

более сильно, чем в доюрском рельефе. Это объясняется более легким размывом рыхлых мезозойских отложений, а следовательно, и большей глубиной промыва доледниковых понижений. Это же обстоятельство обусловило появление небольших эрозионных понижений с устьями, привязанными к поверхности каменноугольных пород, а также наличие двух ступеней структурных террас на высоте 116—120 и 124—128 м. При этом основной размыв был приурочен к структурной ступени в 116 м.

Доледниковые понижения, как правило, широки в верхних частях и значительно более узки в нижних частях долин.

Доледниковая эрозионная сеть приобретает черты, которые впоследствии были почти целиком унаследованы современными долинами. Конфигурация многих долин, существовавших с доюрского времени, при этом значительно меняется. Особенно изменились очертания яузской ложбины. Ее западная ветвь становится основной, проток сильно расширяется, а на месте восточной ветви доюрской яузской ложбины теперь расстилается обширное низкое водораздельное пространство. На левом склоне главной доледниковой ложбины появляется довольно большая ложбина реки Пресни.

Современные долины почти целиком проложены на месте древних ложбин стока. Долина реки Москвы отклоняется от главной доледниковой ложбины, но ее излучины приурочены к промывам в доюрском рельефе, оставшимся выраженными и в доледниковом рельефе: пресненскому, бережковскому и кропоткинскому. Вдоль Дербеновской и Даниловской набережных река Москва течет в понижении, являющемся, возможно, ответвлением главной доледниковой ложбины.

Долины правых притоков Яузы ко времени оледенения приобрели значительно более оформленные очертания, унаследованные современными реками.

СОВРЕМЕННЫЙ РЕЛЬЕФ

Над коренными породами развита сложно построенная толща четвертичных отложений. Она заполняет доледниковые впадины и более тонким плащом перекрывает водоразделы, нивелируя, таким образом, древний рельеф.

В современном рельефе территории Москвы прежде всего обращает на себя внимание крупный останец доледникового рельефа — Теплостанская возвышенность, сложенная породами юрского и мелового возраста. По сравнению с массивом слагающих возвышенность коренных пород, покров четвертичных отложений здесь маломощен и почти не влияет на основные черты строения рельефа.

Теплостанская возвышенность входит в пределы городской черты только своей северной частью, обрываясь к долине реки Москвы.

Высокий и крутой ее склон рассечен частой сетью глубоких оврагов и мелких речек (притоков Москвы) на более или менее обособленные возвышенности (Ленинские горы). Высоты здесь достигают более 200 м над уровнем моря.

Это один из самых живописных уголков подмосковной природы, с давних времен любимое место гуляний москвичей.

Широко распространены в пределах города моренные равнины, представляющие на левобережье реки Москвы наиболее высокие участки его территории. На правом берегу Москвы участком моренной равнины является правобережье реки Котловки. Небольшой участок ее есть также на левом берегу реки Сетуни.

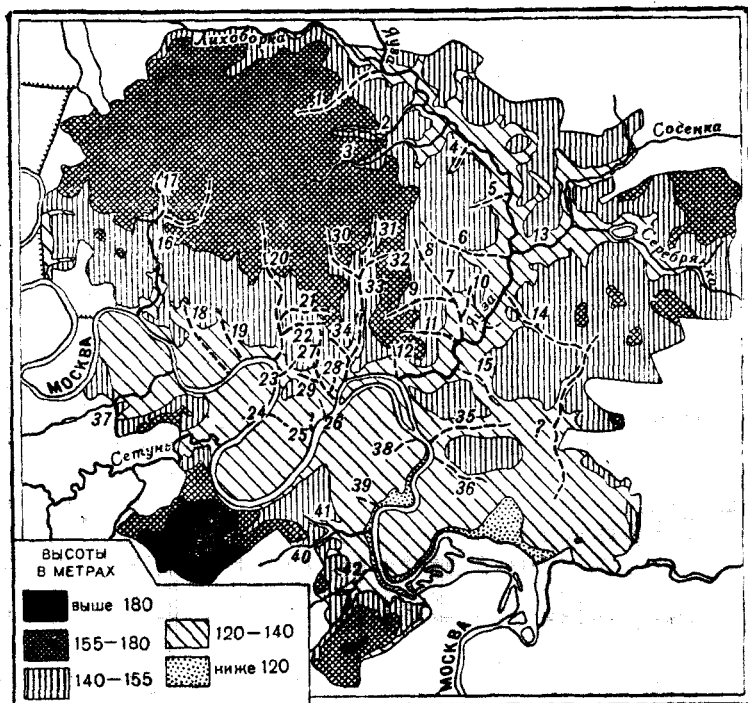
На левом берегу Москвы моренная равнина занимает обширное пространство, слагая центральную часть водораздела между реками Москвой и Яузой. Высоты здесь поднимаются до 56 м над московским нулем. Равнина вытянута с северо-запада на юго-восток. Западная граница ее тянется от пос. Михалково вдоль Академического проезда Ленинградского шоссе и улицы Горького, а восточная — от Владыкина через Пушкинское, далее вдоль Пантелеевской улицы к Садово-Черногрязской.

С юго-запада к моренной левобережной равнине примыкает задровая равнина, занимающая большую территорию в районе Коштева, ст. Подмосковной и частично пос. Сокол.

Основная морена здесь прикрыта маломощным чехлом песчаных флювиогляциальных отложений. Высоты имеют ту же величину, что и в пределах моренной равнины.

Огромную площадь на территории города занимает третья надпойменная терраса реки Москвы — очень сложная

по своему строению и процессу формирования. Морфологически она представляет собой равнинное пространство с колебанием высот в среднем от 140 до 150 м (30—35 м над

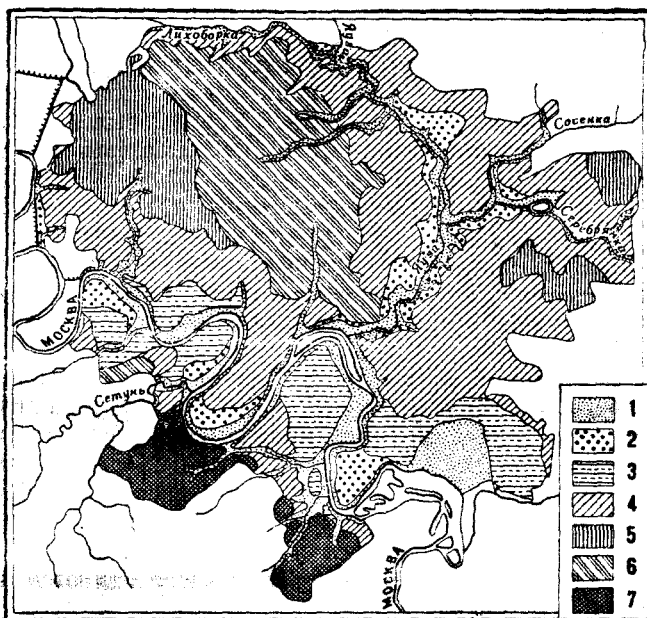


Схематическая карта рельефа и гидрографической сети территории г. Москвы. Составил Н. Дик.

1—р. Каменка; 2—Останкинский ручей; 3—р. Копытовка; 4—Бутяевский ручей; 5—Олений ручей; 6—г. Рыбинна; 7—р. Чечера; 8—р. Ольховка; 9—р. Ольховец; 10—Кунуй-ручей; 11—г. Черногрязка; 12—р. Рачка; 13—р. Халиловка; 14—г. Синичка; 15—р. Золотой Рожок; 16—р. Ходынка; 17—р. Таракановка; 18—Ермаковский ручей; 19—Студенец-ручей; 20—р. Пресня; 21—г. Кабаниха; 22—р. Бубна; 23—Проток-ручей; 24—р. Пометный вражек; 25—Вавилон-ручей; 26—р. Овраг безымянный; 27—р. Черторый; 28—р. Ленивый вражек; 29—р. Сивка; 30—р. Самотека; 31—р. Напрудная (Рыбная); 32—р. Капля; 33—р. Неглянная; 34—р. Успенский вражек; 35—Сара-ручей; 36—Подон-ручей; 37—Филька-ручей; 38—Безымянный приток; 39—р. Даниловка; 40—г. Чура; 41—р. Кровянка; 42—р. Котловка.

уровнем воды в реке Москве). От примыкающих к ней водораздельных пространств и более низких террас она большей частью отделена крайне пологим усступом, и границы ее в таких случаях являются до некоторой степени условны-

ми. Третья надпойменная терраса широкой полосой тянется по левому берегу реки Москвы, примыкая к моренной и зандровой равнинам, примерно, по линии, проходящей юго-западнее Ленинградского шоссе, затем вдоль улицы Горького и между площадями Дзержинского и Красной.



Схематическая геоморфологическая карта территории г. Москвы. Составил Н. Дик.

1—русло и пойменная терраса; 2—первая надпойменная терраса; 3—вторая надпойменная терраса; 4—третья надпойменная терраса; 5—зандровая равнина; 6—моренная равнина; 7—выступ доледникового рельефа.

У реки Яузы она сливается с поверхностью древнего яузского протока, образуя с ней одно целое. Широкая полоса вдоль правого берега реки Яузы и все левобережье последней (Заяузье) является песчаной равниной, соответствующей третьей надпойменной террасе реки Москвы. На правом берегу Москвы участки третьей надпойменной террасы располагаются в районе Филей, Кутузовской слободы, сел. Троицкого, Донских улиц, Канатчикова и Котлов.

Значительно слабее развиты более низкие террасы реки Москвы, распространение которых теснее связано с современной долиной реки Москвы.

Участки второй надпойменной террасы на левом берегу располагаются между Шелепихой и Звенигородскими улицами, а также в районе Кожуховских улиц и далее к востоку по берегу реки Москвы.

По правобережью реки Москвы вторая надпойменная терраса развита в районе Филей, Дорогомиловских улиц, Добрынинской площади, Большой Серпуховки и Мытной улицы. Небольшие участки этой террасы есть в районе Котлов.

Несмотря на пологие склоны, вторая надпойменная терраса обычно довольно хорошо выделяется в рельефе.

Значительно хуже бывает выражена первая надпойма. Мало отличаясь по высоте от поймы, она часто бывает трудно отделима от нее. Границы ее на геоморфологической карте показаны в известной степени условно. Узкими прерывистыми полосами она распространена по обоим берегам реки Москвы, приурочиваясь обычно к вогнутым частям излучин реки. Участки первой надпоймы довольно четко выражены в районе Серебряного бора и Хорошева; менее ясны участки этой террасы к северо-востоку от Филей, в районе Киевского вокзала и других местах. Довольно широко развита эта терраса по реке Яузе.

Пойма реки Москвы сплошной полосой тянется вдоль реки.

В пределах большого участка реки понятие поймы утратило свой смысл, так как русло ограничено высокими каменными стенами, а сама пойма затоплена.

Параллельно развитию долины основной водной артерии на территории города — реки Москвы, после ухода ледника, шел рост гидрографической сети, для которой дно долины реки Москвы являлось местным базисом эрозии. При этом росли не только крупные притоки первого порядка: Яуза, Неглинная, Пресня, Ходынка — на левобережье, Сетунь, Филька, Чура — на правом берегу, но развивалась также и густая сеть более мелких оврагов, как непосредственно расчленяющих склоны долины реки Москвы, так и привязанных к ее притокам. Вследствие этого процесса первичный равнинный рельеф был местами глубоко переработан, что нами уже отмечалось в начале статьи. Среди эрозионных понижений, расчленяющих территорию

Москвы, мы различаем два типа: древние ложбины и понижения, не освоенные современной овражно-балочной сетью, или освоенные ей в небольшой степени, и современные

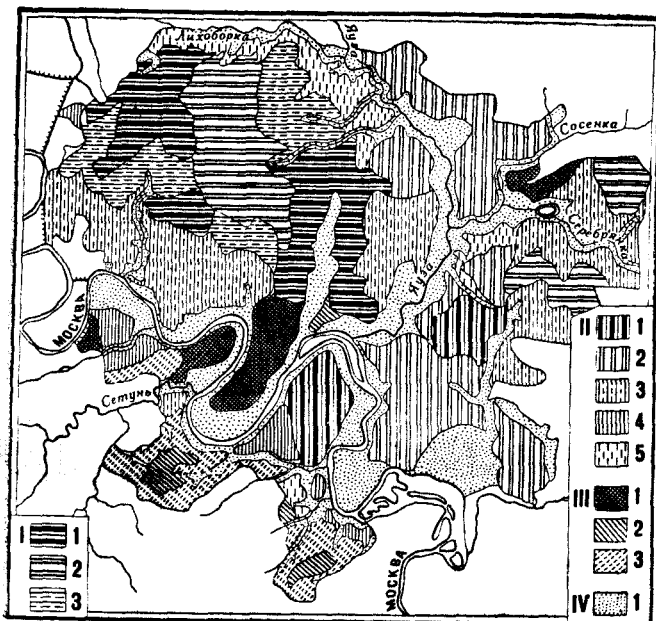


Схема геоморфологических районов территории г. Москвы. Составил Н. Дик.

I—моренные и задровые равнины: 1—нерасчлененные древними протоками; 2—слабо расчлененные древними протоками; 3—сильно расчлененные древними протоками.

II—древнеаллювиальные равнины (2-я и 3-я надпойменные террасы): 1—нерасчлененные древними протоками; 2—слабо расчлененные древними протоками; 3—сильно расчлененные древними протоками; 4—слабо расчлененные современной овражно-балочной сетью; 5—сильно расчлененные современной овражно-балочной сетью.

III—эрозионно-увалистые водоразделы: 1—плоско-увалистые водоразделы; 2—увалистые водоразделы, слабо расчлененные современной овражно-балочной сетью; 3—увалистые водоразделы, сильно расчлененные современной овражно-балочной сетью.

IV—современная аллювиальная равнина и первая надпойменная терраса.

овраги, как затухшие, превращенные в балки, так и роющие. Характер расчлененности очень важен для понимания рельефа территории Москвы. Поэтому нами была составлена специальная карта, показывающая расчлененность территории города.

Нерасчлененные древними протоками наиболее древние формы рельефа — моренные и флювиогляциальные равнины, к настоящему времени остались только в левобережной части города. Здесь имеется три таких участка. В пределах самого крупного из них располагается центр города, начиная от площади им. Дзержинского. Далее, сравнительно узкой полосой он тянется на север вплоть до с. Пушкинского. Другой участок, значительно меньших размеров, тянется на северо-западной окраине города от пос. Михалкова до Покровско-Стрешнева. Между ними лежит равнина, слабо переработанная древними протоками (Савеловский вокзал, Останкино, Тимирязево). Их периферические части более или менее интенсивно расчленены древними протоками.

Среди древнеаллювиальных равнин, к которым мы относим поверхности второй и третьей надпойменных террас Москвы, нерасчлененных участков почти не осталось. К ним можно отнести сравнительно небольшие участки территории города на левобережье Яузы между ст. Сортирочная и Москва-Рогожская и в восточной излучине реки Москвы между Добрынинской и Даниловской площадями.

Слабо расчлененные протоками участки древнеаллювиальных равнин есть на правом берегу Яузы между Сокольническим ПКиО и Курским вокзалом. На ее левобережье к северо-западу от р. Сосенки, древнеаллювиальную равнину, слабо расчлененную древними протоками, представляет собой довольно большая территория между Ульяновской улицей, Кожуховом и Текстильщиками в юго-восточном конце города.

Сильно расчлененная древнеаллювиальная равнина широкой полосой тянется по левому берегу реки Москвы от Хорошева до района Арбатских улиц. Есть такие участки и на левобережье р. Яузы.

Периферические части древнеаллювиальных равнин, так же как и равнин предыдущего типа сильно расчленены современной овражно-балочной сетью. Однако на схеме такие участки удалось выделить далеко не везде, так как в настоящее время они уже во многих местах недостаточно четко выявляются в рельефе из-за выравнивания территории при застройке.

Почти все правобережье р. Москвы в черте города имеет эрозионный рельеф. На левом берегу к плоско-

увалистым водоразделам, т. е. таким, которые еще не совсем утратили характер плоских равнин, относится территория между началом Большой Пироговской улицы и Арбатом. Небольшой участок территории с таким рельефом расположен между прр. Сосенкой и Серебрянкой, на левобережье Яузы. К водораздельному пространству с увалистым рельефом можно, с некоторыми оговорками, отнести узкую полосу по левому берегу Москвы между Крпоткинской набережной и устьем р. Яузы.

На правобережье Москвы к слабо расчлененным увалистым водоразделам можно отнести только территорию района Киевского вокзала. Почти вся остальная часть сильно расчленена овражно-балочной сетью.

Описанная нами схема рельефа далеко не совпадает с той схемой, которая существовала до застройки территории города. Ее освоение и сплошная застройка привели к значительной нивелировке рельефа. Срывались «крутицы», засыпались «черторои» — овраги. Рельеф становился мягче по своим контурам, с более постепенными переходами от повышений к низинам. В первую очередь, при этом уничтожилась современная овражно-балочная сеть. Это обстоятельство невольное должно было отразиться и на нашей схеме, в которой расчленение территории современной овражно-балочной сетью показано значительно преуменьшенным по отношению к расчленению, существовавшему в первые периоды роста города. Природный фактор развития рельефа сменился другим — фактором хозяйственной деятельности человека. По значению этой деятельности и ее размаху от всех предыдущих периодов в развитии старейшего русского города резко отличается период после Октябрьской революции, когда Москва стала столицей социалистического государства. По Сталинскому плану реконструкции, совершенно недоступными для капиталистического хозяйства темпами, благоустраивается, растет и хорошеет Москва — столица нашей Великой родины.

Оползневой рельеф. С долинами реки Москвы и ее притоков, а частью с балками и оврагами связан довольно характерный элемент рельефа г. Москвы — оползни.

Развитию оползней благоприятствуют геологические условия. Почти всюду, где реками вскрыты плотные юрские глины, по их смоченной грунтовыми водами поверхности происходит смещение земляных масс. Обычно в оползневом

процессе участвует и верхняя смоченная часть глин, превращаемая в пластичную массу.

В пределах городской черты столицы оползни особенно развиты по правому берегу реки Москвы. Наиболее ярко оползневой рельеф выражен в окрестностях сел. Коломенского и в районе Ленинских гор.

Высокий крутой берег реки Москвы между сел. Коломенским и Беляевым слагается в основании песчанистыми, слегка известковыми оксфордскими глинами, сверху черными, а в нижней части толщи приобретающими серый цвет.



Оползни в окрестностях с. Дьякова на правом берегу р. Москвы.

Они выходят в небольших обнажениях у подножия склона. Выше залегают нижневолжские отложения. В их основании протягивается тонкий слой глинистых горючих сланцев. Нижняя часть берегового склона слагается черными нижневолжскими глинами, отличающимися от оксфордских меньшей плотностью.

Выше глин развиты мелкозернистые серые пески с зеленоватыми оттенками, часто слюдистые, местами сцементированные в плиты рыхлых железистых песчаников. На размытой поверхности пород нижневолжского яруса залегают песчаные породы неокома и апта. Коренные породы перекрыты четвертичными отложениями. В верхних частях береговых обрывов и по оврагам, прорезающим склон, виден песок, перекрывающая его морена и делювиальный суглинок.

Глины оксфордского и нижневолжского ярусов являются главным водоупорным горизонтом. Выходы грунтовых вод

видны у подножья склона в виде пластовых высачиваний. На поверхности пойменной террасы, покрытой оползневыми буграми, заболоченность приобретает характер отдельных разбросанных пятен, выступающих в лощинах и понижениях между холмами.

В излучине русла реки Москвы у сел. Дьякова оползни представляют собой асимметричные в профиле холмы и соответствующие им задернованные уступы по склону долины. Большая группа оползней, в виде сплошного изолированного массива, надвинутого на пойму, находится непосредственно ниже бывш. Дьяковской церкви. Здесь можно проследить на склоне долины до трех линий холмов и уступов. Четвертый уступ в виде узкой полосы прослеживается выше по склону. Холмы имеют округлую или караванную форму и сливаются своими основаниями. Внешний их край, обращенный к реке, крутой; внутренняя сторона падает более полого.

Между холмами видны округлые понижения, очерчивающие границы оползавших массивов. Асимметричный профиль заметен не во всех холмах. Кое-где он смягчен позднейшей работой стекающих со склона вод, сnivelированных холмы и замывших понижения между ними. У подножья оползневых массивов пластовые высачивания грунтовых вод заболачивают поверхность поймы. Выше оползневых массивов крутой склон долины прорезан задернованными ложбинами стока. У устьев ложбин, выходящих на площадку оползневого уступа, местами хорошо выражены широкие задернованные конусы выноса в виде веерообразных повышений. Они засыпали местами понижения между оползнями и коренным склоном, создавая покатую к внешнему краю площадку и видоизменив таким образом характерный для оползневых бугров асимметричный профиль. Базисом эрозии при размыве склона под оползневыми массивами служит поверхность последних. Энергии у стекающей воды не хватает для того, чтобы проплить сползшие массы породы и выработать кривую падения, привязанную к пойме реки. Эрозионная деятельность промочив в настоящее время заглохла и они превратились в отлогие задернованные ложбины.

Ниже по течению расположен второй участок развития крупных оползней. В основании некоторых из них видны небольшие выходы на поверхность черной слюдястой юрской глины.

Первый крупный оползневой массив между сел. Дьяковым и Беляевым находится непосредственно под так называемым «Дьяковым городищем» — местом очень древнего поселения. В оползневом массиве, располагающемся у подножия крутого склона, видны две ступени: внешняя (по отношению ко всему массиву оползней) — низкая, в виде слившихся округлых холмов, — и внутренняя. За внешней цепью оползней имеется понижение, нарушенное ближе к концу массива (нижнему по течению реки) округлым же возвышением наравнеобразной формы. За понижением следует внутренняя (ближняя к склону), более высокая и резко очерченная гряда. Она имеет крутое, почти отвесное крыло, обращенное к склону долины. Гряда отделяется от склона плоским понижением шириной 20—30 м. Общая ширина оползневого массива 40—50 м.

От «Дьякова городища» вниз по течению оползни тянутся непрерывной полосой до оврага, за которым находится территория прежних фосфоритовых разработок.

Если встать на гребень оползня под «Городищем» и взглянуть вниз по течению реки Москвы, то хорошо видно, что вдоль склона тянутся сплошными полосами две крупные оползневые гряды. Внешняя имеет вид повышения с крутыми бортами и округлым верхом. За ней имеется неширокая низинка, переходящая в слабо выраженное повышение с волнистой поверхностью. Последняя сменяется узким понижением, выдерживающимся не на всем протяжении оползневого массива. За понижением идет резко очерченная гряда, слегка запрокинутая к склону долины. Общая ширина массива 100—150 м. У его юго-восточного конца, где он ограничивается оврагом, массив заканчивается крутым мысом, выдающимся к реке высоким контрфорсом, запрокинутым к склону долины. Этот мыс представляет собой выделяющийся своей величиной прекрасно выраженный оползень с крутым внешним и более пологим внутренним краем. Его асимметричное строение еще не нарушено позднейшим размывом. За мысом, по направлению к склону долины, следует ровная площадка, в которой сливаются обе описанные гряды. Она прослеживается до уступа склона, где поднимается почти до высоты внутренней оползневой гряды.

Изучение оползней между сел. Коломенским и Дьяковым показывает, что оползание склона долины реки Москвы происходило неоднократно. Оползневыми явлениями

захватывались большие по протяжению приречные полосы. Наличие почти во всех оползневых массивах двух отчетливо выраженных гряд показывает, что при формировании склона были два периода наиболее энергичного образования оползней. В настоящее время оползневые массивы и склоны долины задернованы. Свежие оползни встречаются очень редко. Они приурочены к коренному склону и бортам оврагов, прорезающих оползневые бугры.

В этом отношении очень характерна форма глубокого оврага, прорезывающего последний наиболее крупный оползень в оползневом массиве за «Дьяковым городищем». В верхней части этот овраг имеет крутые, задернованные стенки. К устью задернованность пропадает, и склоны его становятся почти сплошь обнаженными, с многочисленными следами свежего размыва. В правом склоне у устья оврага виден в разрезе небольшой оползень, сложенный сползшими юрскими и неокомскими песками, выходящими выше по оврагу.

В пределах современной территории столицы оползневые процессы глубоко поражен также правый берег реки Москвы в районе Ленинских гор, территория которых тянется на протяжении 4 км от устья реки Сетуни до Рабочего городка. Русло реки делает здесь плавную излучину, обращенную выпуклой частью к коренному склону долины, высокий косогор которого в свое время, вероятно, интенсивно подмывался водой. Бровка берега поднимается над руслом на 70—75 м, а в центральной части излучины, непосредственно за бровкой склона, высоты достигают 80—85 м. К северу и востоку отсюда, к крайевым частям излучины высоты понижаются до 12—15 м над нормальным меженим уровнем реки. От Ленинских гор начинается юго-западный сектор Москвы, по физико-географическим условиям очень удобный для застройки. В десятилетнем плане реконструкции столицы расширение ее территории предполагалось, главным образом, за счет переустройства и застройки правобережья Москвы в этом районе.

Геологические условия здесь очень похожи на те, которые имеются в районе сел. Коломенского. На размытой поверхности каменноугольных известняков залегает слюдястая, большей частью плотная глина келловейского яруса. Выше она постепенно переходит в черную плотную оксфордскую глину, слагающую нижнюю часть склона, но не поднимающуюся выше современного уреза воды

в русле реки Москвы. Эти глины перекрываются очень песчанистыми и слюдистыми глинами нижневолжского яруса, в основании которых имеется небольшая прослойка мелкозернистого песка с фосфоритами. Верхневолжский ярус слагается мелкозернистыми, глинистыми песками, содержащими в нижней части толщи обломки и конкреции железистого песчаника. Стратиграфически выше залегают отложения неокомского яруса, представленные мелкозернистыми, большей частью глинистыми песками, сменяющимися в верхней части толщи железистыми песками и песчаниками, выше которых залегают однородные тонкозернистые светлосерые пески алтского яруса.

Коренные породы перекрыты толщей четвертичных отложений, состоящих из подморенных песков, средней морены и перекрывающих ее межморенных озерно-ледниковых отложений. На более высоких отметках сохранились остатки верхней морены.

В оползневых процессах участвуют как коренные, так и четвертичные породы.

Все песчаные отложения, слагающие склон, вплоть до поверхности плотных, водоупорных юрских глин, насыщены водой. Грунтовые воды поступают со стороны водораздела, образуя два водоносных горизонта: верхний — имеющий, по видимому, ограниченное распространение, и нижний, распространенный по всему склону. Верхний горизонт встречается лишь в центральной части излучины, имея водоупором прослой неокомских глин. Нижний горизонт, имеющий основное значение для развития оползневых процессов, приурочен к песчаным породам волжского и неокомского ярусов. Вода держится на оксфордских и нижневолжских глинах.

По берегу реки от Потылихи до нижнего конца речной излучины тянутся оползневые валы и бугры, чередующиеся с заболоченными низинками разных очертаний. По формам оползневого рельефа различают нижнюю часть излучины, где распространены высокие оползневые бугры, образующие местами почти отвесные обрывы высотой до 20 м, и верхний по течению участок излучины, с более выровненным и спокойным рельефом. По мнению Б. М. Даньшина и ряда других авторов, вдоль склона центральной части Ленинских гор имеется три яруса оползневых массивов. Наибольшими были оползни первого яруса, при которых амплитуда смещения пород достигала 50 м.

Поперечные профили через оползневой склон показывают, что смещение оползающих масс было привязано не к современному урезу реки Москвы, а к доледниковой долине, т. е. оползание склона, достигающее очень больших масштабов, происходило при более низком базисе эрозии. Процесс смещения земляных масс сопровождался выдавливанием пород, слагающих нижние части оползневой массива. В данном случае происходило выдавливание оксфордских глин, кровля которых местами лежит на 10 м выше меженного уровня реки. Время образования оползней, по мысли Б. М. Даньшина, приурочено к границе ледниковой и современной эпохи. Это доказывается: 1) наличием морены среди смещенных пород, 2) перекрытием современным аллювием сползших масс и 3) отсутствием перекрытия смещенными коренными породами современного аллювия, несмотря на то, что при образовании оползней во многих случаях в береговой полосе происходило выдавливание коренных пород. Более поздние оползневые подвижки, по мнению Б. М. Даньшина, интенсивно развивались в первом ярусе древних оползней на нижнем участке излучины. В результате развития последующих смещений произошли разрушения древних оползневых террас и выравнивание рельефа оползневого косогора.

Кроме описанных древних оползневых массивов, по берегу реки Москвы широко распространены и современные оползни, более мелкие по своим размерам.

Они представляют собой сравнительно небольшие по размерам смещения пород, развитию которых содействуют физико-географические условия оползневого склона: его геологическое строение, неровности рельефа, способствующие застаиванию стекающих атмосферных вод и насыщению ими пород, а также крутизна, создающая необходимые уклоны.

Орографические районы. В деталях строение рельефа в пределах города гораздо сложнее, чем изложенная выше схема.

В старину любили говорить, что город вырос «на семи холмах».

Называли и самые холмы: «Первый холм — есть Кремль и Китай-город, коего возвышенная точка занята Иваном Великим; второй обширнейший заключает в себе Мясницкую и Сретенскую части и даже несколько Яузской; третий холм — Тверская, простирающийся от Трубы до Пресни;

четвертый — Три горы; пятый — Шившая горка; шестой — Лефортовская; наконец, седьмой — безымянный — на правом берегу Москвы-реки вал, где Нескучное, коего продолжение составляют Воробьевы горы».

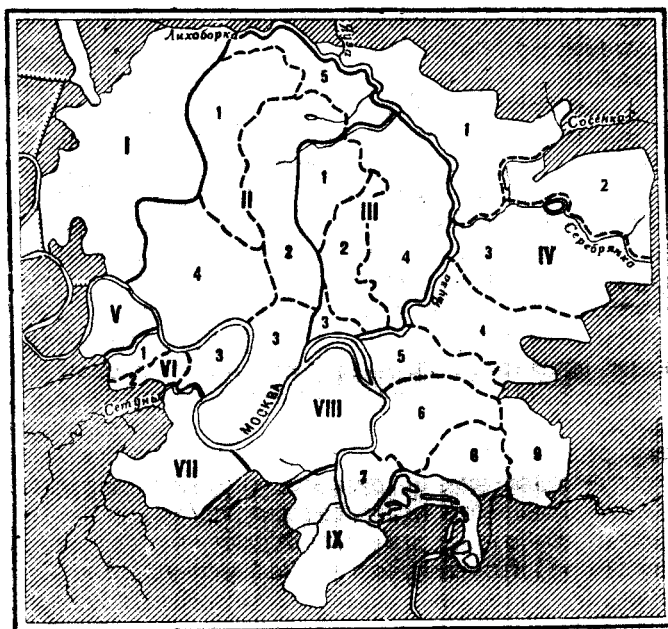


Схема орографических районов территории г. Москвы.
Составил Н. Дик.

I—Коптевский район, II—Центральный район с подрайонами: 1—Ипатьевский; 2—Савельевский; 3—Крымский; 4—Ходынский; 5—Лихоборский. III—Среденский район с подрайонами: 1—Марьинский; 2—Держинский; 3—Боровицкий; 4—Сокольнический; IV—Яузский район с подрайонами: 1—Богородский; 2—Измайловский; 3—Владимирский; 4—Дангаузеровский; 5—Таганский; 6—Кожуховский; 7—Амовский; 8—Текстильщикковский; 9—Грайворонский. V—Куцевский район. VI—Кутузовский район с подрайонами: 1—Западный; 2—Центральный; 3—Северо-восточный. VII—Сетунский район. VIII—Добрынинский район. IX—Котловский район.

Попытки найти холмы подверглись справедливой критике известного историка Москвы И. Е. Забелина, указавшего, что московские холмы являются возвышениями только по отношению к расчленяющим территорию Москвы долинам, а вообще же вся поверхность представляет собой равнину. В этом отношении И. Е. Забелин вполне прав.

В такой изрезанной местности, как московская, при произвольном комбинировании можно насчитать с одинаковым успехом большее или меньшее количество возвышенностей. Все положительные элементы рельефа на территории горбода представляют собой водоразделы между сложной системой рек—притоков реки Москвы. Орографическое районирование территории Москвы можно про-извести, лишь имея в виду древнюю гидрографическую сеть и междуречья с их морфологическими элементами.

Начало городу было положено на крутом мысу при впадении реки Неглилки в реку Москву, получившем название Боровицкий холм. Естественными рубежами вокруг города на первых порах его развития были: на юге—долина реки Москвы, на западе—долина Неглинной и на востоке—Яузы. Рост территории города шел на север, в глубь левобережья Москвы между ее притоками Неглинной и Яузой. Очень важным обстоятельством явилось также и то, что река Яуза течет не строго меридионально, а плавно изгибается, поворачивая к северо-западу, где в нее впадает Лихоборка, текущая в широтном направлении, с запада на восток параллельно реке Москве. Получается водораздельное пространство, ограниченное со всех четырех сторон долинами рек: Москвы, Яузы, Лихоборки и Неглинной. Только между верховьями реки Неглинной и долиной Лихоборки существует неширокое пониженное пространство с примыкающим к нему с запада водоразделом между Неглинной и Пресней. Таким образом, почти со всех сторон город был окаймлен глубокими речными долинами и реками.

Охват города с разных сторон долинами рек обусловил сильную изрезанность его территории. Притоки основных рек пересекали с краев водораздельное пространство, а наиболее крупные из них проникали своими верховьями в его центральные части.

Кроме массы различных речек, ручьев, «чертороев», (как называли в старину глубокие, крутостенные овраги), холмов и холмиков, Москва славилась еще обилием озер, болот и топей. На месте Свердловской площади, например, было топкое болото с выразительным названием «Поганый брод». Вдоль Моховой и улицы Фрунзе тянулись болота, след которых остался в названии улиц—Моховая, Болотная и т. п.

В заключение будет интересно рассмотреть орографическую схему современной территории Москвы. Выделенные на ней орографические районы соответствуют междуречьям Москвы и ее притоков. Для удобства описания они называются нами следующим образом:

- 1) коптевский — к западу от реки Ходынки;
- 2) центральный — между реками Ходынккой и Неглинной;
- 3) сретенский — между реками Неглинной и Яузой;
- 4) яузский — к востоку от реки Яузы.

По правому берегу реки Москвы:

- 5) кунцевский — по левобережью реки Фильки;
- 6) кутузовский — между реками Филькой и Сетунью;
- 7) сетунский — между Сетунью и рекой Кровянккой (в верхнем течении);
- 8) добрынинский — в излучине реки Москвы к северу от реки Чуры;
- 9) котловский — к югу от реки Чуры.

1. *Коптевский водораздел* охватывает территорию между рекой Ходынккой и меридиональным отрезком течения реки Москвы. На нем расположены села Покровское-Стрешнево, Коптево и Хорошево. Наибольшие высоты находятся у сел. Коптева, где водораздел представляет собой задровую равнину. Равнина эта постепенно переходит в волнистую поверхность третьей надпойменной террасы реки Москвы. Московский склон водораздела сильно изрезан пологими балками и оврагами.

2. *Центральный водораздел* на западе ограничен долиной реки Ходынки, верховья которой лежат в широком понижении у ст. Подмосковная. К северу от Коптева из этого же понижения начинается приток реки Лихоборки. На востоке границей его является долина реки Неглинной и Самотеки. Центральное водораздельное пространство с прилегающими к нему склонами долины делится на четыре орографических подрайона.

Два из них: Ипатьевский (между стадионом Динамо и Ипатьевской) и Савеловский (от пл. Маяковского до Савеловского вокзала и далее до Тимирязева) лежат в пределах моренной равнины. Морфологически они сходны между собой. Наибольшая высота, несколько превышающая 175 м, находится у сел. Ипатьевка. Это самые высокие места на всем левобережье Москвы в пределах территории города. Слегка выраженными плоскими понижениями широтного

направления оба подрайона разделяются на ряд широких и плоских холмов, орографически, впрочем, почти не выраженных.

Третий и четвертый подрайоны располагаются ближе к реке Москве, в области развития ее третьей надпойменной террасы. Третий подрайон находится в излучине реки Москвы между двумя пологими ложбинами, впадающими в реку Москву у Смоленской и в конце Кропоткинской, набережных. Верховья ложбин соединяются седловиной, пересекающей Арбатскую улицу. Интересно отметить, что расположение ложбин и соединяющей их «седловины» совпадают с положением ложбины стока в доюрском и доледниковом рельефе.

Четвертый орографический подрайон лежит в пределах третьей террасы между реками Пресней и Ходынской. Оврагами, впадающими в реку Москву он разделяется в свою очередь на четыре плоских участка: а) ходынский — в районе Ходынки, б) октябрьский — в районе Ленинградского вокзала, в) краснопресненский — к западу от Краснопресненской заставы, г) садовокудринский — между площадями Маяковского и Восстания.

Из более мелких орографических единиц, представляющих или небольшие повышения между ответвлениями описанных выше долин и оврагов или участки более низких террас реки Москвы, следует отметить только территорию Лужников, лежащую в пределах поймы, и, возможно, первой надпойменной террасы. Благодаря постепенным переходам от одного к другому, далеко не все из этих участков достаточно четко выражены в рельефе.

3. *Сретенский водораздел* располагается между долинами рек Неглинной, Самотеки и Яузы. С севера он ограничивается рекой Копытовкой. В орографическом отношении его можно разделить на три подрайона. Один из них, сравнительно небольшой по площади, занимает территорию Марьиной рощи. Высота его 160—165 м. Другой подрайон занимает широкую плоскую поверхность с отметкой 150—155 м, тянущуюся от пл. Держинского через Рижский вокзал к Сокольникам и Останкину. Она совпадает с краевой частью моренной равнины и песчаными пространствами третьей террасы реки Москвы. В орографическом отношении он четко отделяется от первого подрайона только в верховьях рек Напрудки (Рыбной) и Копытовки. В краевой части небольшие притоки реки Яузы делают его

на ряд плоских участков. Три таких участка можно выделить на территории Сокольников: а) между Коштытовкой и Путяевским ручьем; б) между Путяевским и Оленьим ручьями; в) между Оленьим ручьем и рекой Рыбинкой. Менее отчетливо выделяются участки между реками Чечерой, Ольховкой, Ольховцем, Черногрязкой и Рачкой.

Небольшой, но четко ограниченный третий подрайон включает в себя Боровицкий холм, на котором расположен Кремль и район Красной площади. В геоморфологическом отношении он представляет участок третьей надпойменной террасы реки Москвы.

4. *Яузский водораздел* охватывает левобережье реки Москвы к востоку от Яузы. Он не представляет собой монолитного пространства, а разделяется на несколько ортографических подрайонов между притоками реки Яузы.

Богородский подрайон занимает левобережье реки Яузы к северу от реки Хапиловки и Сосенки (территория сел. Богородского, Богатырь, пос. им. Побельского). Высоты здесь колеблются между 140—145 м и только в восточном углу подрайона поднимаются до 150—155 м (к северо-западу от сел. Богородского). Подрайон целиком лежит в пределах третьей надпойменной террасы реки Москвы. Более мелкими притоками рек Яузы и Сосенки его поверхность расчленяется на слабо выраженные повышения и понижения.

Измайловский подрайон расположен между реками Сосенкой и Серебрянкой. В его границах находятся сел. Колошино, Измайлово. Высоты здесь до 170 м — наибольшие среди всех приузовских подрайонов. В геоморфологическом отношении он представляет собой участок задровой равнины.

Владимировский подрайон между реками Хапиловкой, Серебрянкой и Синичкой имеет высоту у пос. Красный Северянин 160 м. Территория Измайловского зверинца (сел. Владимирово и пос. Красный Северянин) лежит в пределах задровой равнины; участки, располагающиеся ближе к Яузе — в области третьей надпойменной террасы.

Дангаузровский подрайон на севере ограничен долиной реки Синички, на юге — ручьем Золотой Рожок, на востоке его граница тянется от Владимирова к Хохловке. Северо-западный склон подрайона очень полого падает к долине реки Яузы. Высоты подрайона достигают 145 м. В геоморфо-

логическом отношении он является третьей надпойменной террасой реки Москвы.

Таганский подрайон между рекой Золотой Рожок и ручьем Сара имеет плоскую поверхность, высотой около 140 м. Это также часть третьей надпоймы реки Москвы.

Интересно отметить, что верховья Золотого Рожка и Сары сходятся в общем понижении, создавая впечатление далеко зашедшей переработки эрозионными процессами поверхности третьей надпойменной террасы реки Москвы.

Кожуховский подрайон на севере ограничен ручьем Сара и безымянным притоком реки Москвы, на востоке и юго-востоке — ясно выраженным уступом к пойме, а на юго-западе — более пологим спуском к долине реки Москвы. Наибольшие высоты — 145 м на севере между долинами Сары и Подова, на третьей надпойменной террасе. Южнее ручья Подон, темпшего, повидимому, на стыке третьей и второй надпоймы, высоты падают до отметок 130—135 м.

Амовский подрайон лежит в излучине реки Москвы на сильно размытой и сниженной первой надпойменной террасе.

Текстильщиковский подрайон занимает пойменную террасу реки Москвы между Кожуховом, пл. Текстильщики и Печатниковом. Являясь внутренней частью древней излучины реки Москвы, он представляет собой по форме амфитеатрообразный залив, довольно глубоко вдающийся в массив третьей террасы.

Грайвороновский подрайон охватывает часть третьей надпойменной террасы и склон ее ко второй террасе к востоку от предыдущего подрайона. Высота его лишь в одном месте — к северу от Печатникова достигает 140 м.

Правый берег реки Москвы в пределах города разделяется притоками реки на ряд меньших по площади, но, как правило, более высоких орографических единиц, чем на левом берегу.

5. *Кунцевский водораздел* между рекой Филькой и меридиональным отрезком течения реки Москвы поднимается до 150 м над уровнем моря. Западнее пос. Фили он захватывает небольшой участок третьей надпойменной террасы. С северо-востока к ней примыкает участок второй надпоймы. Судя по высотным данным, ближе к реке Москве должна существовать и первая надпойма, но орографически она не выражена, и склон второй надпоймы очень постепенно сливается с поверхностью пойменной террасы.

6. *Кутузовский водораздел* представляет собою сильно расчлененную поверхность между реками Филькой и Сету-нью. В нем можно выделить три подрайона: западный с высотами 130—135 м, представляющий часть третьей надпоймы (основная часть его лежит к западу от Белорусской ж. д.), центральный—на котором располагается Кутузовская слобода, с высотами до 165 м (он занимает часть моренной равнины, к которой прислонена третья надпойменная терраса), северо-восточный, занимающий внутреннюю часть излучины реки Москвы (территория его охватывает более низкие террасы реки Москвы).

7. *Сетунский водораздел*—простирается от реки Сетуни до нижнего течения реки Кровянки. Это выступ коренного плато, прикрытый сравнительно небольшой толщей четвертичных наносов. Высоты здесь достигают 200 м, наибольшие на всей территории Москвы. Высокий крутой берег поднимается у Ленинских гор над руслом реки. К юго-востоку отсюда видна обширная панорама города.

8. *Добрынинский водораздел* занимает пространство в широкой излучине реки Москвы, в центре которого находится Добрынинская площадь. На юге он ограничен долиной реки Чуры. Наибольшие высоты—170 м—находятся на левом берегу реки Чуры, в пределах третьей террасы реки Москвы. Почти вся остальная часть района является второй надпоймой. Лишь по берегу реки неширокой полосой развита пойменная терраса.

9. *Котловский водораздел* представляет собой сильно расчлененный участок правобережья реки Москвы к югу от реки Чуры (территория Кайатчиковой дачи, Черемушков, Верхних и Нижних Котлов). В геоморфологическом отношении он является склоном водораздельного плато, к которому прилегаются сравнительно небольшие участки террас реки Москвы. Наибольшие высоты—180 м—находятся к югу от сел. Верхние Котлы. Склон прорезан большим количеством оврагов и промоин, расчленяющих его на отдельные участки.

Из только что изложенной схемы орографического деления территории города, а также из приведенной выше геоморфологической схемы и карты видно, сколь разнообразна и генетически неоднородна его поверхность. История развития рельефа территории г. Москвы хранит множество красочных моментов, захватывающе интересных с научной точки зрения.
