегающими непосредственно на коренных породах.

Долины главных рек ландшафтного округа – Судогды и Войнинги – прорезают ледниковый покров и врезаются в коренные породы до отметок 70 – 75 м. Они оформлены поймой, двумя низкими валдайскими надпойменными террасами и третьей высокой озерно-древнеаллювиальной московской. Наиболее глубоко врезанные в коренные породы участки речных долин содержат в основании своего аллювиального заполнения русловые гравийно-песчаные отложения микулинского межледниковья (самые низы верхнего плейстоцена), перекрытые песчаным аллювием верхнего плейстоцена и голоцена. Иногда в местах глубоких эрозионных врезов речных долин, вскрывающих кровлю нижнепермских известняков, на поверхности проявляется карст в виде небольших глубоких воронок холодных озер. Карст, в целом, для ландшафтного округа не типичен, что отличает его от граничащих с ним на востоке и юге ландшафтов Окско-Цнинского вала, где карст развит широко.

Характерной чертой геоморфологического строения ландшафтного округа является ступенчато-многоуровневый рельеф, образованный эрозионно-аккумулятивными поверхностями, различающимися гипсометрическими отметками, фиксирующими уровни поверхностного водного стока на протяжении верхнего плейстоцена и голоцена.

Леса покрывают 80 % поверхности ландшафтного округа. Площадь лесного покрова варьирует от 45 до 100 %. В составе древостоя характерно доминирование сосны с заметным количеством ели. Большие площади покрыты сосновыми лесами, разнообразными по качеству. Часто встречаются боры-белошники с папоротником-орляком. Там, где морена залегает неглубоко, преобладают елово-мелколиственные леса. Плоские участки с затрудненным дренажем

грунтовых вод, часто заболоченные заняты зарослями серой ольхи, осины.

Речные поймы заняты низинными лугами, местами с осоковыми и черноольховыми небольшими по площади болотами. Наиболее плодородные почвы округа – дерново-среднеподзолистые суглинистые развиты на моренных суглинках. Эти же площади являются наиболее заселенными и освоенными. На плоских песчаных равнинах с залеганием морены глубже 2 м формируются низкоплодородные дерново-среднеподзолистые песчаные почвы. В заболоченных понижениях встречаются торфяно-глеевые почвы.

По высотному положению в рельефе, особенностям коренных пород и генетико-литологическим различиям пород четвертичного чехла ландшафтный округ Судогодское Синекорье разделен на два ландшафтных района - Судогодское Высокорежье и Судогодскую низменность, которые, в свою очередь, делятся на ландшафтные подрайоны.

Ландшафтный район Судогодское Высокорежье

Это слабопологоволнистая, местами пологохолмистая лесная моренно-водноледниковая равнина, покрытая днепровскими моренными валунными суглинками и водноледниковыми песками, характеризующаяся абсолютными отметками 100 – 164 м. Слагает западную наиболее возвышенную часть ландшафтного округа. В геоморфологическом отношении ландшафтный район занимает восточную, принадлежащую бассейну реки Судогда часть Высокореженского плато. Коренные породы, подстилающие днепровскую морену, залегают на глубинах 4 – 10 м и представлены песчано-глинистыми отложениями нижнего мела на высоких междуречьях и глинами верхней юры в наиболее глубоких врезам днищ речных долин. Отметки кровли коренных пород изменяются от 100 м в днищах речных долин до 155 м на высоких водоразделах. Коренные породы перекрыты плащом среднеплейстоценовых днепровских моренно-водноледниковых песчано-глинистых отложений мощностью до 15 м, среди которых доминируют моренные валунные суглинки, часто выходящие на дневную поверхность. В водно-

ледниковых песках, сохранившихся от размыва на моренных суглинках, широко развита устойчивая застойная верховодка.

Поверхность моренно-водноледниковой равнины расчленена многочисленными долинами мелких рек и ручьев, принадлежащих водосборному бассейну крупнейшего правого притока Клязьмы Судогде. Речные долины небольших рек врезаются в песчано-глинистые породы неглубоко (до 10 м). Истоки рек берут начало в сырых заболоченных понижениях и западинах, заросших сырыми мелколиственными и елово-сосновыми лесами или занятых осоково-влажнотравными заболоченными лугами и небольшими болотами. Русла водотоков выражены отчетливо. Днища долин покрыты песчано-глинистыми пойменными отложениями, заняты осоковыми лугами, сырыми березовыми лесами и ивняками.

Леса покрывают около 80 % площади ландшафтного района. Лесной покров представлен сосново-еловыми и березово-еловыми лесами с примесью дуба, липы и клена, подлеском из лещины, крушины, обильным еловым подростом и травянистым почвенным покровом, сильно нарушенными сосново-березовыми с дубом и елью зеленомошными, кисличными и папоротниковыми лесами с хорошо развитым подростом ели. Встречаются березово-осиновые с елью и сосной и примесью дуба, клена и липы травянистые и папоротниковые леса. В нижних частях склонов за счет натежного избыточного увлажнения иногда появляется влаголюбивая растительность. Сплошность лесного покрова нарушена полевыми участками открытых пространств, образованных вокруг селений. Наиболее густо заселены приречные участки с надпойменными террасами и выходами на склонах моренных суглинков, где сформировались крупные открытые поречья.

Почвообразующие породы представлены валунными водноледниковыми песками и супесями мощностью 2 – 5 м, залегающими на валунных суглинках днепровской морены, на которых в местах размыва водноледниковых песков также формируются почвы. В почвенном покрове на междуречьях преобладают дерново-сильнопodzолистые, дерново-подзолистые слабogleевые и глеевые почвы, в долинах – аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы.

Ландшафтный район Судогодской низменности

Слагает центральную и восточную часть ландшафтного округа, занимая территорию Судогодской низменности, характерной чертой геоморфологического строения которой является ступенчато-многоуровневый рельеф, образованный эрозионно-аккумулятивными поверхностями, различающимися гипсометрическими отметками, возрастом, генезисом и отделенными друг от друга эрозионными уступами, проявленными с различной степенью отчетливости.

Первый, наиболее высокий и древний уровень, развитый на отметках 130 – 150 м и приуроченный к высоким водоразделам ландшафтного округа, представлен днепровской ледниковой равниной с ровным и спокойным рельефом, сложенной сильно размытыми днепровскими валунными моренными суглинками и водноледниковыми песками и супесями мощностью до 8 м, залегающими на коренных породах нижнего мела.

Второй уровень приурочен к отметкам 122 – 126 м. Его образуют плоские или слабопологоволнистые эрозионно-аккумулятивные поверхности московской озерно-древнеаллювиально-водноледниковой третьей надпойменной террасы. Терраса цокольная. Покрыта залегающими на размытых валунных суглинках днепровской морены или коренных породах московскими древнеаллювиально-озерно-водноледниковыми песками и супесями мощностью 2 – 5 м. Терраса образована осадками московского приледникового озера, плановая конфигурация берегов которого имела прихотливый характер, но гипсометрические уровни аккумуляции выдерживались достаточно отчетливо. Во время своего максимального развития московское приледниковое озеро с севера подпруживалось льдами московского ледника. Сток вод из озера при его высоких уровнях происходил в южном направлении по сквозным долинам Судогда-Нюсинка-Колпь, Судогда-Побойка-Гусь, Войнинга-Поль.

Третий уровень образован нижневалдайской озерно-аллювиальной второй надпойменной террасой. Отметки поверхности второй террасы в пределах ландшафтного района выдерживаются на уровне около 110 м. Терраса цокольная. Это аккумулятивная озерно-аллювиальная плоская равнина с небольшими возвышенными

эрозионными островными останцами третьей террасы, отделенная от нижележащей первой террасы четким уступом. Поверхность террасы полого наклонена в сторону реки, на отдельных участках мелкобугристая за счет переувлажнения песков. Цоколь сложен валунными суглинками днепровской морены, верхнеюрскими глинами и верхнепермскими песчано-глинистыми породами. Цоколь перекрывается нижневалдайским (нижнехвалынским) аллювием второй террасы мощностью 2 – 8 м, представленным озерно-аллювиальными песками с прослоями супеси и суглинков и линзами старично-болотных отложений, обогащенных растительными остатками вплоть до торфа.

Четвертый уровень образован верхнеплейстоценовой верхневалдайской первой надпойменной аккумулятивной террасой. Отметки поверхности первой террасы в пределах ландшафтного района выдерживаются на уровне около 100 м. Поверхность первой террасы – это аккумулятивная озерно-аллювиальная плоская равнина, осложненная старичными понижениями и мелкобугристыми западинами, развитая вдоль рек полосами или сегментами, с эрозонными останцами второй террасы. Для многих лощин и балок является местным базисом эрозии, что приводит в условиях слабого дренажа к сильному переувлажнению поверхности в районе их устьев. Сложена аллювиальными песками с прослоями супесей и суглинков мощностью 2 – 5 м.

Пятый уровень – голоценовый - представлен плоскими низкими аллювиально-аккумулятивными равнинами современных пойм, возвышающимися над уровнем воды рек в меженный период до 3 м, а в весенний период затапливаемыми половодьем. Отметки поверхности пойм в ландшафтном округе изменяются в пределах 87 – 130 м. Поймы сложены голоценовыми аллювиальными отложениями мощностью 1 – 10 м: песками, супесями, суглинками, озерно-болотными заторфованными грунтами. Ширина пойм в низовьях Судогды достигает 1 км. Поймы – это наиболее низкие поверхности ландшафта, сырые, переувлажненные и заболоченные, с низинными пойменными болотами, на возвышениях – луговые, местами – залесенные. Превышение над руслом достигает 3 м.

Имеется еще один, самый низкий, уровень речного стока в четвертичной истории ландшафтного округа, соответствующий

предвалдайскому микулинскому межледниковью, достигающий отметок 75 м. Он погребен под аллювиальной толщей верхнеплейстоценового гравийно-песчаного материала мощностью 25 м. Микулинский врез Войнинги на той же широте гораздо скромнее и заглубляется до отметок 90 м, заполнен десятиметровой песчаной толщей верхнеплейстоценового аллювия.

Территория Судогодской низменности делится на четыре ландшафтных подрайона - Кондряевский, Новопетровский, Марьинский и Войнинго-Судогодское Поречье.

Кондряевский ландшафтный подрайон. Занимает юго-восточную окраину ландшафтного района. Это пологоволнистая водноледниковая равнина, развитая на мезозойских терригенных отложениях, расчлененная речными долинами верховьев Судогды, ее правых притоков Шиверки, Передела, Ястреба и левого притока – Печенги. Амплитуда отметок поверхности от 100 м в тальвегах речных долин до 150 м на водоразделах. Кровля коренных пород залегает на отметках от 90 м в глубоких эрозионных врезях днищ речных долин до 140 м на высоких междуречьях. Коренные породы представлены в днищах речных долин пермскими отложениями: нижнепермскими (ассельскими) известняками в днище долины Судогды и перекрывающими их верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями в днищах судогодских притоков. На междуречьях коренные породы представлены верхнеюрскими глинами, увенчанными на высоких водоразделах нижнемеловыми песчаными останцами.

Коренные породы перекрыты покровом четвертичных пород мощностью до 15 м. На междуречьях это валунные днепровские суглинки и водноледниковые пески, подстилаемые мезозойскими песчано-глинистыми породами. Долины основных рек местами прорезают покров ледниковых отложений, вскрывая коренные породы. Долины малых притоков и верховий вложены в ледниковый покров. Борты их сложены моренными суглинками, часто выходящими на поверхность. Дно долин выполняет пойменный аллювий песчано-глинистого состава мощностью до 10 м.

Леса занимают около 90 % площади ландшафтного района. В составе древостоя доминируют сосна и береза. Вдоль русел рек часто

развиты заросли ольхи. Лесной покров нарушен поречными участками открытых полевых пространств, образованных вокруг немногочисленных тяготеющих к берегам рек населенных пунктов. В почвенном покрове на высоких междуречьях доминируют дерново-сильнопodzолистые почвы, на склонах – дерново-подзолистые глеевые, в поймах долин – аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые и болотные низинные торфяные.

Новопетровский ландшафтный подрайон. Занимает северо-западную часть ландшафтного района. Это западная часть плоской московской озерно-ледниковой равнины, выделяемой как высокая (третья) среднеплейстоценовая надпойменная терраса. Интенсивно расчленена врезами современных субширотных речных долин левых притоков Войнинги и Ущерки. Амплитуда отметок поверхности от 88 м в тальвегах речных долин до 128 м на высоких водоразделах. В рельефе преобладают плосковершинные пологосклоновые междуречья с отметками 110 – 125 м. Кровля коренных пород залегает на отметках от 80 м в глубоких эрозионных врезам днищ речных долин до 125 м на высоких междуречьях. Коренные породы представлены нижнемеловыми песками на высоких водоразделах, верхнеюрскими глинами на склонах речных долин и верхнепермскими в днищах долин наиболее крупных рек.

Коренные породы перекрыты рыхлым четвертичным покровом мощностью до 8 – 10 м. Покров четвертичных пород представлен московскими озерно-ледниковыми мощностью 3 – 5 м песками и супесями, залегающими на размытых в различной степени валунных суглинках днепровской морены. В песках часто развит горизонт надморенной верховодки. Местами на участках с повышенной мощностью песчаного покрова развит эоловый бугристо-западинный микрорельеф. Удаленные от бортов речных долин участки плоских междуречий обычно заболочены, но крупные болота отсутствуют. Леса занимают 90 % площади ландшафта. В составе древостоя доминируют сосна и береза. Лесной покров нарушен поречными редкими полевыми открытыми участками, сформировавшимися вокруг населенных пунктов. В почвенном покрове на высоких междуречьях доминируют дерново-сильнопodzолистые и дерново-подзолистые глееватые почвы, на склонах – дерново-подзолистые глееватые, в поймах долин – аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые.

Марьинский ландшафтный подрайон. Занимает северо-восточную часть ландшафтного района. На востоке граничит с Андреевским плато Окско-Клязьминского поднятия, на севере ограничен современной долиной Клязьмы. Это плоская и слабоволнистая заболоченная и практически незаселенная со слабовыраженными пологосклоновыми современными речными долинами равнина восточного участка московской высокой озерно-ледниковая (третьей) надпойменной террасы в бассейне Судогды. Северная часть ее дренируется мелкими правыми притоками Клязьмы — Синеборкой, Черной, Пордухом и Лихачевкой, южная — правым притоком Судогды рекой Ядой. Амплитуда отметок поверхности от 90 м в тальвегах речных долин до 132 м на водоразделах. В рельефе преобладают плосковершинные пологосклоновые междуречья с отметками 120 – 125 м.

Территория ландшафтного подрайона является поверхностью московской озерно-водноледниковой высокой (третьей) надпойменной террасы, образованной московскими древнеозерными и древнеаллювиально-водноледниковыми песками с прослоями суглинков, залегающими на валунно-галечных водноледниковых песках и валунных суглинках днепровской морены или непосредственно на коренных породах. Кровля коренных пород залегает на отметках от 85 м в глубоких эрозионных врезях днищ речных долин до 125 м на высоких междуречьях, сложена верхнепермскими переслаивающимися песчано-глинистыми породами. Коренные породы перекрыты покровом четвертичных рыхлых пород мощностью до 10 м. В основании четвертичного покрова залегают в различной степени размытые валунные суглинки днепровской морены, перекрытые маломощными (до 3 – 5 м) московскими озерно-ледниковыми песками и супесями третьей надпойменной террасы. Местами на участках с повышенной мощностью песчаного покрова развит эоловый бугристо-западинный микрорельеф. Повсеместно в песках выдержан горизонт надморенной верховодки. Дренаж поверхности слабый. Лучше дренируются участки поверхности, прилегаемые к береговому клязьминским склонам, прорезанным лощинами и балками. Они же являются и наиболее освоенными. Крупных болот нет, но общая заболоченность понижений развита широко. Лесной

покров занимает 95 % площади ландшафтного района, представлен сосново-мелколиственными и сосновыми черничными и орляковыми лесами. В составе древостоя доминирует сосна, на втором месте – береза. Единый лесной покров нарушен единичными полевыми участками площадью до 4 км², приуроченными к северным береговым приклязьминским участкам террасы. Центральные участки террасы практически не затронуты земледелием и являются наименее освоенной территорией ландшафтного округа. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые песчаные низкопродуктивные почвы: на высоких междуречьях доминируют дерново-сильноподзолистые и дерново-подзолистые глееватые почвы, на склонах – дерново-подзолистые глееватые, в поймах долин – аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые.

Ландшафтный подрайон «Войнинго-Судогодское Поречье». Озерно-аллювиальная эрозионно-аккумулятивная плоская и грядово-холмистая многоуровневая низина с отметками поверхности 87 – 130 м. Занимает центральную, наиболее пониженную, часть Судогодской равнины, осуществляет водосбор и централизованный сток поверхностных вод с территории ландшафтного округа. Образована долинами основных рек ландшафтного района — Судогдой и Войнингой, глубоко врезаемыми в поверхность московской высокой третьей надпойменной цокольной террасы. Днепровские моренные суглинки, верхнеюрские глины и верхнепермские песчано-глинистые отложения цоколя московской террасы слагают коренные склоны долин, иногда выходя на дневную поверхность в крутых бортах.

Долины рек Судогды и Войниги разделены узкими плосковершинными междуречьями, образованными эрозионными грядово-островными останцами высокой московской третьей цокольной надпойменной террасы, оформлены сегментами и лентами низких первой и второй надпойменных террас. Долины их притоков оформлены обычно только поймой и редко – сегментами одной надпойменной низкой террасы.

Кровля коренных пород залегает на отметках от 116 м на водоразделах до 75 м в глубоком эрозионном врезе Судогды микулинского времени. На водоразделах и высоких междуречьях кровля сложена сильно размытыми нижнемеловыми песками, в днищах и подножиях

склонов долин мелких рек – верхнеюрскими глинами, а в наиболее глубоко врезуемых днищах основных рек – верхнепермскими песчано-глинистыми породами с «эрозионными окнами» нижнепермских известняков. Коренные породы перекрыты чехлом четвертичных отложений, очень изменчивым по мощности, генезису и литологии слагающих его пород. На высоких водоразделах, образованных останцами московской надпойменной террасы, мощность четвертичного покрова составляет 5 – 12 м. Его слагают московские озерно-ледниковые пески мощностью 2 – 3 м, подстилаемые днепровскими моренными валунными суглинками мощностью 5 – 8 м.

В днищах речных долин четвертичный покров имеет мощность до 12 – 25 м, представлен валдайскими отложениями второй и первой надпойменных террас, голоценовыми отложениями поймы и русла и выполняющими глубокие древние врезы микулинскими предвалдайскими песками с галькой. Иногда на крутых склонах бортов долин четвертичный покров представлен 1 – 3-метровым слоем суглинистого или супесчаного делювия, прикрывающего выходы коренных верхнепермских или верхнеюрских пород на поверхность.

Вторая надпойменная терраса образует поречные ленты шириной до нескольких сотен метров. Плоские поверхности ее осложнены возвышенными островными эрозионными останцами третьей террасы. Аллювиальные отложения представлены песками и супесями с прослоями суглинков. Терраса цокольная. Цоколь террасы сложен днепровскими валунными суглинками либо коренными породами. Терраса хорошо дренирована многочисленными лощинами и балками. Большая часть земель поверхности террасы распахана или занята разнотравными лугами и селениями, остальная территория занята березовыми и березово-сосновыми лесами. Вторая терраса долины Судогды имеет превышения над урезом воды реки от 2 м в верховьях Судогды (устье Печенги) до 22 м в устье Судогды [4]. Отметки поверхности террасы выдерживаются на уровне около 110 м, что является отличительной особенностью проявления озерного механизма в формировании локальных участков надпойменных аллювиальных террас, при котором вниз по течению реки выдерживаются абсолютные отметки террасовой поверхности, а превышение над уровнем воды растет в соответствии с понижением уровня воды в ней вниз по течению.

Первая надпойменная терраса развита вдоль рек полосами или сегментами шириной до 2 км. Терраса аккумулятивная, сложена валдайскими озерно-аллювиальными песками и супесями. Высота над урезом воды 6 – 8 м. Занята мелколиственно-сосновыми лесами, сосновыми посадками, влажнотравными лугами и пашнями. Поверхность осложнена старичными понижениями и мелкобугристыми западинами. Для многих лощин и балок поверхность первой террасы является местным базисом эрозии, что приводит в условиях слабого дренажа к сильному переувлажнению поверхности натечными водами с более высоких элементов рельефа.

Превышения поверхности первой террасы над урезом воды Судогды составляют от 3 м в верховьях, у деревни Ново-Опокино, где первая терраса впервые обособляется, до 12 м в устье Судогды [4], где отметки ее поверхности составляют около 100 м. Такие же отметки поверхности первая терраса имеет в городе Судогда, который на ней построен, где урез воды составляет 97 м. Выдержанность отметок поверхности при крупных значениях перепадов уровня воды рек говорит об участии озерно-аллювиального механизма в формировании террасы, широко распространенного в зоне развития валдайских ледниковых отложений северо-запада Русской платформы и достаточно хорошо изученного.

Наиболее низкая поверхность ландшафтного района — пойма. Высота ее над урезом воды в межень достигает 3 м. Это выположенная прибрежная равнина, сырая и переувлажненная, часто закустаренная ивняком, с низинными пойменными болотами, осоковыми лугами в понижениях и разновлажнотравными лугами на возвышениях. Часто залесена. Преобладают осиново-черноольховые влажнотравные леса, переходящие в черноольховые топи в заболоченных низинах.

В низовьях Судогды встречаются высокие плоские луговые разнотравные поймы, осложненные старичными озерами, являющиеся лучшими лугами района. В прирусловых участках иногда развит мелкогрядистый рельеф амплитудой до 1,5 м, образованный чередованием песчано-суглинистых повышений и сопряженных с ними понижений. Весной пойма ежегодно затапливается паводковыми водами на 1 – 2 месяца. После схода паводковых вод на поверхности

поймы остается слой наилка мощностью от первых миллиметров до первых сантиметров.

Поймы долин малых рек заняты сырыми разнотравными лугами с зарослями ивняка по берегам вдоль русел рек. В пределах пойм и первой террасы встречаются небольшие низинные торфяные болота. Наиболее сильно заболочено правобережье Судогды от устья Побойки до устья Ястреба. Леса покрывают 65 % площади ландшафтного района. В лесном покрове представлены березово-сосновые, часто сырые и переходные к болотным леса, сосновые черничные леса, сосновые зеленомошные и орляковые леса. Сосняки подвержены значительным вырубкам. Вырубки зарастают вторичным березовым лесом, иногда с включением осины и ели. Сплошность лесного покрова нарушена поречными открытыми пространствами, развитыми вдоль основных рек ландшафтного района. Заселенные человеком участки тяготеют к местам выходов на поверхность моренных суглинков, приуроченных к низким надпойменным береговым склонам основных рек ландшафтного района.

В почвенном покрове ландшафтного района представлены дерново-сильноподзолистые, дерново-подзолистые слабоглеевые, аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые, аллювиальные луговые кислые, болотные торфяные разновидности почв.

Вопросы для самоконтроля

1. С какими ландшафтными округами граничит округ Судогодского Синеборья?
2. Какая геолого-тектоническая структура находится в коренном фундаменте ландшафтного округа?
3. Чем объясняется ступенчатый характер поверхности Судогодской низменности?
4. Чем отличаются озерные участки надпойменных террас от прирусловых речных?
5. Какая тенденция проявляется в настоящее время в составе древостоя лесов ландшафтного округа?

7. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ БАЛАХНИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Балахнинская низменность представлена на территории Владимирской области своей западной частью, включающей в себя бассейны нижних течений Клязьмы и Луха, которая выделена в единый ландшафтный округ, занимающий северные территории Вязниковского и Гороховецкого административных районов Владимирской области. С юго-запада округ ограничен коренным правым бортом долины Клязьмы, образованным северными склонами Вязниковского плато. На севере и востоке границы ландшафтного округа уходят за пределы Владимирской области на территорию сопредельных Ивановской и Нижегородской областей.

Это слаборасчлененная, низкая, плоская, местами всхолмленная, сильно заболоченная и залесенная песчаная аллювиально-водноледниковая равнина. Включает в себя пойму нижнего течения Клязьмы, ее низкие верхнеплейстоценовые надпойменные террасы и участок московской водноледниковой всхолмленной равнины левобережного высокого междуречья нижней Клязьмы, Луха и Люлеха с отметками поверхности от 69 м в устье Люлеха, левого притока Клязьмы на границе Владимирской области, до 128 м на высоких междуречьях Клязьмы, Луха и Люлеха.

В структурно-геологическом отношении ландшафтный округ находится на территории северной, заглубленной части Вязниковской синклинали, образованной пермскими породами на стыке северо-восточного крыла антиклинали Окско-Цнинского вала с юго-восточным крылом Московской синеклизы. Кровлю коренных пород слагают пермские терригенно-карбонатные осадочные породы, сильно закарстованные. Отметки кровли около 30 – 80 м. Погребенный рельеф кровли коренных пород образует субширотное глубокое (до отметок 30 – 40 м) и широкое (10 – 15 км) долинообразное, открытое на северо-запад и восток эрозионное понижение Палеоклязьмы. Оно заполнено мощной 50 – 70-метровой толщей в основном песчаных и валунно-песчаных водноледниковых и аллювиальных четвертичных отложений. Водноледниковые московские пески слагают наиболее высокие отметки рельефа, покрытые сосновыми лесами. На высоких

уровнях рельефа сохранились песчаные бугристо-грядовые древние эоловые формы.

Речная сеть включает нижнее течение Клязьмы и ее правые притоки, среди которых наиболее крупный – Лух. Долины крупных рек оформлены голоценовой поймой и двумя аккумулятивными верхнеплейстоценовыми террасами с нечетким разделительным уступом между ними. Вторая и первая надпойменные террасы сложены «холодным» нижневалдайско-нижнехвалынским и верхневалдайско-верхнехвалынским аллювием. Широко развиты болота, среди которых есть обладающие промышленными запасами торфа (Бурино). На всех уровнях много озер на высоких уровнях карстовых, на низких – старичных.

Почвенный покров практически не используется сельскохозяйственным земледелием. Песчаные малопригодные для земледелия почвы способствовали сохранению лесного покрова ландшафтного района. Леса покрывают более 90 % территории. Безлесные пространства редки и представлены пойменными и болотными землями. Широко распространены сосновые боры – брусничные, сухие лишайниковые, сфанговые. Помимо лесных ценозов олиготрофного характера, большую площадь занимают заболоченные лесные ценозы богатого минерального питания – березняки и черноольшанники. Черноольшанники широко развиты в сырых поймах рек, часто образуя крупные мономассивы. Достаточно часто встречаются пойменные дубравы, характерные для пойм бассейна Оки и Волги.

Значительная часть площади ландшафтного округа относится к особо охраняемым природным территориям и входит в состав Клязьминско-Лухского заказника, заказника «Вязниковская пойма» и Клязьминского берегового заказника.

В ландшафтном округе Балахнинской низменности на территории Владимирской области выделяются два ландшафтных района – Мстерско-Гороховецкой поймы Клязьмы и Лухского полесья.

Ландшафтный район "Мстерско-Гороховецкая пойма Клязьмы"

На территории Балахнинской низины пойма Клязьмы приобретает дельтоподобный характер [6]. Ниже устья Тезы главное

русло Клязьмы сопровождается побочными руслами — рукавами. Здесь много крупных старичных озер. Рельеф и гидрологические условия неоднородные: на фоне ежегодно затапливаемой низкой поймы много повышенных плоских участков, вышедших из сферы регулярного затопления. Встречаются «островные» останцы песчаных речных террас, возвышающиеся над окружающими их со всех сторон типичными пойменными землями.

Пойма занимает полосу шириной от 3 до 12 км, расположенную вдоль западной и южной границ ландшафтного округа, и объединяет пойменные сезонно затапливаемые ландшафты нижнего течения Клязьмы и приустьевой поймы Луха. Это плоская аллювиально-аккумулятивная равнина, вмещающая современное русло Клязьмы, регулярно затапливаемая или подтопляемая весенними паводковыми водами, с массой постоянно или сезонно заболоченных понижений, стариц и старичных озер, соединенных пойменными речными протоками. Отметки поверхности поймы составляют 69 – 85 м.

Кровля коренных пород залегает на отметках около 60 м. На севере в кровле развиты нижнепермские известняки, на юге доминируют верхнепермские песчано-глинистые породы. Перекрывающий коренные породы четвертичный покров сложен аллювиальными, в основном песчаными, верхнеплейстоценово-голоценовыми отложениями мощностью около 20 м.

Русло Клязьмы меандрирует в пределах поймы, изобилует песчаными русловыми и береговыми отмелями. Ширина русла Клязьмы составляет 120 – 125 м, глубина – 1,8 м. Дно песчаное. Поверхность поймы обычно превышает урез воды в русле Клязьмы в межень на 3 – 4 м. Левый приток Клязьмы река Лух имеет ширину русла 30 м, глубину 1 м, дно песчаное, сильно меандрирующее русло.

В пределах клязьминской поймы встречаются останцовые возвышенные островные участки, представляющие эрозионно-останцовые реликты надпойменных террас, и незначительные своеобразные пойменные реки (Исток Великов). Много старичных озер и речных клязьминских заводей. Наиболее крупное озеро Великое (270 га) расположено на левобережной пойме Клязьмы северо-восточнее деревни Малые Удолы. Его топкие илистые берега зарастают камышом, тростником, а водная поверхность – рдестами, кувшинкой и водяной лилией.

Леса занимают около 50 % поверхности поймы. В составе древостоя встречаются ольха, дуб, береза, сосна, осина. Прирусловые участки поймы безлесны, заняты лугами часто с кустарниковой растительностью. В притеррасных участках поймы, часто заболоченных, а также вдоль пойменных протоков, расчленяющих пойму на своеобразные острова, часто единственным представителем лесной растительности является ольха, которая образует массивы в заболоченных понижениях и полосы вдоль пойм малых рек. Наиболее крупный моноольховый пойменный массив расположен восточнее озера Великое. Местами на пойменных островах (восточнее озера Тинное) ольховники соседствуют с мелкими массивчиками березы и сосны. На берегах крупных клязьминских притоков в пределах клязьминской поймы иногда встречаются пойменные дубравы. Наиболее крупные дубравы имеются на правом берегу Луха при входе его в пойму Клязьмы, на левом берегу Луха в его приустьевой части, а также в гороховецком заречье на приустьевом правобережье ручья Великий. Дубравы контактируют с ольховыми, березовыми, осиновыми и даже сосновыми участками леса. На эрозионно-островных останцовых возвышениях встречаются сосново-березовые небольшие массивы леса, иногда с осинкой. Высокопродуктивные пойменные луга используются под пастбища и сенокосы. В пойме ниже города Гороховец встречаются остатки реликтовых древостоев из осокоря (тополя черного).

В почвенном покрове преобладают аллювиально-луговые кислые почвы центральной поймы и аллювиальные дерновые кислые почвы прирусловых и повышенных ее участков. В понижениях развиты подзолисто-дерново-глеевые, торфянисто-подзолисто-глеевые и болотные низинные торфяные почвы.

Территория ландшафтного района практически не заселена человеком. Исключение составляет участок пойменно-островного левобережья Клязьмы «Вязниковское заречье», интенсивно освоенный и заселенный с давних времен.

Территория Вязниковского заречья компактно расположена на клязьминском левобережье. Это участок аллювиальной равнины расположен на границе поймы и первой надпойменной террасы клязьминского левобережья западнее озера Великое. Выделяется

своей заселенностью, что не типично для поймы Клязьмы, и высокой сельскохозяйственной освоенностью по сравнению с окружающими пойменно-террасовыми территориями, в том числе с участием пахотных земель. Отметки поверхности составляют 77 – 88 м, отметки уреза воды в Клязьме – 73 – 74 м, отметки поверхности поймы – до 76 м. Кровля коренных пород залегает на отметках 60 – 70 м. Кровля коренных пород сложена верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями. Коренные породы перекрыты аллювиальными верхнеплейстоценовыми и голоценовыми глинисто-песчаными отложениями Клязьмы мощностью до 15 – 20 м.

Низкая равнина представляет собой сложнофрагментарное сочетание островных элементов первой террасы и поймы, представленных в околоравнинных отношениях с эрозионно-останцовыми островными возвышенными включениями второй террасы. Площадь интенсивно расчленена пойменными протоками и старицами Клязьмы. Много старичных озер, из которых наиболее крупные озеро-старица Никола (уровень воды 74,8 м) длиной до 8 км, Монашеское (уровень воды 76,3 м), Монастырское. Озера соединены сложной и запутанной системой пойменных речек и проток. Нередко старичные озера имеют в плане подковообразную форму. Наиболее высокие эрозионно-островные участки первой надпойменной террасы заняты населенными пунктами.

Древесная природная растительность представлена кустарниковыми зарослями ольхи и тальника вдоль пойменных проток. Встречаются реликтовые пойменные дубравы. Территория ландшафтного района западнее деревень Ступины Деревеньки и Порзамка входит в состав ботанического заказника «Вязниковская пойма», который включает в себя массив высокопродуктивных лисохвостных и иных лугов, пойменные озера Монастырское и Никольская Старица, дубовые рощи, ольховники, а также расположенные на островных останцах первой надпойменной террасы сосняки «Ялтинский бор» и «Мстерский бор».

Пахотные земли местами преимущественно заливаются водой во время разливов. Часто случающиеся вымочки озимых зерновых посевов издавна традиционно пересеваются яровыми. В почвенном покрове представлены занятые сенокосами и пастбищами

аллювиальные луговые кислые почвы центральной поймы и аллювиальные дерновые кислые почвы прирусловых участков и возвышений поймы. На возвышениях эрозионно-останцовых участков первой террасы развиты подзолистые и дерново-подзолистые глеевые почвы, в понижениях — торфянисто-подзолисто-глеевые и болотные низинные торфяные почвы. Почвенный слой представляет собой плотную глинисто-иловатую массу темносерого цвета со ржавыми пятнами и жилками. На вершинах и склонах пологих песчаных бугров, куда вода разливов не доходит, поверхностный горизонт сложен рыхлыми песками, перевеваемыми ветрами, которые служат субстратом для растительности, превращаясь более или менее в почву по мере накопления гумуса. На севере, на границе с обширными борами вершины бугров совершенно непригодны для культуры, так как поверхностный горизонт песков разносится ветром, а соседство боров, где скапливается много снега, вызывает частое вызябание посевов. На заливаемых участках развиты песчаные влажно-лесные почвы («чернорамени»). Возделанные участки вершин длинных невысоких бугров, разбросанных среди сыроватых и болотистых луговин плотными сильноглинистыми аллювиальными почвами со следами заболачивания, занимают рыхлые песчаные почвы.

Ландшафтный район “Лухское полесье”

Занимает северную часть ландшафтного округа. Это плоская аллювиально-аккумулятивная, сильно заболоченная и залесенная равнина поверхностей низких надпойменных террас левобережья Клязьмы с эрозионно-островными реликтовыми массивами московской моренно-водноледниковой равнины. Отметки поверхности 80 – 90 м. Наиболее высокие отметки приурочены к островным останцам водноледниковой московской равнины.

Кровля коренных пород залегает на отметках 30 – 40 м, на глубине 50 – 60 м. Кровля сложена нижнепермскими гипсово-доломитовыми отложениями. Геоморфологически коренной рельеф образует широкое (до 10 – 15 км) дно субшироко ориентированной глубоко врезанной в коренные породы долины Палеоклязьмы, выполненной мощной 50 – 70-метровой толщиной четвертичных

отложений. Коренные породы перекрыты четвертичными отложениями мощностью 50 – 70 м. Толща четвертичных отложений увенчана верхнеплейстоценовыми отложениями первой и второй террас.

Поверхности первой и второй надпойменных террас дренируют левые притоки Клязьмы – Лух, Исток, Кщарский исток, Юхарец, Великий. Во время весеннего половодья территории террас подтапливаются разлившимися водами Клязьмы. Благодаря круглогодичному высокому стоянию уровня грунтовых вод на территории ландшафтного района широко развиты явления заболачивания пониженных участков поверхности с образованием торфяных болот. Наиболее крупным среди торфяных массивов является Буринский, расположенный на первой надпойменной террасе и содержащий промышленные запасы торфа.

Лес занимает 95 % территории. Преобладают сосново-березовые леса с участием ели и осины. В окрестностях Бурино развиты сосновые и березовые с вкраплением ели леса. Восточнее Луха развиты сосновые и березовые леса с участием осины и ольхи. По границе надпойменных террас с клязьминской поймой обычно развиты террасовые березовые с вкраплением ельников леса, контактирующие с пойменными ольховниками, которые по поймам левых притоков Клязьмы и пойменным протокам проникают далеко вглубь террасовых территорий. Сплошность лесного покрова нарушается природными открытыми пространствами болот, постепенно зарастающими окружающей лесной растительностью.

Территория ландшафтного района практически не заселена человеком. В почвенном покрове ландшафтного района на возвышениях под лесами развиты подзолистые и дерново-подзолистые глеевые почвы, в понижениях доминируют торфянисто-подзолистые глеевые и болотные низинные торфяные почвы.

Над верхнеплейстоценовой аллювиально-аккумулятивной поверхностью террас Клязьмы поднимаются более сухие поверхности – эрозионно-островные массивы московской водноледниковой равнины. Они образуют покрытые борovým лесом водноледниковые песчаные мелкохолмистые поверхности высоких междуречий с отметками 90 – 128 м. Под эрозионно-островными останцовыми массивами московской водноледниковой равнины кровля коренных пород залегает на

отметках 70 – 100 м. Коренные породы в кровле представлены сильно размытыми и утоненными в мощности верхнепермскими терригенными породами татарского яруса, подстилаемыми гипсово-карбонатными закарстованными нижнепермскими отложениями. В геоморфологическом отношении коренные породы слагают северный борт мощного субширотного долинообразного эрозионного вреза Палеоклязьмы в коренные породы, погребенного в настоящее время под аллювием низких надпойменных террас современной Клязьмы.

Мощность перекрывающего четвертичного чехла достигает 30 м. Он сложен преимущественно песчаными московскими водноледниковыми отложениями. Мощная толща песков способствует быстрой и полной фильтрации атмосферных осадков, сокращая до минимума их поверхностный сток. Поэтому эрозионные формы несвойственны данному рельефу, а речная сеть отличается примитивным развитием. Поверхность водноледниковых песков отличается бугристо-дюнным рельефом, среди которого наблюдается большое количество замкнутых обширных понижений, заболоченных или заполненных водой. По берегам озер и заболоченных низин отмечаются дюнные холмы, вытянутые в гряды, протянувшиеся иногда на несколько километров параллельно друг другу. Рельеф усложнен карстовыми провалами. Среди сосновых лесов Ярополчского бора встречаются карстовые глубокие озера с чистой водой, самое крупное из которых – Кщара – имеет площадь 132 га.

Территория сплошь покрыта лесами. Господствуют сосновые леса: брусничные боры, сухие мшисто-лишайниковые боры, сфанговые и кассандрово-сфанговые боры. В качестве примеси встречается береза. Населенные пункты единичны. В почвенном покрове ландшафтного округа доминируют подзолистые и дерново-подзолистые глеевые почвы, занятые лесами. В понижениях встречаются торфянисто-подзолисто-глеевые почвы.

В составе ландшафтного района Лухского полесья выделяются ландшафтные подрайоны: Буринский, Кщарский, Гаравский, Варехский.

Буринский подрайон. Первая надпойменная терраса Клязьмы, пойма Луха. Распространены низинные, переходные и верховые болота. Болота занимают суммарно более половины территории. Между болотами распространены песчаные гривы. Гривы заняты

сосняками, встречаются здесь ельники — чистые или с примесью сосны. Местами отмечаются неморальные ельники с липой и даже фрагменты чистых липняков. Распространены озера, почти все проточные (Скипское, Пропасное, Тюкино, Большое и Малое Гниловское, Суран, Большой и Малый Печкур), исключение — озеро Печхар. Озера эвтрофные, реже дистрофные. Берега озер и ручьев, как правило, заболочены. В части, относящейся к Гороховецкому административному району, почти все болота в той или иной мере осушены, но торфоразработки на них не проводились. В Вязниковском административном районе осушалось и подверглось торфоразработкам только одно Буринское болото.

Кшарский подрайон. Преимущественно вторая и третья надпойменные террасы Клязьмы. Располагается выше Буринского подрайона. Здесь начинаются высокие песчаные дюны, болота занимают менее 50 % площади. Преобладают верховые болота (Плавучее, Назарово, Светецкое, Гасимка). Имеются участки переходных болот. Низинных болот очень мало в основном по долинам ручьев. Несколько довольно крупных озер. Преобладают озера мезотрофного типа с сухими песчаными (реже заболоченными) берегами. Из озер вытекают ручьи – Кшарский, Юхорский, Алжанец, Светецкий, Великий. Долины ручьев довольно узкие, берега четко выраженные. Преобладают сухие сосновые боры на дюнах, еловых и лиственных лесов очень мало. Леса сильно пострадали от пожаров и рубок, но сохранились отдельные участки старых лесов. Болота осушению не подвергались.

Гаравский и Варехский подрайоны представляют собой один и тот же тип территории, разделенный долиной реки Лух. Это наиболее высокая часть ландшафтного района. В отличие от других подрайонов здесь преобладают в четвертичном покрове водно-ледниковые отложения. Заболоченность здесь ниже, чем в других подрайонах. Преобладают верховые болота. Встречаются озера, в том числе олиготрофные. Озера и болота здесь в отличие от Буринского и Кшарского подрайонов бессточные.

Гаравский подрайон — западный массив водно-ледниковых отложений. Большая часть территории находится в Ивановской области. **Варехский подрайон** — восточный массив водно-ледниковых

отложений. Большая часть территории находится в Нижегородской области.

Вопросы для самоконтроля

1. Чем пойма Клязьмы в пределах Балахнинской низменности отличается от вышерасположенных участков клязьминской поймы?
2. Как называется и где находится озеро, считающееся наиболее глубоким во Владимирской области? Каким предполагается его генезис и почему?
3. Как изменяется заболоченность и преобладающие типы болот по территории ландшафтного округа?
4. Как изменяется состав лесного покрова по территории ландшафтного округа?

8. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ ВЯЗНИКОВСКО-ГОРОХОВЕЦКОГО ПЛАТО

Ландшафтный округ расположен на северо-востоке Владимирской области и объединяет ландшафты Вязниковского плато. Это пологоувалистая хорошо дренированная днепровская моренно-водноледниковая равнина, подвергшаяся существенному размыву водами московского ледника, прикрытая местами пятнами московских покровных суглинков. С севера ее территория ограничена долиной нижнего течения Клязьмы, с юго-запада – долинами Тетруха и Ушны, с юго-востока – долиной Оки. Амплитуда отметок поверхности 80 – 191 м. Преобладают отметки 120 – 140 м.

В структурно-геологическом отношении территория находится в центральной части пологой, открывающейся на северо-северо-восток Вязниковской синклинали, образованной верхнепалеозойскими отложениями восточного крыла антиклинали Окско-Цнинского вала и юго-восточного борта Московской синеклизы. Шарнир синклинали полого погружается в северо-восточном направлении в сторону Московской синеклизы.

Геоморфологическую основу рельефа ландшафтного округа составляет многовершинный эрозионно-останцовый массив верхнепермских-нижнетриасовых терригенных пород, залегающих на закарстованных карбонатных отложениях нижней перми. Пологоувалистый коренной рельеф перекрыт плащом днепровских моренно-водноледниковых валунно-песчано-глинистых отложений, обеспечивших ландшафтному округу имидж днепровской ледниковой равнины. На востоке округа на днепровских ледниковых отложениях встречаются пятна маломощных московских перигляциальных покровных суглинков.

Водосборные площади принадлежат окским притокам — Ушне, Тетруху, Мотре, а также Суворочи, правому притоку Клязьмы. Клязьма протекает с запада на восток вдоль северной границы ландшафтного округа на отметках 68 – 74 м, являясь местным базисом эрозии ландшафтного округа. Широко развита овражно-балочная сеть. Высокие окские и ушнинские склоны моренно-водноледниковой равнины осложнены мощными залесенными оврагами (Панин, Глебовский, Пензенский) с выходами устьев на террасы Оки или на пойму Ушны. Крупные болота и озера отсутствуют.

В ландшафтном районе на западной границе с Окско-Клязьминским поднятием, а также в глубоких эрозионных врезках, локально проявляется покрытый карст пермских известняков. Имеются поверхностные его формы проявления, образовавшиеся путем обрушения верхнепермского некарстующегося терригенного перекрытия.

Лес покрывает территорию неравномерно, варьируя от 25 % в центре округа до 95 % на крайнем юго-востоке, в пределах Кондраковского отрога. В лесном покрове наблюдается сочетание хвойных лесов бореального типа: сосняков, сосняков с елью, сложных сосняков, на суглинках местами – сложных ельников. Полевые, отвоеванные человеком у леса пространства, тяготеют к плоским водоразделам с легкими суглинками в качестве почвообразующих грунтов. Лесные ландшафты преобладают на западе и юге ландшафтного округа, открытые опольские ландшафты — в центре и на северо-востоке.

На северо-западе округа преобладает суглинистый состав почвообразующих пород. При движении на юг и восток в составе

почвообразующих грунтов появляются супеси и легкие суглинки, а на крайнем юге доминируют песчаные почвенные грунты. В почвенном покрове доминируют дерново-подзолистые почвы. На плоских междуречьях развиты дерново-сильноподзолистые и дерново-подзолистые смытые почвы, занятые лесами и пашней. На склонах развиты дерново-подзолистые смытые, дерново-подзолистые слабо глееватые почвы, а в днищах речных долин – аллювиально-болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы, занятые сенокосами и пастбищами. Приклязьминская полоса ландшафтного округа входит в состав Клязьминского ботанического заказника, включающего пойму и коренной берег Клязьмы с прилегающими оврагами правобережья от поселка Мстера до города Гороховец. Специализация заказника – дубравы, суходольные луга, березовые рощи, сосновые боры.

В ландшафтном округе выделены три ландшафтных района - Гороховецкий, Вязниковский и Кондраковский. Имея единую геоморфологическую основу, ландшафтные районы различаются по высоте и степени расчлененности рельефа, составу четвертичного покрова и почвообразующих грунтов, а также степени сохранности лесного покрова при хозяйственном освоении ландшафта.

Гороховецкий ландшафтный район

Образует восточную, наиболее возвышенную часть Вязниковского плато, геоморфологически выделяемую как Гороховецкий отрог. Гороховецкий отрог занимает междуречье Клязьмы и Суворощи, с севера ограничен Клязьмой, с юга – ее правым притоком Суворощью, с востока – долиной реки Шумарь, левого притока Суворощи.

Это интенсивно эрозионно расчлененная пологоволнистая днепровская моренно-водноледниковая равнина высокого междуречья Клязьмы и Суворощи с сильно нарушенным лесным покровом. Отметки поверхности 80 – 191 м. Характерны узкие плоские высокие водоразделы с фестончатыми в плане причудливыми границами. Узкие плоские водоразделы распаханы, их крутые склоны, осложненные оврагами, покрыты лесной и кустарниковой растительностью. Наиболее глубокие овраги расчленяют высокий клязьминский южный борт долины, где устья оврагов выходят на

клязьминскую пойму. В склонах глубоких оврагов выходят родники подземных вод. Склоны осложнены оползнями. В днищах глубоких оврагов, где на поверхность выходят пермские известняки, встречаются карстовые воронки.

Кровля коренных пород достигает отметок 150 м. На высоких водоразделах она сложена нижнетриасовыми песчано-глинистыми породами, в долинах рек – верхнепермскими песчано-глинистыми породами, подстилаемыми закарстованными пермскими известняками.

Мощность четвертичного покрова достигает 50 м. Он сложен днепровскими, местами сильно размытыми моренными валунными суглинками и водноледниковыми песками. В восточной части Гороховецкого отрога в составе четвертичного покрова междуречий наряду с моренными суглинками, водноледниковыми песками и супесями присутствуют перекрывающие их перигляциальные покровные суглинки. В речных долинах в состав четвертичного покрова входят маломощные песчано-глинистые отложения современных пойм. В водноледниковых песках, залегающих на ледниковых суглинках, характерна сезонная верховодка.

Наиболее крупные реки – Илинда, Важня, Суходол. Склоны долин сложены водноледниковыми песками и суглинками днепровской морены. Долины водотоков имеют лишь слабо развитые неширокие голоценовые поймы. Верховья рек часто являются современными растущими крутостенными оврагами, иногда с обрывами в бортах до 16 м. Склоны долин, днища и склоны оврагов обычно залесены, а освоенные сельскохозяйственные земли приурочены в основном к выположенным участкам водораздельных пространств и междуречий.

Основной водораздел ландшафтного района – между Клязьмой и Суворощью – резко смещен в сторону Клязьмы, находясь в 2 – 3 км от ее русла, за счет чего южный борт клязьминской долины обладает крутосклоновым достаточно высокоамплитудным расчлененным рельефом. Наиболее контрастный участок рельефа с большим перепадом высот находится восточнее города Вязники у села Брагино, где урез Клязьмы составляет 72 м, а находящаяся в 3 км южнее отметка водораздела – 191 м. Возвышенный и интенсивно расчлененный крутосклоновый и высокоамплитудный рельеф с

максимальными для Мещерской провинции на территории Владимирской области отметками, достигающими 191 м, позволил ландшафтному району получить наименование «Владимирская Швейцария».

Правый крутой коренной борт долины Клязьмы осложнен мощной овражно-балочной сетью. Глубокие мощные овраги (Мокрицкий, Шишкин) выработаны в коренном клязьминском берегу. Склоны оврагов крутые, часто задернованные и залесенные, иногда осложнены оползнями и изрезаны боковыми ответвлениями и промоинами. Устья оврагов выходят на клязьминскую пойму или на поверхность днища ложбин московского водноледникового стока с отметками поверхности 130 м. Превышение верховьев оврагов над устьями достигает 90 м. В местах глубоких врезов, вскрывающих кровлю карстующихся пермских известняков, на поверхности проявляется карст, и бегущие по тальвегам ручьи поглощаются карстовыми воронками, пополняя подземные воды.

Типичные болота отсутствуют, хотя признаки заболачивания иногда наблюдаются в тыловых участках пойм рек, но носят преимущественно сезонный характер. Залегание подземных вод, представленных спорадически распространенными водами верхней перми и нижнего триаса, неглубокое. Их разгрузка часто происходит в стенках и днищах оврагов, сложенных пермотриасовыми породами.

Леса занимают около 35 % площади. Для ландшафтного района характерна мелкофрагментность контуров как лесных, так и полевых массивов, обусловленная сильной расчлененностью поверхности долинно-балочной сетью. Леса приурочены к крутым склонам, неудобцам и оврагам. Образуют сложноконтурные массивы с фестончатыми прихотливыми границами и истоненные полосы. В современном составе древостоя основную роль играют береза, осина, ель, сосна. В приводораздельной части ландшафтного района развиты осиновые массивы с еловыми и сосновыми включениями, а также березовые массивы с включениями ельников и сосняков. На южном склоне Гороховецкого отрога, развиты сосновые массивы с включением еловых участков, контактирующие на самом юге с поречными березовыми и ольховыми лесами, развитыми вдоль Суворови. По северному коренному склону сохранились остатки

широколиственных лесов, небольшие их участки есть и южнее. Ранее, по-видимому, широколиственные леса занимали на территории Гороховецкого отрога значительные площади.

Заселенность ландшафта достаточно высокая. Полевые пространства доминируют на водоразделах и высоких междуречьях, ограниченных верховьями и склонами оврагов. Выположенные поверхности водоразделов, небольшие по площади, практически все распаханы. В почвенном покрове ландшафтного района на высоких междуречьях развиты дерново-сильнопodzолистые и дерново-подзолистые смытые почвы, на склонах — дерново-подзолистые смытые, в подножьях склонов, днищах балок и оврагов — смытые и намытые почвы и дерново-подзолистые смытые.

Вязниковский ландшафтный район

Слагает северо-запад и центр Вязниковско-Гороховецкого плато. Это пологоувалистая водноледниковая равнина со слабо выраженными в рельефе пологосклоновыми без четких русел ложбинами и лощинами стока верховьев рек – притоков второго и третьего порядка Оки. Отметки поверхности 80 – 149 м. Долины рек выработаны в ледниковом покрове и оформлены обычно только голоценовой поймой. Их склоны и днища сложены моренными валунными суглинками, на которых залегает маломощный песчано-глинистый пойменный аллювий. Лишь в долине Суворови, занимающей глубокую водноледниковую ложбину водноледникового московского стока, встречаются сегментарные и ленточные узкие фрагменты первой надпойменной аккумулятивной террасы. Склоны и днища речных долин часто залесены. Встречаются небольших размеров сапропелевые озера с заболоченными берегами в замкнутых пологих понижениях рельефа.

Кровля коренных пород залегает на отметках около 120 м на севере, понижаясь на юг до отметок 80 – 100 м. Как на междуречьях, так и в долинах рек кровлю слагают верхнепермские песчано-глинистые отложения, подстилаемые пермскими известняками. Мощность перекрывающего коренные породы четвертичного покрова составляет 10 – 35 м. Его слагают днепровские моренные валунные

суглинки, водноледниковые пески, местами в кровле на междуречьях встречаются пятна перигляциальных московских покровных суглинков, а в долинах рек на моренных суглинках развит маломощный песчано-глинистый пойменный аллювий. В песках на моренных суглинках развита устойчивая верховодка. Леса занимают около 40 % территории. В почвенном покрове доминируют дерново-подзолистые почвы. На плоских междуречьях развиты дерново-сильнопоздолистые и дерново-подзолистые слобоглееватые, дерново-подзолистые смытые почвы. На склонах развиты дерново-подзолистые смытые, дерново-подзолистые слабо глеевые и глеевые почвы, в днищах долин – аллювиально-болотные иловато-перегноино-глеевые почвы.

В Вязниковском ландшафтном районе выделяются три ландшафтных подрайона – Никологорский, Сергиевогоркинский и Шумарский.

Никологорский ландшафтный подрайон. Занимает северную часть ландшафтного района. Это выположенная днепровская моренно-водноледниковая равнина, рассеченная верховьями речных долин и лощин, антропогенно освоенный пологоувалистый слабо-расчлененный ландшафт с суглинистым составом почвообразующих грунтов, на высоких водоразделах представленных днепровскими моренными суглинками. Отметки поверхности 80 – 149 м. Лесной покров занимает около 50 % площади ландшафтного района. В составе древостоя преобладают береза, сосна, встречается ель, более редко – осина. Лесные поверхности представлены сложноконтурными лесными массивами, разделенными открытыми полевыми пространствами. Лесные покровы тяготеют к крутым склонам долин рек, а полевые пространства приурочены к уплощенным высоким водоразделам. Заселенность территории достаточно высокая.

Сергиевогоркинский ландшафтный подрайон Занимает юг ландшафтного района. Генетически это пологоволнистая слаборасчлененная пологосклоновыми верховьями речных долин и балками днепровская моренно-водноледниковая равнина с участками московских лессовидных покровных суглинков, на которой сформировался напоминающий ополье агроландшафт с небольшими изолированными лесными массивами и замкнутыми понижениями,

заболочивающимися или занятыми небольшими озерами. Отметки поверхности лежат в пределах 85 – 129 м. Отчетливо выделяется поверхность высоких водоразделов с отметками около 126 м, свойственными поверхности московской озерно-ледниковой террасы.

В составе почвообразующих пород междуречий, наряду с моренными суглинками, водноледниковыми песками и супесями, принимают участие развитые пятнами покровные суглинки. Ландшафтный подрайон выделяется своей антропогенной освоенностью. Леса занимают всего 25 % территории, что сближает территорию с опольями. Преобладает единое открытое полевое пространство с включениями сложноконтурных, местами сильно истоненных и деградированных небольших лесных массивов. В составе древостоя доминируют сосна и береза. На западе ландшафтного района чаще встречаются березовые леса, на востоке – сосновые.

Шумарский ландшафтный подрайон. Занимает восточную наиболее пониженную в рельефе часть Вязниковского ландшафтного района, образуя переходную зону к Нижнеокской низменности. Отличается наибольшей лесистостью, заболоченностью и слабой антропогенной освоенностью. Находится на стыке юго-западного края Гороховецкого отрога, юго-восточного края Никологорского плато и северного края Сергиевогоркинского плато. Это участок днепровской водноледниковой равнины, рассеченный долинами транзитных водотоков (Суворощь и ее притоков Шумарь, Илинда, Индрус) на отдельные увалы, образующие междуречья. Отметки днищ долин составляют 84 – 90 м, водоразделов – 100 – 120 м. Кровля коренных пород сложена сильно размытыми верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями, подстилаемыми нижнепермскими закарстованными известняками. Четвертичный покров представлен днепровскими моренными валунными суглинками, выходящими в склонах речных долин, и перекрывающими их водноледниковыми песками. Широко распространены низинные болота. Леса занимают 90 % площади ландшафтного подрайона. В древостое междуречий преобладает береза с примесью ели, сосны, осины. На восток возрастает доля сосны. На заболоченных берегах рек развиты черноольховники.

Кондраковский ландшафтный район

Расположен на крайнем юге Вязниковско-Гороховецкого плато, занимая высокое междуречье нижнего течения Ушны и Мотры, геоморфологически выделяемое как Кондраковский отрог. Это лесная слабозаселенная днепровская пологоволнистая водноледниковая равнина высокого междуречья Ушны и Мотры с подзолистыми почвами на водноледниковых днепровских песках под хвойно-мелколиственными лесами. Отметки поверхности 80 – 125 м. Лесной покров занимает около 90 % площади ландшафтного подрайона, образуя единый лесной массив, занимающий междуречье Мотры и Ушны. Состоит из сосновых с включением ели и вторичных березовых с включением осины лесных участков. Понижения ложбин заняты ольховниками. Хорошо сохранившийся лесной покров нарушен лишь единичными небольшими открытыми пространствами площадью до 2 км². Слабая заселенность и небольшая сельскохозяйственная освоенность являются отличительными чертами Кондраковского ландшафтного района, выделяющая его на фоне других районов округа.

Вопросы для самоконтроля

1. Где во Владимирской области располагается округ Вязниковско-Гороховецкого плато? В состав каких административных районов Владимирской области входит эта территория?
2. Какой ландшафтный район в пределах округа отличается наибольшими высотными отметками? Где в пределах округа он локализуется?
3. Как объяснить наименьшую хозяйственную освоенность и почти полную залесенность территории Кондраковского отрога?
4. Какие особенности ландшафта сближают Гороховецкий отрог с Владимирским ополем, а какие — отличают?
5. Какие почвы развиты в ландшафтном округе?

9. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ «МУРОМСКОЕ ОПОЛЬЕ»

Ландшафтный округ «Муромское ополье» на западе и северо-западе граничит с Бутылицким и Красногорбатским плато Окско-Клязьминского поднятия, на северо-востоке – с ландшафтами Вязниковского плато, на востоке ограничено долиной Оки, а на юге – ландшафтами Меленковской равнины. В состав округа входит единственный район, одноименный округу.

Муромское ополье — территория, по почвообразующим породам, растительности, почвам сближающаяся с Владимирским ополем. В то же время по высотному положению и геологическому строению эти территории принципиально различаются. Муромское ополье расположено значительно ниже Владимирского и выглядит понижением на фоне примыкающих территорий соседних округов Владимирской области. Дочетвертичные породы представлены не меловыми отложениями, как во Владимирском ополье, а пермскими и отчасти юрскими, результатом чего стало распространение в Муромском ополье карста. Серые лесные почвы на территории Муромского ополья находятся в комплексе с дерново-подзолистыми, что сближает Муромское ополье не столько с «ландшафтным ядром» Владимирского ополья, сколько с районами Смоленско-Московской провинции, переходными между экстразональными и зональными.

Равнина Муромского ополья является участком сильно размытой днепровской моренно-водноледниковой равнины, перекрытой и выровненной толщей московских перигляциальных покровных лессовидных суглинков, наличие которых является характерной особенностью ландшафтного округа. Поверхность плоская, местами сглаженная слабоволнистая, полностью распаханная и безлесная в центре ландшафтного округа, с лесными массивами на его западной и южной границах. Обладает развитой овражно-балочной системой. Отметки поверхности изменяются от 80 м в днищах речных долин до 133 м на высоких водоразделах.

Кровля коренных пород залегает на отметках 80 – 100 м. На западе Муромского ополья в кровле коренных пород залегают сильно закарстованные нижнепермские доломиты и известняки. В восточной половине Муромского ополья они перекрыты верхнепермскими

песчано-глинистыми отложениями, на которых сохранились крупные островные останцовые участки верхнеюрских глинистых отложений.

Коренные породы перекрыты рыхлым осадочным чехлом четвертичных отложений мощностью 10 – 25 м. Низы чехла сложены днепровскими моренными валунными суглинками мощностью до 20 м с прослоями и линзами водноледниковых песков, залегающих внутри, над и под моренной. В водноледниковых песках на моренных суглинках часто формируется сезонная верховодка, а внутриморенные и подморенные линзы водноледниковых песков часто водонасыщены и разгружаются на склонах глубоких оврагов. Верхи четвертичного чехла слагают московские перигляциальные лессовидные покровные суглинки мощностью до 12 м, местами прикрытые размытыми дюнными песками мощностью до 2 м.

Характерной особенностью Муромского ополья, определяющей его особенности и положенной в основу при проведении его границ, является наличие в качестве главной почвообразующей породы московских перигляциальных покровных лессовидных суглинков, образующих толщу мощностью 3 – 10 м, залегающую в верхней части четвертичного покрова. Лессовидные суглинки имеют палево-светло-коричневый цвет, карбонатизированы, обладают просадочными свойствами при замачивании под нагрузкой.

Лессовидные московские покровные суглинки являются главной геологической основой ландшафтного округа и основой плодородия почв Муромского ополья. По урожайности зерновых Муромский административный район устойчиво входит в тройку лидеров Владимирской области, конкурируя с Юрьев-Польским и Суздальским районами, занимающими земли Владимирского ополья.

Наиболее крупными реками Муромского ополья являются Ушна (нижнее течение) и Илевна. Они имеют разработанные долины, прорезающие моренно-водноледниковый покров, с днищами, врезанными в коренные породы. Долины имеют широкую голоценовую пойму, их склоны оформлены лентами и сегментами первой и второй надпойменных аккумулятивных террас, выше которых в склонах речной долины выходят днепровская морена и даже коренные породы. В долинах мелких водотоков аллювий представлен лишь пойменными отложениями, залегающими на размытой днепровской морене.

Восточное приграничье Муромского ополья, образованное высоким коренным правым бортом долины Оки, а также высокие борта долин Ушны, Илевны, Жерновки расчленены мощными оврагами, рост которых продолжается в настоящее время. В верховьях овраги имеют глубину 5 – 6 м и ширину до 10 – 15 м. В низовьях ширина их увеличивается до 300 м, а глубина составляет 25 – 30 м. Они прорезают четвертичный покров и врезаются в коренные верхнеюрские и пермские породы. Превышение верховьев оврагов над устьями достигает 35 – 40 м. Наиболее крупные овраги имеют большое количество ответвлений. Склоны оврагов крутые, обычно, задернованные, частично залесенные, местами осложнены оползнями и изрезаны боковыми промоинами. По бортам оврагов выходят многочисленные родники. Тальвеги обычно заболочены. Устья оврагов выходят на поймы Оки или ее притоков. Овражно-балочная система хорошо справляется с дренажем территории. Крупные болота и озера в Муромском ополье отсутствуют, но имеются небольшие искусственные антропогенные водоемы, образованные за счет перегораживания балок плотинами.

В местах глубоких эрозионных врезов овражно-балочной сети с ними связаны случаи проявления поверхностного карста. Наличие карстовых поглощающих воронок в тальвегах балок делает сухими и безводными их днища и осложняет усилия по организации плотинных искусственных водоемов. Поверхностные карстовые проявления встречаются не только по тальвегам оврагов, но и на плоской основной поверхности водораздельной равнины, где встречаются сухие карстовые воронки, обеспечивая высокую степень дренажа ландшафта. Развитие на основной поверхности ландшафтного района водопоглощающего карста приводит к иссушению поверхности водораздельной равнины и сформированных на ней почв.

Поверхность ландшафтного района давно полностью освоена человеком, и уже длительное историческое время удерживается в состоянии сельскохозяйственных угодий, в основном пахотных земель. Лесной покров занимает около 20 % площади. Лесная растительность в ядре ополья занимает всего около 5 % территории и представлена реликтовыми небольшими массивами, приуроченными к неудобцам, крутым склонам оврагов и рек. В сторону внешних границ

Муромского ополья площади лесов увеличиваются до 40 %. Они образуют тяготеющие к неудобницам и крутым склонам долин рек сложноконтурные сосновые, березовые и осиновые массивы.

В почвенном покрове ядра Муромского ополья на водоразделах и плоских междуречьях, полностью занятых пашней, на московских покровных суглинках развиты серые и светло-серые лесные почвы, на песчано-суглинистых породах - дерново-подзолистые и дерново-подзолистые смытые почвы. На склонах развиты лесные светло-серые смытые и дерново-подзолистые смытые почвы, а по днищам оврагов и балок – смытые и намытые овражно-балочные почвы. В долинах рек на пойменном аллювии развиты аллювиальные дерновые кислые почвы. В долинах рек на пойменном аллювии Ушны развиты болотные низинные торфяные почвы, в пойме Илевны – аллювиальные луговые кислые почвы. В поймах малых рек развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые разновидности почв.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие особенности территории Муромского ополья сближают его с Владимирским ополем, а какие — отличают?
2. Какова основная почвообразующая порода Муромского ополья?
3. Какие почвы заняты под пахотными землями ландшафтного округа?
4. С чем связаны явления иссушения почв на западе ландшафтного округа?

10. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ МЕЛЕНКОВСКОЙ РАВНИНЫ

Меленковская равнина на западе граничит с ландшафтами восточного склона Окско-Клязьминского плато, с востока ограничена долиной Оки, являющейся базисом эрозии территории округа. Южная часть равнины уходит на территорию Рязанской области, слагая высокое левобережье Оки от Касимова до Муром. Это пологоволнистая днепровская моренно-водноледниковая поверхность, хорошо дренированная долинно-балочной системой Оки, протекаю-

щей вдоль восточной границы ландшафтного округа. Отметки водоразделов и междуречий составляют 120 – 145 м, долин – 72 – 130 м.

Геоморфологическую основу Меленковской равнины образует крупный многовершинный эрозионно-останцовый массив верхнеюрских-нижнемеловых пород, залегающий на закарстованных верхнекаменноугольно-нижнепермских доломитах и известняках и перекрытый плащом днепровских ледниковых отложений. Нижнемеловые песчаные породы слагают основу рельефа водоразделов и высоких междуречий. Подстилающие их верхнеюрские песчано-глинистые отложения образуют коренную основу склонов и днищ долин средних и нижних течений малых рек. В долине крупных рек ландшафтного округа (Унжа), прорезающих покров четвертичных отложений, аллювий подстилается верхнепалеозойскими закарстованными карбонатными породами.

Мощность четвертичного чехла на водоразделах достигает 30 м. Четвертичные отложения водоразделов и междуречий представлены днепровскими моренно-водноледниковыми отложениями. Мощность днепровских моренных валунных суглинков достигает 15 м, подстилающих и перекрывающих их песчаных водноледниковых отложений – до 10 м. На юго-западе ландшафтного округа, в бассейне Ксегжи, в составе четвертичного покрова под днепровскими отложениями появляются подстилающие их аллювиально-озерно-болотные песчано-глинистые отложения среднеплейстоценового предднепровского лихвинского межледниковья. Мощность лихвинских отложений достигает 10 м, увеличиваясь на запад. Лихвинские отложения выполняют крупное корытообразное эрозионное понижение междуречья Сынтулки и Ксегжи, выработанное в каменноугольных известняках до отметок 80 м. Мощность лихвинских отложений в заглубленной осевой части понижения достигает 15 м, а перекрывающей их днепровской морены – 25 м.

Речная сеть хорошо развита, представлена правыми притоками Оки. Долины большинства рек округа прорезают моренно-водноледниковый покров и врезаются в подстилающие коренные породы. В наиболее глубоких врезках днищ долин наиболее крупных рек Унжи, Ксегжи, Салки, Мокрой, а также на Ляховском правом берегу Оки аллювий контактирует с верхнекаменноугольными

или нижнепермскими карбонатными породами. Эрозионные врезы днищ второстепенных рек вскрывают верхнеюрские и нижнемеловые отложения, а в высоких верховьях малых рек днища долин вложены в днепровские моренные суглинки. Долины основных рек оформлены голоценовой поймой и двумя верхнеплейстоценовыми надпойменными (хвалынскими) террасами. Долины второстепенных рек имеют обычно лишь пойму, редко – первую надпойменную (верхнехвалынскую) террасу, представленную сегментарными участками.

Высокий коренной левый борт долины Оки, образующий восточную границу ландшафтного округа, расчленен мощными оврагами, рост которых продолжается и в настоящее время. Овражная сеть имеет широтную ориентировку. Длина оврагов 4 – 5 км. Склоны оврагов крутые, обычно задернованные, частично залесенные, местами осложнены оползнями и изрезаны боковыми промоинами. По бортам оврагов выходят многочисленные родники. По тальвегам часто текут ручьи, сильно меандрированные и подмывающие склоны. Тальвеги часто заболочены. Устья оврагов выходят на окскую пойму.

По бортам окских оврагов развиты оползни. Деформации подвергаются моренные и покровные суглинки. На коренном берегу Оки оползают и коренные мезозойские породы. Размеры оползневых тел достигают нескольких десятков метров.

Залесенность поверхности округа варьирует от 25 до 85 %. Наиболее освоенные полевые пространства приурочены к берегам крупных рек. Высокие водоразделы освоены слабо, и лесной покров сохранился там гораздо лучше. На песчано-глинистом плаще в лесном покрове наблюдается сочетание хвойных лесов бореального типа: сосняков, сосняков с елью, сложных сосняков, на суглинках местами – сложных ельников.

По особенностям рельефа, степени сохранения лесного покрова и антропогенного освоения территории ландшафтный округ Меленковской равнины делится на два ландшафтных района - Унженский и Ляховский.

Унженский ландшафтный район

Занимает западную часть ландшафтного округа, захватывая лесные водораздельные пространства Меленковской равнины. Это

волнистая днепровская моренно-водноледниковая поверхность, отметки которой достигают 154 м. Коренной рельеф водоразделов и междуречий сложен нижнемеловыми песками, днищ долин – верхнеюрскими глинами. Коренные породы перекрыты чехлом рыхлых четвертичных ледниковых отложений. Мощность четвертичного чехла оставляет 10 – 30 м. В его состав входят среднеплейстоценовые аллювиальные-озерно-болотные лихвинские отложения (мощность до 15 м), днепровские моренные суглинки (до 10 м), днепровские подморенные и надморенные водноледниковые пески (5 – 8 м), современные аллювиальные песчано-глинистые отложения (2 – 5 м).

Главная река ландшафтного района Унжа имеет пойму и две низкие верхнеплейстоценовые надпойменные террасы. Пойма Унжи местами заболочена. Склоны речной долины сложены суглинками днепровской морены, перекрытой водноледниковыми песками. Долина Унжи прорезает днепровский ледниковый покров и врезается в коренные породы на глубину до 30 м. На севере в окрестностях города Меленки в долине Унжи имеются поверхностные проявления карста, в целом для района не типичного. Крупные болотные массивы и озера в ландшафтном районе отсутствуют. На севере ландшафтного района на Окско-Унженском водоразделе расположен Меленковский региональный ландшафтный заказник.

Территория района складывается из двух структурных элементов — Унженского поречья и Окско-Унженского водораздела.

Унженское поречье занимает запад и центр Унженского ландшафтного района. Это открытая поречная долинная равнина среднего течения Унжи с залесенными склонами. Отметки поверхности составляют 96 – 155 м. Кровля коренных пород залегает на отметках 110 – 115 м, снижаясь в глубоких эрозионных врезх днища долины Унжи до 80 м. На междуречьях кровлю слагают нижнемеловые песчано-глинистые отложения, в склонах и днищах долин рек выходят подстилающие их верхнеюрские глины, а в глубоких эрозионных врезх днища долины Унжи выходят верхнекаменноугольные известняки. Мощность четвертичного чехла достигает 25 м. На междуречье Унжи и Ксегжи четвертичный чехол имеет следующее строение (сверху вниз): днепровские водноледниковые

пески 6 м, днепровские моренные валунные суглинки 10 м, днепровские подморенные водноледниковые пески 5 м, верхнеюрские глины.

Лес покрывает 60 % территории ландшафтного района. В древостое доминирует сосна. Сосновые массивы занимают водоразделы и верховья склонов речных долин. По берегам мелких рек развиты узкие полосы из ольхи и осины, иногда, с березой. Освоенные территории четко тяготеют к долине Унжи, образуя вдоль нее крупный участок лугополевого пространства. В почвенном покрове ландшафтного района на междуречьях доминируют дерново-подзолистые почвы, на склонах – дерново-подзолистые слабogleевые, в днищах балок – дерново-глеевые, в пойме Унжи – аллювиальные болотные иловато-перегноино-глеевые почвы.

Окско-Унженский водораздел занимает восточную часть ландшафтного района. Эта лесная водораздельная пологоволнистая слаборасчлененная водноледниковая равнина протягивается узкой полосой с севера на юг от реки Жерновка до села Окшево на берегу Оки, где уходит на территорию Рязанской области. Представляет собой реликт днепровской водноледниковой поверхности, энергично атакуемый верховьями Унжи с запада и притоками Оки с востока. Господствуют отметки поверхности 130 – 147 м.

Кровля коренных пород залегает на отметках 130 – 140 м. Ее слагают нижнемеловые песчано-глинистые с прослоями песчаников отложения. На севере ландшафтного района в днищах долин рек выходят верхнеюрские глины. Мощность перекрывающего коренные породы четвертичного чехла на водоразделах достигает 25 м, уменьшаясь как в сторону долины Унжи, так и Оки. Четвертичный чехол сложен днепровскими валунными суглинками мощностью до 15 м, перекрытыми водноледниковыми днепровскими же песками мощностью до 10 м. Поверхностный дренаж атмосферных осадков осуществляют ложбины стока и лощины верховьев мелких рек, левых притоков Оки и Унжи. Встречаются мелкие заболоченные озера в бессточных понижениях рельефа моренных суглинков.

Лесной покров занимает 90 % площади ландшафтного подрайона. Доминируют сосново-березовые леса с включением осины и ели. Лесной покров нарушен редкими участками открытых

пространств, образованными вокруг селений. В почвенном покрове на водоразделах развиты дерново-сильнопodzолистые почвы, в верховьях долин рек – дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы, в верховьях балок – смытые и намытые почвы.

Ляховский ландшафтный район

Занимает восточные выположенные приокские склоны Меленковской равнины. Это плоская, местами волнистая слегка наклоненная на восток к Оке днепровская водноледниковая равнина, развитая на отметках 120 – 130 м, глубоко расчлененная (до отметок 80 м) субмеридиональными речными долинами левых притоков Оки, являющихся зоной частичной разгрузки подземных водоносных горизонтов, расположенных западнее возвышений. Широким развитием в пределах высокого окского берега пользуются овраги и балки с выходами родников и оползнями на склонах. Кровля коренных пород залегает на отметках около 120 – 125 м. В кровле коренных пород на междуречьях доминируют песчано-глинистые отложения нижнего мела, в долинах рек (Салка, Мокрая) выходят подстилающие их верхнеюрские глины. Коренные породы перекрыты днепровскими моренными валунными суглинками и водноледниковыми надморенными и подморенными песками. Мощность четвертичного покрова достигает 15 – 20 м.

Хорошо разветвленная речная сеть представлена небольшими левыми притоками Оки с субшироко ориентированными долинами. Нижние участки долин рек оформлены поймой и двумя слабо развитыми террасами низкого уровня. Слабоврезанные верховья долин оформлены лишь поймой. Днища большинства долин врезаны в верхнеюрские песчано-глинистые породы, а в основании высокого правого борта долины Оки имеются выходы на поверхность верхнепалеозойских закарстованных известняков, подстилающих верхнеюрские отложения. Для высокого правого борта окской долины характерны глубокие, прорезающие ледниковый покров и врезанные на 30 – 40 м в подстилающие коренные породы овраги и балки с выходами подземных и грунтовых вод и оползнями на склонах. Отметки тальвегов оврагов в верховьях около 130 м, в устьях – около

80 м. Длина оврагов достигает 5 км. На их склонах имеются выходы родников, приуроченные к отметкам около 125 м .

На территории Ляховского ландшафтного района доминируют открытые полевые пространства. Территория района отличается высокой плотностью сельского населения. Эти черты сближают его с Муромским ополем. Леса занимают всего около 25 % площади ландшафтного района и представлены небольшими изолированными массивами с прихотливыми границами, располагаются обычно по неудобцам, крутым склонам долин и оврагов. В древостое водоразделов преобладают сосновые леса с вкраплениями ели, участки березняков и осинников. Открытые полевые территории тяготеют к плоским междуречьям.

Коренной берег Оки с прилегающими оврагами и балками от Окшова до Мурома является территорией регионального Окского берегового ботанического заказника. Здесь произрастает около 850 видов растений (75 % всей флоры Владимирской области). На склонах коренного берега Оки встречаются нагорные дубравы, а по оврагам в окрестностях Окшова, Муратово, Санчур, Казнево развиваются дубравы порослевого происхождения. Кроме дуба, здесь в древостое встречаются липа, клен, вяз, ясень. По общим особенностям ее структуры территория коренного берега достаточно отчетливо подразделяется на северную и южную части. Первая занимает склоны коренного берега севернее села Ляхи над расширенной частью окской поймы. По площади здесь преобладает луговая растительность (распространены остепненные луга), древесная представлена преимущественно небольшими рощами по коренному берегу и балкам. В южной части, где пойма более узкая, коренной берег относительно близко подходит к руслу Оки. Здесь густая, хорошо развитая лесная растительность не только занимает глубоко врезанные в коренной берег балки, по тальвегам которых протекают достаточно мощные ручьи, но и на большем протяжении покрывает непосредственно склоны коренного берега.

В почвенном покрове на водоразделах развиты дерново-подзолистые почвы под лесами, пашнями, пастбищами и сенокосами, на склонах – дерново-подзолистые смытые, на днищах балок и оврагов – смытые и намывные почвы, в поймах рек – аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы.

Вопросы для самоконтроля

1. Что служит коренной основой ландшафтного округа Меленковской равнины и в чем ее отличие от таковых соседних ландшафтных округов?
2. Какие современные геологические процессы проявляются в восточной части ландшафтного округа, граничащей с Нижнеокской низменностью?
3. Какие почвы составляют почвенный покров ландшафтного округа и на каких грунтах они развиты?
4. Каков интервал отметок поверхности ландшафтного округа? Как они распределены по территории ландшафтного округа?
5. Как объяснить неравномерную залесенность территории ландшафтного округа?

11. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ НИЖНЕОКСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Нижнеокская низменность – это долина нижней Оки от устья Мокши до устья Клязьмы. Во Владимирской области находится лишь западная часть Нижнеокской низменности. Восточная ее часть находится на территории Нижегородской области.

Нижнеокская аллювиальная пойменно-террасовая низменная равнина включает в себя плоские аллювиально-аккумулятивные поверхности голоценовой поймы, а также первой и второй верхнеплейстоценовых (валдайско-хвалынских) надпойменных террас Оки с заключенными в них эрозионно-островными останцами днепровской моренно-водноледниковой равнины. Это самый низко расположенный ландшафтный округ на территории Владимирской области. Отметки его поверхности составляют 66 – 110 м. Встречаются точечные аномально высокие отметки, связанные с эрозионно-островными останцами среднеплейстоценовой равнины, сохранившимися в пределах поля развития поймы и низких террас долины Оки.

Геоморфологической основой ландшафтного округа является глубокое долинообразное эрозионное понижение северо-восточного

направления, врезанное до отметок 25 – 50 м в коренные верхнепалеозойские породы юго-восточного борта Московской синеклизы. Отметки кровли коренных пород ориентировочно находятся в интервале от 25 м в наиболее глубоких участках эрозионных врезов до 100 м в пределах крупных эрозионно-островных останцов днепровской ледниковой равнины. На юге ландшафтного округа (окрестности с. Окшово) кровля коренных пород представлена верхнекаменноугольными терригенно-карбонатными отложениями, которые при движении на северо-восток согласно направлению главного водного стока Оки сменяются на широте Дмитриевых Гор нижнепермскими известняками, а те, в свою очередь, севернее Мурома сменяются верхнепермскими песчано-глинистыми отложениями с эрозионными "окнами" нижнепермских пород, трассирующими древнее погребенное русло Оки от озера Виша до устья Клязьмы.

Коренные породы днища долины перекрыты четвертичными рыхлыми отложениями, мощность которых достигает 70 м. Представлены они аллювиальными голоценовыми русловыми песками с гравием и галькой, пойменными суглинками, супесями, торфами современной поймы Оки, а также верхнеплейстоценовым аллювием второй и первой надпойменных террас, сформированных соответственно в условиях нижневалдынской и верхневалдынской пойм Оки в нижневалдайское и верхневалдайское ледниковое время. Местами аллювиальная толща подстилается сильно размытыми реликтами днепровских ледниковых отложений, которые в пределах эрозионно-островных останцов днепровской ледниковой равнины выходят на дневную поверхность.

Аллювий в пределах ландшафтного округа образует три высотно-генетические поверхности - пойму, первую и вторую надпойменные террасы. Наиболее низкий и самый молодой уровень – голоценовая пойма. Ее поверхность, включающая в себя русло Оки и ее притоков, в настоящее время находится в стадии активного формирования. Более высокие уровни надпойменных террас имеют верхнеплейстоценовый возраст. Время образования поверхности первой (верхневалдынской) террасы соответствует верхневалдайской, а второй (нижневалдынской) – нижневалдайской фазам верхнеплейстоценового оледенения.

Характерными особенностями ландшафтного округа является обилие озер-стариц Оки различного размера, из которых наиболее крупные озера Урвановское и Виша достигают 10 км в длину. Многие из них в периоды половодий имеют временную связь с Окой. Высокое положение грунтовых вод и плоский рельеф, способствующий застою вод, обуславливают широкое развитие в ландшафтном округе процессов заболачивания как пониженных поверхностей рельефа суши, так и акватории старичных озер, присутствующих в больших количествах на всех уровнях ландшафтного округа и в настоящее время зарастающих озерной растительностью и заболачивающихся по берегам. Полностью заполненные болотными осадками участки озер, ставшие болотно-торфяной сушей, осваиваются береговой растительностью, окружающей озеро, с учетом болотно-торфяного состава почвенных пород осваиваемого участка.

Пойма Оки в настоящее время в основном безлесна и основные площади в ней заняты пойменными лугами. Речные террасы контрастно отличаются от нее высокой лесистостью. Значительный безлесный участок территории на надпойменных террасах располагается на севере округа у города Гороховец. До начала освоения человеком, как и все поймы подтайги Русской равнины, видимо была преимущественно занята пойменными дубравами, а первая и вторая надпойменные террасы покрыты хвойными лесами и низинными болотами.

Отметки уреза воды Оки в пределах Владимирской области составляют 66 – 77,5 м. Сток окских вод происходит в северо-восточном направлении. Ширина Оки составляет 500 – 600 м. Река судоходна. Питание реки осуществляют талые воды (65 %), дождевой сток (20 %), грунтовые воды (15 %). До пяти месяцев в году поверхность реки покрыта льдом. Весеннее половодье длится до 50 дней, при этом уровень воды в Оке поднимается на 5 – 10 м, затапливая пойму. Значительная часть высокой поймы затапливается не ежегодно. Русло меандрирующее, с песчаными перекатами и береговыми заводьями. Часто встречаются острова. Интенсивная береговая эрозия обуславливает постоянную деформацию речного русла в плане. Следствием меандрирования окского русла является наличие большого количества старичных озер, часто соединенных между собой пойменными протоками.

Более половины территории округа входит в состав ООПТ. Здесь располагаются Муромский федеральный зоологический заказник (надпойменные террасы Оки и прилегающая часть поймы), региональный ботанический заказник Окско-Клязьминская пойма (вблизи слияния Оки и Клязьмы). Территория поймы Оки выше Муroma (вместе с коренным берегом) входит в состав Окского берегового заказника.

В ландшафтном округе Нижнеокской низменности выделено два ландшафтных района – пойменный и террасовый (Нижнеокское полесье), отличающиеся по высотному положению, гидрологическому и гидрогеологическому режимам поверхности, характеру растительного покрова и степени ландшафтного освоения.

Пойменный ландшафтный район Нижнеокской низменности

Пойма Оки – это плоская сырая прирусловая аллювиальная голоценовая равнина, наиболее низкая поверхность ландшафтного района. Ширина окской поймы 4 – 6 км. Отметки поверхности поймы лежат в интервале 66 – 90 м. Высота поверхности поймы над урезом воды Оки достигает 8 – 10 м.

Наряду с ежегодно затапливаемыми участками низкой поймы и более возвышенными пойменными землями, затапливаемыми раз в несколько лет, встречаются участки высокой поймы, затопление которых происходит лишь в годы максимальных паводков. Высокая пойма может затапливаться раз в 10 лет и реже.

Наиболее крупные пойменные водоемы – старица Чёрный Яр и озеро Урвановское, которое располагается достаточно высоко, на 7 м выше среднего уровня Оки. Оно в настоящее время фактически превратилось в непроточный замкнутый водоем, который лишь изредка соединяется с Окой в период наиболее крупных разливов. Старица Черный Яр находится на одном уровне с акваторией Оки и постоянно соединена с ней крупной широкой протокой.

Грунтовые воды поймы залегают на глубине 0,7 м и ближе к поверхности. Пониженные участки заняты переувлажненными заболоченными урочищами часто с низинными пойменными болотами, где господствуют черноольховые влажнотравные леса, часто переходящие

в черноольховых топи на низинных торфяниках. В прирусловых участках пойменной равнины часто встречаются урочища с сегментарным мелкогравистым рельефом – результатом блуждания русла по пойме, образованным чередованием песчано-суглинистых возвышенных грив и сопряженных с ними понижений. Возвышения поверхности заняты разнотравными лугами, понижения – осоковыми лугами. Встречаются участки высоких плоских луговых пойм с мощными дерново-глеевыми почвами. Часто встречаются кустарники ивы.

Дренированные участки поймы заняты разнотравными лугами. Среди поймы встречаются возвышенные эрозионно-островные останцы надпойменных террас, на которых обычно развиты лесные массивы. Долины притоков Оки заняты песчано-суглинистыми поймами с сырыми разнотравными лугами и береговыми зарослями ивы и ольхи.

Леса покрывают около 20 % поверхности поймы. Они представлены березово-осиново-ольховыми ассоциациями. В составе лесов достаточно часто встречаются пойменные дубравы. Редкие населенные пункты расположены на приподнятых над поймой эрозионных островных останцах более высоких, чем пойма, элементов рельефа, не затапливаемых паводковыми водами.

В почвенном покрове пойменного ландшафтного района доминируют аллювиальные почвы. На основной территории центральной поймы развиты аллювиальные луговые кислые почвы, занятые сенокосами, лесами и пастбищами. На повышенных участках центральной поймы и прирусловых участках развиты аллювиальные дерновые кислые почвы, занятые лесами, сенокосами и пастбищами. На высоких островных повышениях наблюдаются дерново-сильнопodzолистые почвы, занятые лесами, пашней, пастбищами и сенокосами. В болотных и старичных понижениях и вдоль пойменных протоков развиты аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы, занятые сенокосами, лесами и пастбищами.

Распределение пойменных типов почв в пойме Нижней Оки соответствует общеизвестной классической генетико-геоморфологической закономерности. В прирусловой пойме под травянистой растительностью в условиях умеренного увлажнения формируются

дерновые почвы. В центральной пойме в условиях повышенного увлажнения формируются дерново-луговые почвы на гривистых участках и луговые на равнинных. В притеррасовых участках пойм в условиях сильного переувлажнения формируются болотно-луговые и болотные почвы [6].

Ландшафтный район Нижнеокского полесья

Это территория, занятая первой и второй верхнеплейстоценовыми надпойменными террасами Оки, которая компактно выделяется в северной части ландшафтного округа на окском левобережье ниже устьев Ушны и Мотры. Это плоская, местами слабоволнистая низкая заболоченная лесная аллювиально-аккумулятивная верхнеплейстоценовая равнина с крупными старичными озерами и возвышенными эрозионно-островными останцами днепровской моренно-водноледниковой равнины, рассеченная пойменными протоками и притоками Оки на отдельные разновеликие участки. Отметки поверхности обычно составляют 76 – 102 м, достигая максимальных значений (до 136 м) на эрозионно-островных останцах среднеплейстоценовой моренной равнины, перекрытой песчаными отложениями.

Границы между первой и второй надпойменными террасами Оки не всегда четкие. Поверхность первой надпойменной террасы Оки – это нижневалдайская аккумулятивная аллювиальная плоская равнина, осложненная пойменными протоками, старичными понижениями и мелкобугристыми западинами. Первая надпойменная терраса развита вдоль рек полосами или сегментами, достигающая ширины 2 км. Высота над урезом воды 10 – 14 м. Для многих лоцин и балок коренного склона долины Оки является местным базисом эрозии, что приводит в условиях слабого дренажа к сильному переувлажнению поверхности. Поверхность второй надпойменной террасы Оки – это аккумулятивно-аллювиальная плоская равнина с возвышенными островными останцами третьей террасы, отделенная от нижележащей первой террасы не всегда четким уступом. Высота поверхности второй террасы над урезом воды 18 – 24 м. По внешним характеристикам она практически не отличается от первой террасы.

Кровля коренных пород залегает на отметках 30 – 70 м. В глубоких эрозионных врезах кровля сложена нижнепермскими известняками и доломитами, на повышенных бортовых и останцовых участках – верхнепермскими мергелисто-песчано-глинистыми отложениями. Выходы в кровле коренных пород нижнепермских загипсованных доломитов связаны с наиболее глубоким древним донным врезом Палеоки, протягивающимся по коренному днищу долины под отложениями низкого террасового комплекса Оки от низовий Мотры до устья Клязьмы.

Коренные породы днища долины перекрыты четвертичными преимущественно аллювиальными отложениями, мощность которых достигает 70 м. Представлены они русловыми песками с гравием и галькой, пойменными суглинками, супесями, торфами надпойменных террас. Встречаются эрозионно-островные останцы, сложенные днепровскими моренно-ледниковыми отложениями и сверху покрытые песками. Часто встречаются следы карстовых процессов. Карстовые воронки обводнены, часто с образованием озер, многие заилены или заполнены озерно-болотным растительным материалом. Много озер как старичного, так и карстового происхождения. Одно из наиболее крупных стариц Оки – озеро Виша – площадью 140 га расположено на первой надпойменной террасе в ложбине пойменной протоки, занятой руслом одноименной пойменной речки. Озеро зарастает водной растительностью: осокой, камышом, кувшинками, водными лилиями, водяным орехом.

Широко развито заболачивание территории. Площади болотных массивов составляют сотни гектаров. Обычно болота залесены, реже встречаются открытые болота. Имеются месторождения с промышленными запасами торфа. Преобладают низинные болота. Верховые болота для территории ландшафтного района нехарактерны.

Леса занимают 80 % площади ландшафтного района. На повышенных участках поверхности террас в лесном покрове преобладают сосна, реже береза и осина, редко – ель. Сосновые леса представлены полным набором экологического ряда от мшисто-лишайниковых до сложных боров. Наблюдаются сосняки лишайниковые, мшисто-лишайниковые, бруснично-зеленомошные, чернично-зеленомошные, чернично-долгомошные, чернично-сфагновые, кассандрово-

сфагновые, сфагновые клюквенные болота с карликовой сосной на заболоченных территориях. Вдоль пойменных протоков, расчленяющих террасовую поверхность, образуются полосы сплошных зарослей ольхи.

Безлесье представлено открытыми пространствами торфяно-болотных западин и болотно-луговых пойм малых рек, а также антропогенными полевыми пространствами, образованными вокруг немногочисленных деревень.

Почвообразующими являются аллювиальные иловатые пески, реже - суглинки и заторфованные грунты. В почвенном покрове надпойменных террас на хорошо дренированных возвышениях рельефа развиты дерново-сильнопodzолистые почвы, на слабодренированных равнинных и пониженных участках — дерново-подзолистые глееватые, занятые лесами, пашнями, пастбищами и сенокосами. В понижениях речных террас развиты болотные низинные торфяные почвы, занятые лесами, болотами и сенокосами. Вдоль пойменных протоков и притоков Оки – Мотре и Суворовщи – развиты аллювиальные болотные почвы, занятые сенокосами, кустарниковыми лесами и пастбищами.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие генетические поверхности образуют Нижнеокскую низменность?
2. Какие по происхождению озера выделяют в Нижнеокской низменности? Как называется самое большое по площади озеро Владимирской области и где оно расположено?
3. Какие типы болот типичны для территории округа, какие — нехарактерны?
4. Каковы особенности состава лесной растительности Нижнеокской низменности? Как лесная растительность распределяется по его территории?

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ландшафтные районы и подрайоны Мещерской провинции Владимирской области

Округ Мещерская низменность. 1 — Киржачский р-н. 2 — р-н Среднеклязьминское полесье. 3 - Бужепольский р-н. *3а - Островский п/р-н; 3б - Бужский п/р-н; 3в - Уршельский п/р-н; 3г - Мезиновско-Иванищевский п/р-н; 3д - Низина Великих Озер п/р-н; 3е - Тальновский п/р-н.* 4 - Гусевской р-н.

Округ Окско-Клязьминское поднятие. Западный подокруг. 5 — р-н Андреевско-Добрятинского плато. *5а - Андреевский п/р-н; 5б - Добрятинский п/р-н;* 6 - Анопинский р-н. Восточный подокруг. 7 - Стародубский р-н. *7а — Мелехово-Сарьевский; 7б - Мстерский п/р-н; 7в - Степанцевский п/р-н.* 8 - Ушнинский р-н. *8а - Красногорбатский п/р-н; 8б - Бутылицкий п/р-н.* Южный подокруг. 9 - Чармуско-Двоезерский р-н. *9а - Двоезерский п/р-н; 9б - Чармуцкий п/р-н.*

Округ Нерлинско-Уводская низменность. 10 - р-н Боголюбовско-Ковровская пойма Клязьмы. 11 - Принерлинский р-н. *11а - Шосинский п/р-н; 11б - п/р-н Селекшинский бор; 11в - Нижненерлинский п/р-н; 11г - Второвский п/р-н; 11д - Урсовский п/р-н; 11е - Уводский п/р-н.* 12 - Тальшинско-Печугский р-н. *12а - п/р-н Дюков бор; 12б - Тальшинский п/р-н.*

Округ Судогодское Синеборье. 13 - р-н Судогодское Высокоречье. 14 - р-н Судогодская низменность. *14а - Новопетровский п/р-н; 14б - Марьинский п/р-н; 14в - Войнинго-Судогодское поречье п/р-н; 14г - Кондряевский п/р-н.*

Округ Вязниковско-Гороховецкое плато. 15 - Вязниковский р-н. *15а - Никологорский п/р-н; 15б - Сергеевогорский п/р-н; 15в - Шумарский п/р-н.* 16 - Гороховецкий р-н. 17 - Кондраковский р-н.

Округ Муромское ополье. 18 — р-н Муромское ополье.

Округ Меленковская равнина. 19 - Унженский р-н. 20 - Ляховский р-н.

Округ Балахнинской низменности. 21 - р-н Мстерско-Гороховецкая пойма Клязьмы. 22 - р-н Лухское полесье. *22а - Буринский п/р-н; 22б - Кщарский п/р-н; 22в - Гаравский п/р-н; 22г - Варехский п/р-н.*

Округ Нижнеокская низменность. 23 - р-н Окская пойма. 24 - р-н Нижнеокское полесье.

Словарь терминов

Аллювиальные отложения — отложения, сформированные постоянными водными потоками в речных долинах в результате аккумуляции материала вдоль русел и на территориях, затронутых разливами. Русловой аллювий слагает речные отмели, острова, косы; он представлен преимущественно песками. Пойменный аллювий формируется во время паводков и наводнений, преобладают суглинки, а также супеси. Старичный аллювий отлагается в затонах и старицах, по составу и характеру сложения близок к озерным отложениям. Древние аллювиальные отложения формируют надпойменные террасы.

Антиклиналь (антиклинальная складка) — выпуклая тектоническая структура, складка (перегиб) земных слоев, обращенная изгибом вверх. В ядре более древние слои, ближе к краям — более молодые.

Балка — отрицательная линейная форма мезорельефа, старое, закончившее рост эрозионное образование, конечная стадия развития оврага. Склоны, как правило, задернованы и заняты древесно-кустарниковой или травянистой растительностью, дно уплощенное. Типичная балка имеет корытообразный или U-образный поперечный профиль, более плавный, чем профиль оврага.

Болота — избыточно увлажненные участки суши со специфической биотой, где неполное разложение органического вещества приводит к накоплению торфа. Болота отличаются от «заболоченных земель» тем, что в болотах слой торфа составляет не менее 30 см. Как правило, болотные воды кислые и отличаются низким содержанием кислорода. Формируются болота в результате либо заболачивания суши, либо зарастания водоемов.

Верховые (олиготрофные) болота — болота с преобладанием атмосферного питания. Располагаются чаще всего на водоразделах. Бедны элементами минерального питания растений. Обычно заняты сфагновыми (белыми) мхами, на покрове из которых произрастает специфический комплекс растений — багульник болотный, голубика,

болотный мирт (кассандра), подбел (андромеда), клюква, росянка, пушица; из деревьев обычно встречаются лишь угнетенные формы сосны. Обычно на верховых болотах формируются мощные залежи торфа, торф отличается низкой зольностью.

Низинные (эутрофные) болота - болота с преимущественным питанием грунтовыми водами. Отличаются высоким уровнем содержания минеральных соединений, в том числе необходимых для жизнедеятельности растений. Такие болота отличаются высокой биологической продуктивностью, пышным хорошо развитым растительным покровом. Могут быть лесными и безлесными. Растительность достаточно богатая, представлена ольхой, березой, ивняками, зарослями осоки, камыша, болотным разнотравьем, зелеными мхами и др. Отличаются относительно небольшими запасами торфа с высокой зольностью.

Переходные болота характеризуются смешанным питанием. Здесь сочетается растительность, характерная для верховых и низинных болот.

Голоцен — вторая, современная эпоха четвертичного периода, следующая за плейстоценом. Началась около 8 тыс. лет до н. э. (около 10 тыс. лет назад). Отсчитывается от окончания таяния ледникового покрова на Скандинавском полуострове и образования современного Балтийского моря. В конце плейстоцена территория Владимирской области была покрыта разреженной еловой тайгой. На рубеже плейстоцена и голоцена ель практически исчезает. Считается, что это произошло из-за потепления климата, увеличения сухости и исчезновения служившей водоупором остаточной вечной мерзлоты. В раннем голоцене на территории Владимирской области господствовали сухие леса из сосны и березы. В среднем голоцене (6 тыс. лет до н.э. — 0,5 тыс лет до н. э.) климат был более теплым, чем в раннем или позднем голоцене. В это время на территории Владимирской области (как и везде в Центральной России) широко распространяются и в благоприятных условиях господствуют широколиственные леса. В позднем голоцене климат становится холоднее, активно распространяется ель. В результате формируется подтайга («зона хвойно-широколиственных лесов»). Заметное влияние на растительность начинает оказывать хозяйственная деятельность человека, что

приводит к распространению вторичных мелколиственных и хвойно-мелколиственных лесов.

Западина — форма мезорельефа, замкнутое бессточное понижение земной поверхности. Генезис западин связывают с застаиванием дождевых и талых вод и их просачиванием вглубь, что сопровождается вымыванием частиц грунта с поверхности и углублением западины (так называемая суффозия). На глинистых и суглинистых грунтах западины обычно имеют округлую блюдцеобразную форму. Западины (целиком или только их центральные части) нередко заболачиваются.

Зандры — песчаные или галечные равнины, образованные водными потоками, вытекавшими из-под края ледника (т.е. сложенные материалом флювиогляциального происхождения). Конусы выноса приледниковых ручьев, сливаясь, формировали зандровые поля. Наряду с водно-ледниковыми равнинами на месте зандровых полей, выделяют также долинные зандры, расположенные узкими полосами вдоль русел современных рек и напоминающие высокие речные террасы.

Зона аэрации — верхний слой земной коры выше уровня грунтовых вод, доступный для проникновения воздуха. Вода здесь преимущественно находится в форме гигроскопической, пленочной и капиллярной влаги. Гравитационных вод мало, а их положение непостоянно.

Камы — отложения внутрiledниковых озер. В современных ландшафтах представлены песчаными холмами (точнее, холмами из песчано-гравийного и валунного материала) округлой формы.

Карст — процесс образования пустот (пещер, полостей, каналов) в растворимых горных породах под действием подземных и поверхностных вод. Карстовым процессам подвержены карбонатные породы (известняк, мел, доломит, мергель), сульфатные (гипс, ангидрит) породы и каменная соль. Карстообразование связано с растворением и выщелачиванием горных пород. Оно сопровождается формированием на поверхности воронок, провалов, оседанием кровли пород. Во Владимирской области карстовые процессы связаны преимущественно с территориями, где кровля дочетвертичных пород образована отложениями верхнего палеозоя (каменноугольного и

пермского периодов). Активность проявления карстовых процессов на поверхности максимальна там, где невелика мощность чехла четвертичных отложений. В этих случаях активный карст сопровождается обезвоживанием территории.

Ложбина – отрицательная линейная форма мезорельефа плавной формы, не имеющая выраженных бортов, образованная временным водотоком. Склоны ложбины плавно переходят в прилегающие поверхности, от балки, оврага, долины отличается отсутствием бровки (резкого перегиба рельефа от водораздела к склону). Пересекая ложбину стока, можно, не заметив этого, оказаться на ее дне. Склоны задернованы и заняты растительностью, нередко пологие ложбины распаиваются. Движущаяся по склонам ложбины вода преимущественно производит плоскостной смыв. Признаки линейной эрозии или отложения современных водных наносов отсутствуют.

Морена — ледниковые отложения. Образованы различным материалом, сорванным с земной поверхности, перенесенным (нередко на огромные расстояния) и переотложенным ледником.

В типичном случае морена в зоне, где происходило отложение принесенного ледником материала, представлена плотными хорошо утрамбованными «валунными суглинками» - глинами и суглинками с валунами и галькой. В состав морены может входить и другой материал. Считается, что на территории Владимирской области севернее Клязьмы залегает как днепровская (донская), так и московская морена, а южнее Клязьмы — только днепровская (донская) морена. Из разных типов моренных отложений в настоящее время наибольшее значение в рельефе имеют донная и краевая морены.

Донная (основная) морена — ледниковые отложения, формирующиеся под толщей ледника. В современных ландшафтах мощные отложения донной морены формируют выположенные слабоволнистые равнины, где наряду с типичными встречаются также и совсем плоские и более холмистые участки.

Краевая (конечная) морена — ледниковые отложения, формирующиеся в зоне длительного стояния края ледника, где ледник периодически наступал и отступал. В современных ландшафтах

формирует холмисто-котловинный рельеф, образованный грядами достаточно резко поднимающихся холмов, разделенных замкнутыми понижениями. Материал, слагающий конечные морены, отличается большей сложностью и пестротой по сравнению с донной мореной.

Луговые степи — растительность, характерная для открытых пространств типичной лесостепи до ее освоения человеком. Отличается от типичных (злаковых) степей широким распространением разнотравья и корневищных злаков наряду с характерными для типичных степей дерновинными злаками (типчак, ковыли).

Лимногляциальные (озерно-ледниковые) отложения — песчано-глинистые отложения, сформировавшиеся на дне озер, образованных текущими от тающего ледника потоками. Формируют ровные или очень слабо волнистые поверхности.

Надпойменные речные террасы — ступенчатые структуры, формирующиеся вдоль речных русел. Надпойменные террасы представляют собой древние поймы рек, вышедшие из-под влияния разливов реки в результате углубления русла. Поверхность террас выровненная, сформирована аллювильными отложениями. Террасы называются номерами — считая от современного русла вверх в сторону водоразделов (соответственно первая терраса — наиболее молодая, примыкающая к современной пойме). Генезис двух нижних террас относится к валдайскому времени, в наших условиях они, как правило, покрыты песчаными отложениями, нередко сильно заболочены.

Овраг — отрицательная линейная форма мезорельефа, глубокое (до нескольких десятков метров) эрозионное образование, сформированное временным водотоком. В отличие от балки овраг — молодое эрозионное образование, современный рост которого продолжается. Склоны полностью или частично лишены растительности. Поперечный профиль в начальной стадии формирования и в верховьях резко V-образный, постепенно к низовьям наблюдается уплощение дна. В низовьях овраг заканчивается конусом выноса. В быту в Центральной России оврагами нередко называют глубокие балки и глубокие долины небольших рек.

Озерно-ледниковые (лимногляциальные) отложения — отложения озер, образованных водой от таяния края ледника. Обычно отложения имеют ровную или очень слабо волнистую поверхность.

Озы — отложения внутриледниковых рек (потоков, протекавших в теле ледника). Длинные и узкие валы или гряды с крутыми склонами, часто извивающиеся на местности. Сложены преимущественно песчано-гравийным материалом. Внешне отчасти напоминают железнодорожные насыпи.

Ополя — экстразональные ландшафты северной лесостепи в окружении подтаежных ландшафтов. Формируются преимущественно на равнинах, покрытых лёссовидными суглинками. До начала освоения человеком были преимущественно покрыты широколиственными лесами. Характерны серые лесные почвы. В настоящее время преимущественно заняты сельскохозяйственными землями.

Остепненные луга — северный вариант луговых (злаково-разнотравных) степей, отличаются отсутствием ковылей и меньшим участием типчака (овсяницы валисской).

Плейстоцен — первая, преобладающая по времени эпоха четвертичного периода. В течение плейстоцена выделяют не менее 4 мощных похолоданий, сопровождавшихся развитием материковых оледенений. Периоды оледенений разделены межледниковьями, когда климат мог быть теплее современного. В течение одного оледенения климатические условия также менялись, происходили похолодания, сопровождавшиеся наступлением ледника, и потепления (межстадиалы), когда ледник отступал.

На Русской равнине ледник наступал с северо-востока (Скандинавский полуостров) и севера; обычно выделяют 4 плейстоценовых оледенения.

1. Окское оледенение — наименее влияющее на современный рельеф. Край ледника в период максимального распространения достигал современной долины Оки в ее среднем течении. Следы окского ледника преимущественно скрыты или уничтожены в результате последующих оледенений и обнаруживаются в результате бурения.

2. Днепровское, или донское, оледенение — наиболее мощное из четвертичных оледенений. В период максимального распространения покровное оледенение охватывало около половины территории Русской равнины. Наиболее южные регионы, где отмечены следы пребывания днепровского (донского) ледника, — среднее течение рек

Дона и Днепра; Владимирская область покрывалась днепровским (донским) ледником полностью.

3. Московское оледенение (иногда рассматривается как стадия днепровского) среднее по мощности. Следы пребывания ледника на юг прослеживаются до Москвы и Владимира; по-видимому даже в период максимального распространения ледник покрывал территорию Владимирской области лишь частично. Следы длительного стояния края ледника отмечены западнее г. Юрьев-Польский и северо-западнее г. Александров, в Камешковском районе и др.

4. Валдайское оледенение — наименее мощное, ледник в период максимального распространения достигал Валдайской возвышенности. Владимирская область ледником в это время не перекрывалась, влияние валдайского оледенения в основном связано с воздействием ледниковых вод.

Полесья — ландшафты песчаных (древнеаллювиальных и флювиогляциальных) низменностей с преобладанием в растительности хвойных (сосновых) лесов и широким распространением болот. Таким образом, к «полесьям» относят не любые ландшафты с преобладанием лесной растительности, а ландшафты, сходные с территорией расположенного в бассейне Припяти Полесья, давшего наименование этому типу ландшафтов.

Пойма — лежащая вдоль речного русла часть речной долины, затапливаемая во время половодья или паводков. Может включать ежегодно затапливаемую низкую пойму и высокую пойму, которая затапливается не каждый год. В пределах поймы отлагается пойменный аллювий. Блуждание русла реки приводит к формированию системы старичных озер, которые, постепенно заиливаясь, превращаются в межгрядные понижения.

Прирусловая пойма — примыкающая к руслу наиболее сухая часть поймы. Здесь отлагаются пески и супеси. Нередко прирусловая пойма имеет вид прируслового вала, возвышающегося над остальной поймой. Растительность преимущественно представлена относительно бедными лугами и кустарниковыми зарослями. Из злаков наиболее характерны корневищные (пырей ползучий и др.), из других травянистых растений — белокопытень ненастоящий.

Центральная пойма — средняя, типичная часть поймы. Здесь отлагаются более мелкие, чем в прирусловой пойме, суглинистые частицы. Территория хорошо дренирована. До начала освоения пойм человеком здесь преобладали пойменные дубравы. В настоящее время на этой территории преобладают высокопродуктивные мезофитные пойменные луга, которые могут использоваться как пастбища и сенокосы. Из злаков наиболее характерны рыхлокустовые (ежа сборная, тимофеевка луговая, лисохвост луговой и др.). Значительную роль в растительности играют бобовые растения и другие компоненты разнотравья.

Притеррасная пойма — наиболее удаленная от русла часть поймы, примыкающая к надпойменным террасам. Как правило, пониженная по отношению к центральной, наиболее заболоченная часть поймы. Здесь отлагаются наиболее мелкие илистые частицы. Из злаков на лугах более характерны плотнокустовые (щучка дернистая и др.). Типичная растительность — леса из ольхи, ивняки, заболоченные луга, тростниковые заросли. Заметную роль в растительности играют осоки.

Синеклиза — крупная отрицательная тектоническая структура, очень пологий прогиб земной коры в пределах платформы, обычно округлой или овальной формы, диаметром в сотни или даже тысячи километров.

Синклиналь (синклинальная складка) — вогнутая тектоническая структура, складка (перегиб) земных слоев, обращенная изгибом вниз.

Терригенные породы — породы, образованные материалом, снесенным с суши в море.

Флювиогляциальные (водно-ледниковые) отложения — отложения, образующиеся в результате размывания, переноса и отложения моренного материала потоками талых ледниковых вод. Внутрiledниковые флювиогляциальные отложения образуют озы и камы, приледниковые — зандровые поля и долинные зандры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Александрова, М. Г.* К истории гидротехники и мелиорации Владимирской области : материалы XVI Межрегион. краевед. конф. / М. Г. Александрова. Владимир, 2012. С. 453 – 469. – ISBN 978-5-904394-08-0.
2. *Анненская, Г. Н.* Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения / Г. Н. Анненская [и др.]. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 245 с.
3. Археологическая карта России: Владимирская область / под ред. Ю. А. Краснова. – М. : Ин-т археологии РАН, 1995. – 384 с.
4. *Асеев, А. А.* Развитие рельефа Мещерской низменности / А. А. Асеев, И. Э. Веденская. – М. : Изд-во АН СССР, 1962. – 124 с.
5. *Волкова, Н. И.* Полесско-опольные ландшафтные экотоны / Н. И. Волкова, В. К. Жучкова // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. географическая. – 2000. – № 1. – С. 26 – 30.
6. *Добровольский, Г. В.* Почвы речных пойм центра Русской равнины / Г. В. Добровольский. – М. : МГУ. 1968. – 296 с.
7. *Он же.* География почв / Г. В. Добровольский, И. С. Урусевская. – М. : МГУ, 1984. – 416 с.
8. *Дубенский, Н. Я.* Владимирская губерния в сельскохозяйственном отношении / Н. Я. Дубенский. – СПб. : 1851. - 144 с.
9. *Он же.* О почвах Владимирской губернии / Н. Я. Дубенский // Журн. Москов. об-ва сельского хоз-ва. – 1855. – № 4. – С. 21 – 31.
10. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий. Пояснительный текст и легенда к карте М 1:8000000 / отв. ред. Г. Н. Огуреева. – М. : МГУ, 1999. – 64 с.
11. Карта почвенно-географического районирования Нечерноземной зоны РСФСР, масштаб 1: 1500000. – М., 1983.
12. *Курнаев, С. Ф.* Дробное лесорастительное районирование Нечерноземного центра / С. Ф. Курнаев. – М. : Наука, 1982. – 118 с.
13. Материалы для оценки земель Владимирской губернии. Т. IV. Вязниковский уезд. Вып. 1. Ч. 1. Территория / сост. : И. Л. Щеглов, Н. М. Сибирцев. – Владимир : Типо-литография Губернской земской управы, 1902. – 231 с.

14. *Мильков, Ф. Н.* Физическая география СССР / Ф. Н. Мильков, Н. А. Гвоздецкий. – М. : Мысль, 1969. – 461 с.
15. *Он же.* Природные зоны СССР / Ф. Н. Мильков. – М. : Мысль, 1977. – 293 с.
16. *Низовцев, В. А.* Ландшафты бассейна р. Судогды и их современное состояние / В. А. Низовцев // Географическое краеведение : материалы IV Всерос. конф. ; Владим. гос. пед. ун-т. – Владимир, 2002. – С. 121 – 139. – ISBN 5-87846-322-9.
17. Почвы национального парка «Мещера» и их генетические особенности / отв. ред. Г. С. Куст. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 141 с.
18. Почвенный покров Владимирской области (пояснительная записка к почвенной карте масштаба 1:200000). – Пушкино : Пушин. центр РАН, 1992. – 36 с.
19. *Рысин, Л. П.* Сукцессионные процессы в лесах центральной части Русской равнины / Л. П. Рысин // Успехи современной биологии. – 2009. – № 6. – Т. 129. – С. 578 – 587.
20. *Серегин, А. П.* Флора сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область). Аннотированный список и атлас распространения. – М. : НИА Природа, 2004. – 182 с. – ISBN 5-9562-0021-9.
21. *Серегин, А. П.* Флора Владимирской области : конспект и атлас / А. П. Серегин [и др.]. – Тула : Гриф и К, 2012. – 620 с. – ISBN 978-5-8125-1735-9.
22. *Он же.* Смена лесных сообществ Владимирской области : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Минск, 1972. – 28 с.
23. *Он же.* Природные районы Владимирской области // Эколог. вестн. Владимир. обл. : информ.-справ. бюл. № 2. – Владимир, 1994. – С. 28 – 36.
24. *Сибирцев, Н. М.* Окско-Клязьминский бассейн. Общая геологическая карта России. Лист 72 : тр. геологич. комитета / Н. М. Сибирцев. – СПб., 1896. Т. 15. – 222 с.
25. *Спирidonов, А. И.* Геоморфологические районы Нечерноземного центра Русской равнины. Землеведение. Новая серия / А. И. Спирidonов. – М. : МГУ, 1963. – Т. VI(XLVI). – С. 91 – 119.

26. Физико-географическое районирование Нечерноземного центра / под ред. Н. А. Гвоздецкого и В. К. Жучковой. – М. : Изд-во МГУ, 1963. – 450 с.
27. *Флеров, А. Ф.* Флора Владимирской губернии. (Оттиск из 10 тома «Трудов Об-ва Естествоиспытателей при Императорском Юрьевском ун-те») / А. Ф. Флеров. – М., 1902. – 447 с.
28. *Шилов, М. П.* Лесо-луговые комплексы поймы р. Клязьмы (в пределах Владимирской области) : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Уфа : Башкир. гос. ун-т, 1971. – 21 с.
29. *Щеглов, И. Л.* Проект организации метеорологической сети во Владимирской губернии / И. Л. Щеглов // Вест. Владимир. губерн. земства. – 1902. – № 13. – С. 90 – 101.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЩЕРСКОЙ ПРОВИНЦИИ.....	4
Вопросы для самоконтроля.....	16
2. ОКРУГА МЕЩЕРСКОЙ ПРОВИНЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	17
Вопросы для самоконтроля.....	21
3. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ МЕЩЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ.....	20
Вопросы для самоконтроля.....	37
4. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКОГО ПОДНЯТИЯ.....	37
Вопросы для самоконтроля.....	57
5. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ НЕРЛИНСКО-УВОДСКОЙ НИЗМЕННОСТИ	58
Вопросы для самоконтроля.....	71
6. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ СУДОГОДСКОЕ СИНЕБОРЬЕ.....	72
Вопросы для самоконтроля.....	84
7. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ БАЛАХНИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ.....	85
Вопросы для самоконтроля.....	94
8. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ ВЯЗНИКОВСКО-ГОРОХОВЕЦКОГО ПЛАТО.....	94
Вопросы для самоконтроля.....	102
9. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ «МУРОМСКОЕ ОПОЛЬЕ».....	103
Вопросы для самоконтроля.....	106
10. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ МЕЛЕНКОВСКОЙ РАВНИНЫ.....	106
Вопросы для самоконтроля.....	113
11. ЛАНДШАФТНЫЙ ОКРУГ НИЖНЕОКСКОЙ НИЗМЕННОСТИ.....	113
Вопросы для самоконтроля.....	120
Приложения.....	121
Библиографический список.....	131

Учебное издание

РОМАНОВ Владимир Владимирович

ЛАНДШАФТЫ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ландшафты Мещерской провинции

Учебное пособие

Подписано в печать 10.04.13.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 7,9. Тираж 82 экз.

Заказ

Издательство

Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.

600000, Владимир, ул. Горького, 87