

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОРЕЛЬЕФА ТЕРРИТОРИИ
НОВГОРОДСКОГО КРЕМЛЯ НА НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД
АКТИВНОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ
(XI—XII вв.)

К настоящему времени в результате систематического инженерно-геологического изучения геолого-литологического строения и состава приповерхностной толщи горных пород антропогенного и естественного происхождения в пределах современных границ территории Новгородского кремля и в его окрестностях скопилась достаточная достоверная инженерно-геологическая информация (фактические данные проходки многочисленных буровых скважин и шурфов, результаты применения различных геофизических исследовательских методов), позволяющая относительно полно и во многих случаях однозначно реконструировать палеотопографическую ситуацию (палеорельеф), существовавшую на территории кремля в начальный период ее активного градостроительного освоения, а именно в начале нынешнего тысячелетия (XI—XII вв.).

Первая попытка в какой-то степени осветить данный вопрос была предпринята еще в 1956—1957 гг. специалистами Центральных научно-реставрационных мастерских (ЦНРМ) Академии строительства и архитектуры СССР при инженерно-геологических изысканиях, связанных прежде всего с изучением крепостного рва Новгородского кремля (соответствующий отчет имеется в архиве ЦНРМ в Москве и в архиве Новгородского музея-заповедника).

В выводах, приводимых в отчете, указывалось, что «древний ров является искусственным сооружением, выкопанным, очевидно, в XI—XII веках». А сам кремль «располагается на высоком крутом холме, окруженном крепостным рвом, за исключением восточной стороны, где протекает р. Волхов». Образование первоначального естественного рельефа в пределах кремля и его окрестностей справедливо связывалось с деятельностью и дальнейшим отступлением последнего оледенения: «Пестрая толща грунтов отложилась при отступлении и таянии ледника. До этого периода рельеф территории был холмист. В последующий период благодаря деятельности отступающего ледника холмистость территории была сглажена, и в настоящий момент она представляет собой типичную моренную равнину».

В томе графических материалов отчета приведена составленная для рассматриваемой территории в масштабе 1 : 1000 Карта мощностей насыпного слоя в изолиниях. Она представляет собой не что иное, как своеобразную карту палеорельефа территории кремля с информацией об изменчивости мощностей насыпных (антропогенных по происхождению) грунтов и указанием по отдельным точкам наблюдений (немногочисленным скважинам) абсолютных отметок подошвы данного искусственно образованного слоя геологических накоплений, т. е. поверхности древнего рельефа местности (до его антропогенных изменений за весь период существования крепости).

Естественно, указанная карта представляет особый интерес для целей реконструкции палеорельефа в пределах кремля. Но при ближайшем детальном ее рассмотрении и анализе выясняется, что информации, приводимой на ней, нельзя в должной степени доверять. Так, весьма разреженная сеть точек наблюдений не позволила тогдашним исследователям выявить и выделить в плане даже такой крупный и бесспорно существующий здесь элемент местного палеорельефа и палеогидрографии, как засыпанный ныне «большой кремлевский овраг», упоминавшийся ранее во многих исторических документах. Следовательно, для целей реконструкции древнего рельефа территории кремля данная карта недостаточна, но может быть использована как дополнительный справочный материал при наличии более детальных инженерно-геологических данных.

В 1992—1993 г. Санкт-Петербургский территориальный трест инженерно-строительных изысканий (б. ЛенТИСИЗ) и его Новгородское отделение при научно-методическом участии Производственно-го и научно-исследовательского института по инженерным изысканиям в строительстве (ПНИИС, Москва) Госстроя России провели целенаправленные исследования по выявлению древнего рельефа и палеогидрографии территории Новгородского кремля, существовавших здесь к началу активного градостроительного освоения последней и в его ранние периоды.

В результате составлен крупномасштабный (1 : 500) план палеорельефа исследуемой территории и ретроспективно проанализирована выявленная ситуация.

Ответственный исполнитель данного любопытнейшего для геологов, историков, археологов и других специалистов картографического документа главный специалист ЛенТИСИЗ В. П. Семкин при анализе полученных результатов обращает особое внимание на следующее.

1. В геологическом отношении территории Новгородского кремля в целом можно разделить на два участка — северный и южный, разделенные погребенным оврагом. Имеется в виду так называемый «Большой кремлевский овраг», над частью которого теперь размещается здание Присутственных мест (современного музея).

2. На плане палеорельефа, построенном по данным буровых и геофизических исследований, прослеживаются контуры понижений в древнем естественном рельефе местности. Последние рассматриваются как погребенные овраги. Мощность насыпных грунтов, заполняющих понижения в палеорельефе, местами достигает 10 м.

3. В районе «Большого кремлевского оврага», а также на ряде участков северной части территории кремля отсутствуют озерно-ледниковые глины и суглинки, в других местах подстилающие насыпные грунты. Поэтому последние залегают в этих случаях непосредственно на более древних, чем озерно-ледниковые отложения, аллювиальных гравелистых песках.

4. В северной части территории кремля выявлено чашеобразное понижение, которое трудно объяснить природным происхождением.

Анализ имеющейся на плане палеорельефа информации, проведенный специалистами института ПНИИС, позволил сделать следующие ретроспективные выводы.

В древнем естественном рельефе территории Новгородского кремля имелось несколько возвышенностей, различных как по высоте, так

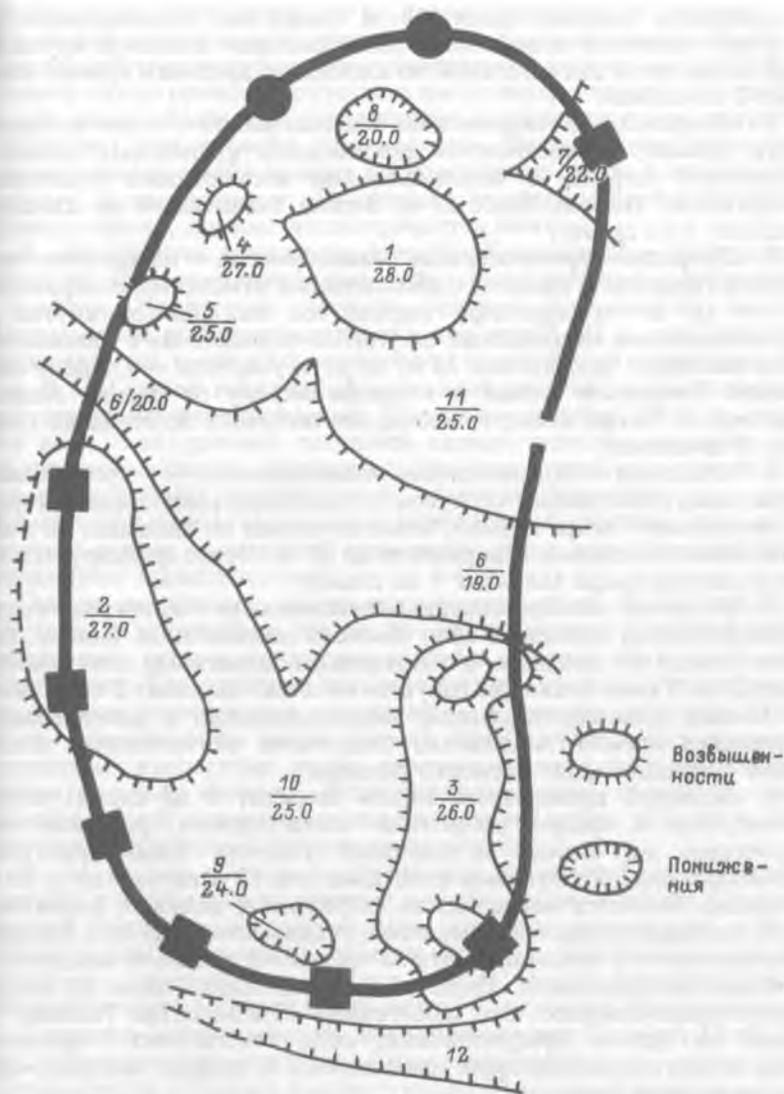


Схема элементов палеорельефа территории Новгородского кремля.

и по площади в плане. Далее будем именовать их (как и другие выделенные на плане элементы палеорельефа) по близлежащим историко-архитектурным памятникам кремля (см. схему элементов палеорельефа исследуемой территории, приведенную на прилагаемом рисунке).

1. «Софийская» возвышенность (или «кремлевский холм», по И. И. Кушниру) — в центре северной части кремля, непосредственно под Софийским собором, с максимальными абсолютными отметками

поверхности, видимо, более 28 м (значение максимальной по величине изогипсы поверхности палеорельефа). Является крупнейшей по высоте и значительной по площади в пределах кремля (элемент 1 на схеме).

2. «Покровско-Златоустовская» возвышенность — в юго-западной части кремля, в окрестностях одноименных крепостных башен и Покровской церкви, с максимальными абсолютными отметками поверхности, видимо, более 27 м. Весьма значительна по площади (элемент 2 на схеме).

3. «Дворцово-Борисоглебская» возвышенность — на крайнем юго-востоке территории кремля, с абсолютными отметками поверхности до 26 м. В палеорельефе выражается как бы вытянутой в меридиональном направлении «двугорбой седловиной» с максимальными высотами (изогипсами 26 м) на двух участках — в районе собственно Дворцовой башни и к северо-востоку от церкви Андрея Стратилата. Также является весьма значительной по площади (элемент 3 на схеме).

4. Локальная «Митрополичья» возвышенность — у кремлевской стены между Лихудовым корпусом и зданием Духовной консистории (б. помещения Театра драмы), незначительная по площади, но с абсолютными отметками поверхности до 27 м. Четко фиксируется на плане палеорельефа (элемент 4 на схеме).

5. Локальная «Воскресенская» возвышенность — непосредственно у Воскресенской проездовой арки (бывшей одноименной башни), незначительная по площади, с абсолютными отметками поверхности более 25 м. Также четко фиксируется на плане (элемент 5 на схеме).

Помимо вышеперечисленных возвышенностей, в палеорельефе территории кремля выделяются следующие значительные понижения (отрицательные элементы рельефа).

6. «Большой кремлевский овраг» (элемент 6 на схеме) четко фиксируется в средней широтной части кремля, разделяя его территорию на южный и северный участки. Характеризуется минимальными абсолютными отметками дна 19 м на востоке и 20 м на западе. Является искусственно погребенной долиной, вероятнее всего, временного водотока (оврагом), впадавшего когда-то в Волхов. Продолжение его прослеживается за пределами кремля в западном и восточном направлениях. Овраг имеет явно выраженные на плане палеорельефа северное (под памятником «Тысячелетие России») и южное (за зданием Присутственных мест) ответвления — притоки. Очень полно охарактеризован имеющимися в архивах историко-археологическими данными.

7. «Владимирский овраг» — в крайней северо-западной части кремля, непосредственно под Владимирской башней, с минимальными абсолютными отметками дна около 22 м. Имеет сравнительно незначительное по площади развитие в пределах исследуемой территории и, видимо, к моменту засыпки являлся «молодым», еще растущим оврагом (элемент 7 на схеме). Из карты мощностей насыпного слоя, составленной в ЦНРМ в 1957 г., следует, что под собственно Владимирской башней данный овраг перекрыт мощной толщей насыпных грунтов — более 5 м.

Информация, полученная при составлении плана палеорельефа, не подтверждает точку зрения уважаемого Г. М. Штендера о данном

сравнительно незначительном по площади временном водотоке как об устьевой части средней протоки дельты бывшего притока Волхова. Помимо собственно инженерно-геологических данных, в качестве аргумента можно привести отсутствие достаточной территории водосбора для долины более крупного водотока в данной части исследуемой территории при рельефе того времени. Видимо, известного специалиста ввело в заблуждение расположенное северо-западнее «Софийской» возвышенности «Никитское» понижение проблематичного происхождения, которое рассматривается ниже.

8. «Никитское» понижение (элемент 8 на схеме) — вышеупомянутое чашеобразное понижение, четко фиксируемое в палеорельефе в районе Никитского корпуса севернее Грановитой палаты. Минимальная абсолютная отметка дна около 20 м при перепаде относительных высот с палеорельефом окружающей территории 6—7 м. В. П. Семкин высказал обоснованное сомнение в его природном (естественном) происхождении. По нашему общему мнению, это не что иное, как древний песчаный карьер, использовавшийся при строительстве ранних оборонительных сооружений или других возводившихся здесь строительных объектов (возможно, и самого Софийского собора), засыпанный (погребенный) впоследствии, как и местные овраги, т. е. данное понижение имеет искусственное (антропогенное) происхождение.

Этими же целями можно предположительно объяснить и отсутствие на некоторых (но не на всех) участках северной части территории кремля глинистых грунтов озерно-ледникового происхождения. Как известно, они являются прекрасным строительным материалом (сырьем) для изготовления, например, кирпича. Кроме этого, данные глины могли широко использоваться для внешнего укрепления крепостных валов, строение которых на ряде участков теперь детально изучено. Отсутствие указанных глинистых отложений в данной части кремля только частично можно объяснить естественными факторами (например, размывом).

9. Локальное «Спасское» понижение (элемент 9 на схеме) — в крайней южной части территории кремля, северо-западнее Спасской башни. Выражается относительно незначительным, но вполне фиксируемым снижением отметок древней поверхности на юге обширного равнинного «Южного плато», расположенного южнее «Большого кремлевского оврага» между «Покровско-Златоустовской» и «Дворцово-Борисоглебской» возвышенностями (элемент 10 на схеме). Абсолютные отметки дна «Спасского» понижения — около 24 м, а поверхности «Южного плато» — около 25 м над уровнем моря.

Аналогичное равнинное «Северное плато» с абсолютными отметками поверхности около 25 м фиксируется и в северной части территории кремля, к востоку от памятника «Тысячелетие России» (элемент 11 на схеме).

О естественном или искусственном происхождении большей части оборонительного крепостного рва вокруг кремля данный план палеорельефа однозначно судить не позволяет. Лишь для южного широтного его отрезка можно с уверенностью утверждать, что первоначально он являлся долиной естественного временного водотока (оврагом), включенной впоследствии в систему оборонительных водных рубежей кремля (элемент 12 на схеме).

Видимо, данный овраг был искусственно расширен и углублен. При этом одновременно или позже его соединили «копанями» с северными участками уже существовавшего к тому времени крепостного рва, окружавшего более древнюю территорию северной части детинца, южным водным рубежом которого до этого являлся «Большой кремлевский овраг».

Таковы основные выводы ретроспективного анализа существовавшей в пределах исследуемой кремлевской территории в начале нынешнего тысячелетия геоморфологической (топографической) и гидрографической обстановки, реконструированной по результатам систематических инженерно-геологических изысканий прошлых лет и специализированных исследований 1992—1993 г. Работы в данном направлении продолжаются.

Приложение

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПАЛЕОРЕЛЬЕФА ТЕРРИТОРИИ НОВГОРОДСКОГО КРЕМЛЯ, ПРИВОДИМЫХ НА ПРИЛАГАЕМОМ РИСУНКЕ

1. «Софийская» возвышенность (макс. абс. отм. поверхности более 28 м над у. м.).
2. «Покровско-Златоустовская» возвышенность (макс. абс. отм. поверхности более 27 м).
3. «Дворцово-Борисоглебская» возвышенность (макс. абс. отм. поверхности до 26 м).
4. Локальная «Митрополичья» возвышенность (макс. абс. отм. поверхности до 27 м).
5. Локальная «Воскресенская» возвышенность (макс. абс. отм. поверхности более 25 м).
6. «Большой кремлевский овраг» (миним. абс. отм. дна около 19 м на востоке и около 20 м на западе).
7. «Владимирский овраг» (миним. абс. отм. дна около 22 м).
8. «Никитское» понижение (миним. абс. отм. дна около 20 м, перепад относительных высот с поверхностью палеорельефа окружающей территории — 6—7 м).
9. Локальное «Спасское» понижение (миним. абс. отм. дна около 24 м).
10. «Южное плато» (абс. отм. поверхности около 25 м).
11. «Северное плато» (абс. отм. поверхности около 25 м).
12. «Южный овраг» (абс. отм. естественного дна неизвестны, так как искусственно углублялся).