

в формах их поверхности следы деятельности водотоков. Кое-где на них заметны неровности от блуждания русел в виде обширных заболоченных стариц, широкие древние прирусловые валы и т. п. Переходы от одной террасы к другой морфологически крайне трудно уловимы, а породы, слагающие их, еще не изучены, особенно по петрографическому, гранулометрическому составу, поэтому установить границы террас пока невозможно*.

Пески, слагающие нижние надпойменные террасы, нередко всхолмлены в дюны или гривы.

Всхолмления описаны в долинах Москвы, Оки, Клязьмы, Цны и других рек. Они являются довольно характерным морфологическим элементом (генезис и развитие которого, к сожалению, еще недостаточно выяснены).

На поверхности каждой из трех надпойменных террас местами залегают обширные торфяники, частью разрабатываемые. Наибольшие массивы их находятся на левобережье Клязьмы, между реками Шерной и Киржачом, между Клязьмой и Москвой, по правобережью реки Нерской, на левом берегу реки Москвы, к юго-востоку от г. Раменского и в других местах.

Поймы рек, сложенные молодым песчаным аллювием, также весьма широки. Русла рек в них имеют возможность блуждать, не встречая существенных препятствий, образуя сложной конфигурации петли и оставляя старицы.

2. Бужско-Солотченская озерная низменная равнина морфологически существенно отлична от первого подрайона. Она несколько понижена, более выровнена и, главное, гораздо сильнее заболочена, со многими озерами, а также менее расчленена речной и овражно-балочной сетью. Именно к этому подрайону в полной мере относится определение Мещеры как страны песков, озер и болот. С востока подрайон довольно четко ограничивается по линии: река Бужа с Полей—группа центрально-мещерских озер от озера Святого до озера Великого (южного) и далее по Большой канаве и реке Солотче. Исключая крайний юг (бассейн реки Пры), к востоку от этой границы поверхность несколько повышается, озер-

* Попытка показа террас восточной Мещеры на карте была сделана В. А. Жуковым и Н. И. Кригер, но ее во многом следует считать лишь первым приближением к выяснению вопроса.

ность и болотистость уменьшаются, более заметную роль в рельефе начинают играть эрозионные формы.

Абсолютные высоты в Бужско-Солотченской равнине немногим превышают 100 м. Отметки уровня озер на севере 112—113 (озеро Светец), в центре—112 (озера Святое и Великое), на юге—118—124 м (озера Микино и Комчарь). На заболоченных обширных между-речьях высоты колеблются в весьма небольших пределах—от 113 до 130 м, лишь в отдельных точках достигают 145 м (к северу от сел. Упшельского) и в исключительных случаях—160 м (одиночные холмы у сел. Малькова). Плоские междуручья превышают горизонт воды в реках максимум на 20—30 м при большом удалении от них, а над уровнями озер междуручья возвышаются в пределах 10 м.

Наиболее «неспокойная»—возвышенная и расчлененная поверхность подрайона расположена между группами шатурских и туголесских озер и торфяников. Она вытянута в меридиональном направлении частью по левому, частью по правому берегу реки Поли. Абсолютные отметки колеблются здесь от 120 до 160 м. Обычные относительные превышения холмов над замкнутыми котловинами—15 м. Холмистые повышения разбросаны группами или одиночно. Группы холмов часто образуют между собою замкнутые и заболоченные понижения. Повышенные места имеют в плане форму округлую или вытянутую, иногда с крутыми или ступенчатыми склонами. Местами на поверхности лежат пески с признаками эоловой аккумуляции их (сел. Маланьинское и Пожеги).

Долинная сеть развита слабо. Небольшие речки ожидают только весной, а летом разбиваются на цепь стоячих водоемов или теряются в торфяниках. Редкие реки, как, например, р. Черная и Летовка, имеют оформленные долины. Характерна долина реки Ялмы, шириной около 1 км, имеющая характер торфяно-болотной низины.

Для центральной части Мещеры в этом подрайоне характерно слабое повышение поверхности. В основании его залегает останец песчаных и глинистых меловых пород, прикрытый повсеместно валунистыми песками с крупными валунами и щебенкой. Валуны кое-где собраны в каменистые россыпи. Изредка можно встретить в обнажениях и прикопках остатки морены, чаще продукт ее размыва—перемытую морену. Называя это повышение «грядой»,

А. П. Хаустов (120) утверждает, что: «Морена, которая, без сомнения, покрывала гряды, смыта и замещена отложениями послеледниковых потоков, о чем свидетельствует громадное количество валунов очень изменчивого петрографического состава и варьирующей величины. Валуну или разбросаны в одиночку или дают большие скопления; нередко можно встретить валуны и в значительных понижениях (под Новосельцами, например)».

Возвышенности гряды имеют в плане округлую или эллиптическую форму, иногда с крутыми склонами и террасовидными ступенями.

Характерный холмисто-моренный тип поверхности имеется на севере подрайона—по левобережью реки Клязьмы и отчасти на правом берегу ее.

Расплывчатые плоские холмы можно видеть также на юге подрайона, в бассейне реки Панюшанки, где они сложены валунными песками и, наконец, кое-где в восточной половине подрайона, в бассейне реки Бужны.

Все остальное пространство подрайона представляет собою удивительно плоскую, сильно заболоченную поверхность, разнообразящуюся лишь редкими и широкими, почти не врезанными ложбинами стока, уплощенными буграми и песчаными гривами, напоминающими дюны, да озерами.

На юге, по левобережью реки Цны поверхность почти идеально плоская. А. П. Хаустов указывает, например, что «водораздельное пространство между рекой Полгамой и Чащур едва ли превышает уровень этих речек на 1,5—2 м» (120).

Притоки Цны—Пещур, Понюшанка, Черная, а также реки, впадающие в Оку,—Шья, Митяевка и система Солотчи лениво протекают в заболоченных руслах, которые не всегда можно отделить от плоских низин.

Аналогичный характер долин и русел имеют редкие реки системы Бужки с Полей.

Причиной столь своеобразной поверхности большей части Бужско-Солотченского подрайона приходится считать то обстоятельство, что повсеместно близко к поверхности лежат юрские глины и размытые пески и глины мелового возраста, прикрытые сравнительно маломощной толщей четвертичных песчаных наносов. Последние имеют большую мощность лишь по линиям промылов в самом коренном юрском и меловом субстрате.

В местах повышения уровня коренных пород четвертичная толща имеет гораздо меньшую мощность — 7—8 м, а местами и менее.

Пески, слагающие ровные и болотистые пространства, по наблюдениям А. П. Хаустова, всегда столь влажны, что «сами по себе образуют среду, способную к растеканию и постоянной, хотя, быть может, и чрезвычайно медленной нивелировке».

Насыщенность песков водой создала на неровной поверхности их, частью повторяющей неровности коренных пород, частью созданной потоками во время отложения аллювия, оптимальные условия скопления воды в виде озер и условия заболачивания территории.

Практически почти все пространство этого подрайона в той или иной мере заболочено или покрыто торфом толщиной иногда в 8—10 м. Вероятно, здесь в прошлом было бесчисленное количество озер, со временем большей частью заросших и заболоченных.

Примерами наиболее значительных торфяных массивов в этом подрайоне могут служить Шатурские, Хлудовские, Петровско-Кобелевские, Островские и многие другие.

Имеющиеся данные о торфяниках показывают, что минеральное дно болот обычно очень неровное, с западинами и повышениями, а нередко с узкими, иногда канавообразными промоинами.

Линейно вытянутые ложбины, заполненные торфом, соединяют между собой некоторые озера или последние с обширными торфяными массивами. Таковы, например, понижения между Святым озером и шатурскими болотами; ложбина, продолжающаяся к Святому озеру в долину реки Ушмы, и др.

Озера расположены чаще группами, нежели одиночно.

Так, на севере подрайона, по правобережью реки Клязьмы, озерная «группа» состоит из 10 небольших водоемов: Чащинского, Светчика, Острца, Озерца, Круглеца, Светеца, Оленьего и др. Река Сеньга начинается из оз. Пирютина и «нанизывает» на свой тальвег озеро Сеньга, Находное и др. Истоки и верховья реки Бужи связаны с другой группой озер — Исихра, Капишно и рядом других.

В группу шатурских озер входят: обширное озеро Святое, меньшее по площади Муромское, еще меньшие Черное-Сласское, Черное-Торбеевское, Белое, Ярмула и др.

Озеро Святое в этой группе, несмотря на значительную площадь зеркала воды,—мелкое, с дном, покрытым слоем буроватого или почти черного жирного наощупь ила мощностью в несколько метров. Около берегов водная масса покоится на торфянике. На берегах озера в разных направлениях, но в большинстве с северо-запада на юго-восток, вытянуты низкие песчаные гривы, местами вдающиеся в озеро. Дно озера под торфом песчаное,



Бугристое болото на берегу озера Маловского.

неровное, взбугренное. Гривы на дне озера и вокруг него некоторыми исследователями принимаются за древние дюны. Торфяники развились, повидимому, после образования дюн.

На северной окраине обширного Туголеского торфяника расположена группа озер: Свиношное, Карасево, Глубокое, Удобное, Моловское, Долгое, Великое.

В центре Радовицкого торфяника разбросаны озера Новенькое, Уденое, Фарафоновое, Щучье, Светленькое, Микино и др.

Однако наиболее внушительна по величине группа озер на восточной границе подрайона. Она состоит из озер

Святого, Дубового, Шагара, Великого, Ивановского, Белого и др. Это — группа самых обширных озер во всей Мещере.

Почти все озера соединены протоками. С севера в них несет воды река Бужа с Полей, на юге из озера Мартыновского вытекает река Пра. Протяжение проточной озерной системы около 50 км. Кроме того, по окраинам ее разбросано еще много обособленных водоемов или слабо связанных с проточной системой — озера Фалилеевское, Бездонное, Черное, Белое, Бутыковское, Левинское, Тугря, группа мосеевских озер и т. д.

При большой площади почти все озера мелководны, не более 2,5 м, заиленные, со слоем сапропеля до 3 м, с темнокоричневой водой. Это как бы расширения водного потока Бужа — Пра.

Часть озер в группе мосеевских имеет глубину до 10 м, не считая слоя ила; исключительны по глубине обособленные озера: Белое — 52,5 м и Глухое — 34,5 м.

Покоится эта система озер на размытой поверхности меловых пород. Примечательно, что толща четвертичных пород в полосе озер имеет мощность до 30 м и представлена песками и суглинками аллювиального типа, тогда как на прилегающих пространствах залегают песчанистые валунные суглинки мощностью всего 1—3 м.

По данным В. А. Жукова, меловая толща под четвертичной залегает слоем 15—20 м. Юрская ностель, таким образом, в полосе озер лежит на глубине до 40 м и, видимо, в этом месте сильно размыта древними потоками. Питаются озера за счет притока воды реками Бужей и Полей, атмосферными и в значительной степени притекающими в ложбину грунтовыми водами. Мелкие речки, стекающие в озера, — Посерда, Галка, Вожа и другие — маловодны, протекают в древних понижениях, частью заполненных торфом. Течение их медленное, берега заболочены.

Между реками и озерами имеют место низкие песчаные холмы и гривы. Наибольшее скопление их у группы мосеевских озер. Относительная высота холмов и грив всего 0,5—3 м, редко более. Плоские ложбины между холмами и гривами образуют «приозерную пойму» притотливого очертания, в периоды половодий создающую сложную систему протоков и полустоячих водоемов.

Во всех крупных болотно-торфяных массивах подрайона сооружены мелиоративные каналы и каналы, дренирующие часть болот и облегчающие труд по добыче торфа.