



ИНСТИТУТ НАСЛЕДИЯ

# БЕЛЫЙ КАМЕНЬ

## В АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКАХ МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ

XIV–XVII вв.





Федеральное агентство по культуре и кинематографии

Российский научно-исследовательский институт культурного  
и природного наследия имени Д.С. Лихачёва

БЕЛЫЙ КАМЕНЬ  
В АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКАХ  
МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ  
XIV–XVII вв.

(Материаловедческие исследования  
для решения историко-архитектурных задач)

Москва, 2007

Ответственный редактор и составитель М.Г. Безруков

Авторы: М.Г. Безруков, А.Н. Густова, А.В. Гращенко, В.М. Котов, С.П. Круковский, Р.В. Лобзова, В.В. Скопин, М.Н. Соловьева, Е.В. Степанова, М.И. Филимонова, А.А. Ярош, В.Н. Ярош, О.В. Яхонт

**Белый камень в архитектурных памятниках Московского Кремля XIV–XVII вв.**  
(Материаловедческие исследования для решения историко-архитектурных задач) /  
Сост., отв. ред. М.Г. Безруков.— М.: Институт Наследия, 2007.— 180 с., ил.  
ISBN 978-5-8125-1056-5

*В сборнике рассматриваются результаты комплексного материаловедческого исследования белокаменных архитектурных деталей из несохранившихся и существующих ныне памятников Московского Кремля XIV–XVII веков. Полученные данные позволили уточнить сырьевую базу белокаменного строительства Москвы, выявить цветовую гамму в декоре фасадов сооружений Московского Кремля XIV века, характер декоративного убранства белокаменных сооружений в разные периоды их существования, внести корректировку в историю бытования ряда известных памятников.*

*Все это позволило прояснить некоторые спорные вопросы истории застройки Кремля, выявить облик некоторых сооружений и архитектурных ансамблей в различные исторические периоды, а также оценить роль местных мастеров (псковичи, новгородцы, москвитяне) и иностранных специалистов в формировании облика Московского Кремля.*

ISBN 978-5-8125-1056-5

© Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва, 2007

Иллюстрация на обложке:

Вид Теремного дворца и Верхоспасского собора с Боярской площадки.  
Гравюра с рисунка М.И. Махаева (1760-е годы).

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	5
<i>В.Н. Ярош.</i> Исследования архитектурных деталей собора Спаса Преображения на Бору (коллекция кремлевского лапидария) . . . . .	11
<i>В.Н. Ярош.</i> Архитектурные детали Благовещенской церкви конца XIV и начала XV века . . . . .	17
<i>Р.В. Лобзова.</i> Декоративные кремневые плитки Благовещенского собора Московского Кремля . . . . .	22
<i>А.В. Гращенков, В.Н. Ярош, Р.В. Лобзова.</i> Материаловедческий анализ деталей Успенского собора 1327 г., церкви Иоанна Лествичника и Звонницы из собрания архитектурных деталей Московского Кремля . . . . .	27
<i>В.Н. Ярош, М.И. Филимонова, М.Н. Соловьева.</i> Скульптура Георгия-Змееборца середины XV в. с Фроловской башни Кремля (материаловедческий анализ) . . . . .	33
<i>О.В. Яхонт.</i> Московские камнесечцы и фряжские мастера в Московии XV века . . . . .	40
<i>М.Г. Безруков, В.Н. Ярош, Р.В. Лобзова.</i> Исследование строительных и отделочных материалов Спасского собора Спасо-Андроникова монастыря . . . . .	57
<i>В.Н. Ярош.</i> Анализ состава и свойств кладочных растворов ранних построек Московского Кремля XIV–XV вв. . . . .	85
<i>В.Н. Ярош, А.В. Гращенков, Р.В. Лобзова.</i> Исследование покрасок на фрагменте южного портала Архангельского собора Московского Кремля . . . . .	91
<i>В.Н. Ярош, Р.В. Лобзова.</i> Детали Архангельского собора (1508 г.) . . . . .	95
<i>А.Н. Густова, Р.В. Лобзова, Е.В. Степанова.</i> Данные об исследовании покрасок фасадов Колокольни Иван Великий Московского Кремля . . . . .	99
<i>В.В. Скопин, Е.В. Степанова.</i> Обзор исторических сведений о покраске Колокольни Иван Великий . . . . .	103

<i>В.Н. Ярош, Р.В. Лобзова, А.В. Гращенков. Исследование материалов закладной плиты конца XV в.</i>	106
<i>Р.В. Лобзова, В.Н. Ярош, А.В. Гращенков. Детали Кремлевского Дворца с царским титулом</i>	109
<i>В.Н. Ярош, М.Г. Безруков. Традиционные фасадные покрытия белокаменных сооружений</i>	112
<i>М.Г. Безруков, В.Н. Ярош. Колористическое разнообразие фасадов белокаменных построек в разные периоды застройки Московского Кремля</i>	116
<i>Р.В. Лобзова. Сырьевая база московского белокаменного строительства XIV–XVII вв.</i>	122
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	134
ПРИЛОЖЕНИЯ	136
<i>А.А. Ярош, С.П. Круковский, М.Г. Безруков, В.М. Котов, В.Н. Ярош. Новый метод защиты памятников архитектуры от неблагоприятного воздействия окружающей среды</i>	136
ИЛЛЮСТРАЦИИ	138

## ВВЕДЕНИЕ

### Источники и составные части сборника

В сборнике изложены результаты комплексного исследования архитектурных деталей строительного и декоративного назначения из белого камня, относящихся к сооружениям Московского Кремля XIV–XVII вв. Большая часть этих зданий уже не существует, другие перестроены и реконструированы до неузнаваемости, третьи, а их меньшинство, существуют ныне и сохранили некоторые черты своего первоначального облика. Памятники Московского Кремля всегда привлекали пристальное внимание исследователей. Это обуславливалось тем, что Кремль изначально был архитектурным центром Москвы и на протяжении многих веков служил градостроительной основой для планировки и застройки столицы. На протяжении ряда веков Московский Кремль являлся средоточием государственной и духовной власти России, символом ее силы, величия и могущества. Важное значение Кремль приобрел как резиденция вначале московского великого князя, а в дальнейшем царя всея Руси. Репрезентативные функции Кремля обусловили широкое строительство, причем многие здания неоднократно перестраивались и достраивались, что соответствовало смене эпох и архитектурных стилей. В разные эпохи в Кремле были возведены выдающиеся памятники русского зодчества. Многие из них в дальнейшем стали образцом для архитектурных памятников, выстроенных во многих городах России в XVI–XVIII вв. Для работы в Кремле привлекались лучшие зодчие, как русские, так и иностранные. Они принесли с собой новые архитектурные формы и мотивы декора, конструктивные и технологические приемы. Именно в Кремле впервые появились архитектурные памятники новых стилей с применением основных принципов ордера (ренессанс, барокко, классицизм и т.д.). Кроме того, в Кремле произошло смешение элементов разных архитектурных школ: владимирской, псковской, московской, итальянской и даже английской. Кремль послужил своеобразной лабораторией, где впервые на Руси применялись и испытывались новые, часто имевшие революционное значение конструкции, материалы и технологии, которые в дальнейшем прочно вошли в строительную практику русской архитектуры. Благодаря значению Кремля как царской резиденции его храмы, дворцы, гражданские и крепостные сооружения были обильно украшены богатым резным белокаменным декором, позолотой и полихромными покрасками, что придавало Кремлю вид необыкновенно живописного, своеобразного и красочного архитектурного ансамбля.

Раньше исследование кремлевских памятников, а также их деталей проводилось в русле традиционного стилистического анализа, источниковедческих и архитектурных изысканий. Однако, традиционные методы исследования имели ряд существенных недостатков и не позволяли с достаточной долей достовер-

ности атрибутировать ту или иную деталь или памятник архитектуры. Современные методы физико-химического исследования позволяют по-новому взглянуть на экспонаты, достаточно хорошо известные специалистам, пересмотреть их атрибуции, уточнить датировки. Особенно это важно для тех экспонатов, которые в силу ряда причин имеют предположительную датировку и спорную атрибуцию.

Сохранившиеся архитектурные детали этих построек собраны в лапидарии (коллекции архитектурных деталей ГЦМЗ «Московский Кремль»). Это уникальная коллекция, насчитывающая более 3000 предметов. К исследованию привлечены также коллекции других музеев (ГИМ, ГМЗ «Коломенское»), в которых имеются относящиеся к Кремлю архитектурные детали, а также материалы и детали, получаемые в настоящее время при изучении (из зондажей), реставрации и реконструкции существующих архитектурных сооружений. Как материал для сравнения и сопоставления использованы данные, полученные нами при изучении древнейшего из сохранившихся в Москве белокаменных архитектурных сооружений — Спасского собора конца XIV в. Спасо-Андроникова монастыря (ЦМиАР).

Собрание архитектурных деталей Московского Кремля начало комплектоваться с 1918 г. До этого отдельные детали, обнаруженные на территории Кремля, поступали в другие музеи (Румянцевский музей, Исторический музей). Основным источником поступлений были ремонтно-реставрационные работы, которые в разное время проводились по фасадам и интерьерам практически всех существующих памятников архитектуры Московского Кремля (соборы, дворцы, башни, колокольня со звонницей). Этот источник поступления обогатил собрание деталями порталов, наличников, парапетов, крылец, антаблементов, фасадов. Среди них можно отметить профилированные детали, детали с белокаменной резьбой, декоративные и венчающие детали, памятники эпиграфики, горельефную и круглую скульптуру. Другим источником поступлений послужили земляные работы и археологические раскопки, проводившиеся на территории Кремля в течение ряда десятилетий. Из этого источника в собрание поступили уникальные детали утраченных памятников Кремля. Среди них следует отметить детали фасадных орнаментальных поясов первых белокаменных храмов Кремля начала XIV в., палат великокняжеского дворца XV–XVI вв., дворцов XVII–XVIII вв., не дошедших до нашего времени отдельных деталей существующих памятников (в частности, фиалов, венчавших закомары Архангельского собора). Третьим источником поступлений послужили детали снесенных кремлевских памятников в 1920–1930-х гг. За это время в Кремле были снесены два монастыря (они представляли собой сложные комплексы из храмов, келий, колоколен), три церкви, Красное крыльцо, два монумента, старая Оружейная палата, Малый Николаевский дворец, кроме того были фактически уничтожены Андреевский и Александровский залы Большого Кремлевского дворца. Среди поступлений из разборок следует отметить белокаменные и керамические детали собора Чуда Архангела Михаила 1503 г., памятные плиты конца XVII в. из собора Вознесенского монастыря, скульптуру Георгия-Змееборца XV в., детали памятников Александру II и усыпальницы великого князя Сергея Александровича XX в. В настоящее время собрание насчитывает более 3000 предметов XIV–XIX вв. В основном это белокаменные архитектурные детали. К ним относятся детали порталов, наличников, орнаментальных поясов церковных и светских построек Московского Кремля.

В собрании представлены как фасадные детали, так и детали интерьеров памятников. Уникальны детали памятников, не дошедших до наших дней (в основном они поступают в процессе раскопок и других земляных работ на территории Кремля). Значительную часть собрания составляют изделия из керамики. В основном это печные изразцы и комплексы расписных изразцовых печей. Также в собрании представлены образцы декоративной и строительной керамики, которая относилась к разным эпохам и стилям.

Значение лапидария Московского Кремля трудно переоценить, поскольку здесь собраны подлинные детали памятников, занимающих ключевое место в истории русской культуры. Несмотря на то, что в лапидарии хранятся архитектурные детали памятников, относящихся к Московскому Кремлю, их происхождение является отдельной, порой трудно разрешимой проблемой. Во-первых, как правило, эти детали были обнаружены во время производства зондажей в кладке существующих памятников, где они были использованы как строительный материал, и неизвестно, принадлежали ли они предшествующему зданию или разобранной когда-то другой постройке. Во-вторых, даже те экспонаты, которые поступили после разборки памятников архитектуры Московского Кремля в конце 1920–1930-х гг., часто трудно атрибутировать, поскольку условия поступления не позволяют установить их адрес по актовым книгам. Существующие принципы сравнительно-стилистического анализа, дифференциация по иконографии декора, характеру резьбы позволяют выделить однородные детали и гипотетически предположить их происхождение. При этом учитываются и данные о месте их находки или условия их передачи в лапидарии. Но часто атрибуции, выдвинутые на основе визуального анализа, оказываются весьма условными.

Представленные в настоящем сборнике результаты исследований накоплены в течение значительного периода времени — начало положено в 1980 г. изучением фрагментированной белокаменной скульптуры Св. Георгия 1463 г. с Фроловской башни Кремля, а последние данные по составу и микроструктуре известняка деталей ранних соборов Кремля XIV в. получены в 2005 г.

Основной массив данных получен в 1998–2000 гг. при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта № 98-4-06329 «Архитектурные детали Московского Кремля (комплексное исследование коллекции деталей XIV–XIX вв.)» (Руководитель — А.П. Баталов, основные исполнители А.В. Гращенков, Р.В. Лобзова, Ю.Ю. Щербаков, В.Н. Ярош).

Привлечены также результаты исследований, полученные в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ № 96-04-06430 «Декоративное убранство фасадов центральных построек Московского Кремля и его трансформация во времени» (Руководитель — С.С. Подъяпольский, основные исполнители А.В. Гращенков, Т.З., Николаенко, О.Н. Постникова, В.В. Скопин, Е.В. Скрынникова, В.Н. Ярош).

В подготовке и формировании сборника принимали участие сотрудники Института наследия М.Г. Безруков (общая редакция, введение, заключение), М.И. Филимонова, В.Н. Ярош, сотрудники ГОСНИИР Р.В. Лобзова, О.В. Яхонт, а также хранитель фонда архитектурного декора ГМЗ «Московский Кремль» А.В. Гращенков.

Сборник имеет 3 основных раздела. В первом (вступительном) рассмотрены нерешенные вопросы в истории застройки Московского Кремля, описаны мате-

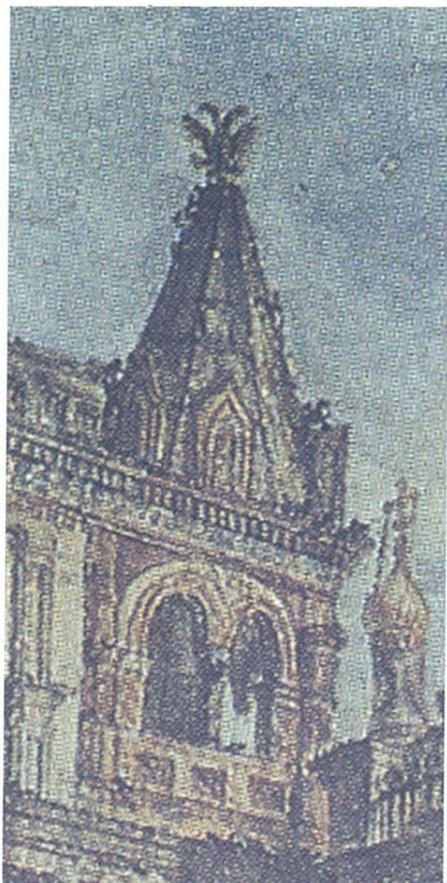
риалы, объекты и методы исследования и сформулированы основные задачи исследования. Второй раздел посвящен комплексному обследованию архитектурных деталей, относящихся к памятникам архитектуры XIV–XVII вв. Даются подробные характеристики химического состава, микроструктуры и морфологии известняка, состава и свойств кладочных растворов, обмазок и покрасок фасадных деталей. Третий раздел посвящен обобщениям и выводам из проделанной работы. В частности, уточнены геохимические и морфологические характеристики белого камня и география разрабатывавшихся месторождений известняка в разные исторические периоды. Уточнены вопросы участия русских и иностранных мастеров в строительстве ряда памятников, а также датировки и принадлежности некоторых архитектурных деталей. Сделана попытка анализа колористических характеристик фасадов белокаменных построек Кремля с начала XIV в. и в более поздние периоды. Заключение суммирует итоги и ставит задачи дальнейших исследований.

### Методология исследований

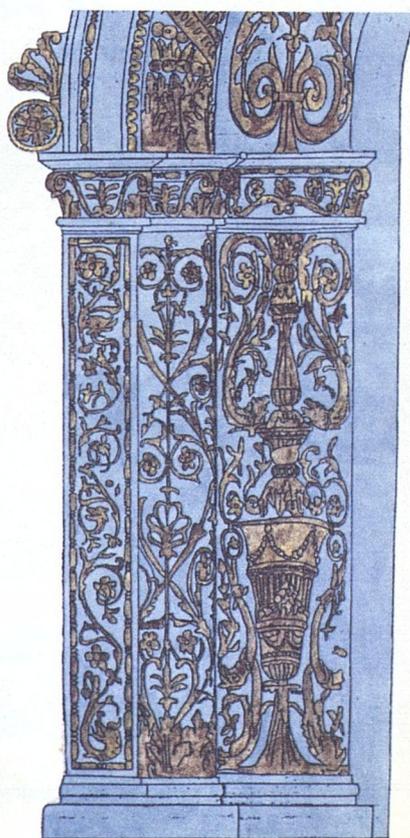
Методически поставленные задачи решались в два этапа. Задача первого этапа состояла в выработке подхода к атрибуции, основанного на соединении методов искусствоведческой науки с техническими методами анализа строительных материалов. Подобная задача могла решаться только поэтапно. Сначала следовало систематизировать данные визуального исследования и составить на их основе предварительный каталог части собрания. Затем следовало выделить группы деталей, имеющие документально подтвержденное происхождение и провести исследование физико-химического состава белого камня, из которого они вытесаны, а также имеющихся на них остатков раствора и покрасок. При этом группы деталей должны были принадлежать к памятникам, принадлежащим к разным эпохам. Сравнение результатов их физико-химического анализа должно было подтвердить или опровергнуть возможности группировки деталей по физико-химическим характеристикам белого камня. При этом делалась попытка связать различия в структуре белого камня со временем его возможной выработки.

В соответствии с этим были выбраны три основные группы деталей, относящиеся к разным периодам в истории Московского Кремля. Первая — к наиболее раннему периоду, ко времени Ивана Калиты (ее составили детали, найденные в котловане, оставшемся от разборки собора Спаса на Бору. Эти детали с большой долей вероятности можно отнести к первому храму Спаса на Бору 1330 г.); вторая — к эпохе перестройки Кремля итальянскими мастерами (это детали собора Чудова монастыря 1503 г., спасенные при разборке памятника в 1929 г., а также фиалы, фрагменты южного портала, капители из Архангельского собора 1508 г.). Наконец, третья связана с эпохой кремлевского строительства Позднего Средневековья (части портала собора Вознесенского монастыря 1588 г., белокаменный фриз с царским титулом и др.).

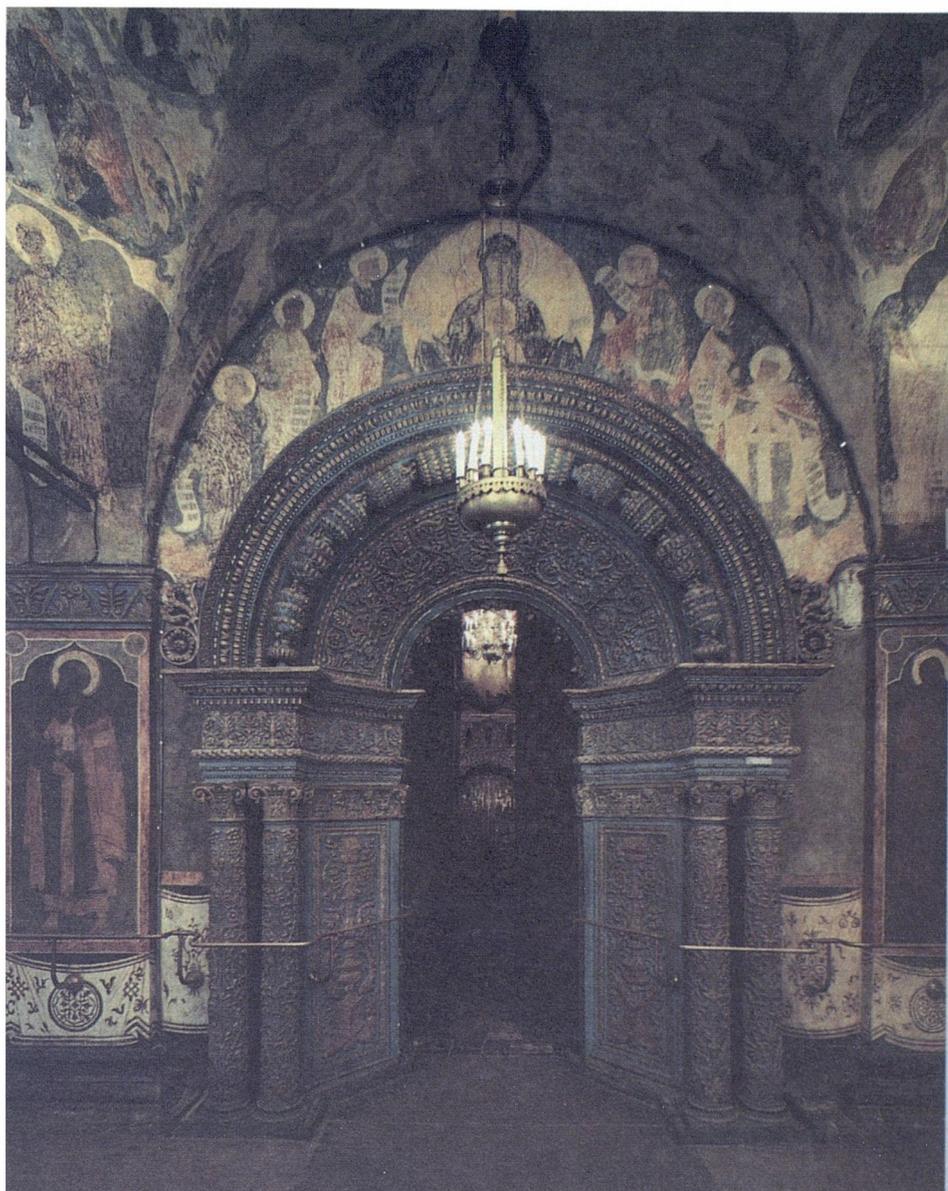
Второй этап включал тонкий материаловедческий анализ и его сопоставление с историко-архивными данными и результатами искусствоведческого исследования.



Илл. 5. Золотое крыльцо Теремного дворца  
1636 г. (акварель Ф. Алексева,  
1800 г.— фрагмент)



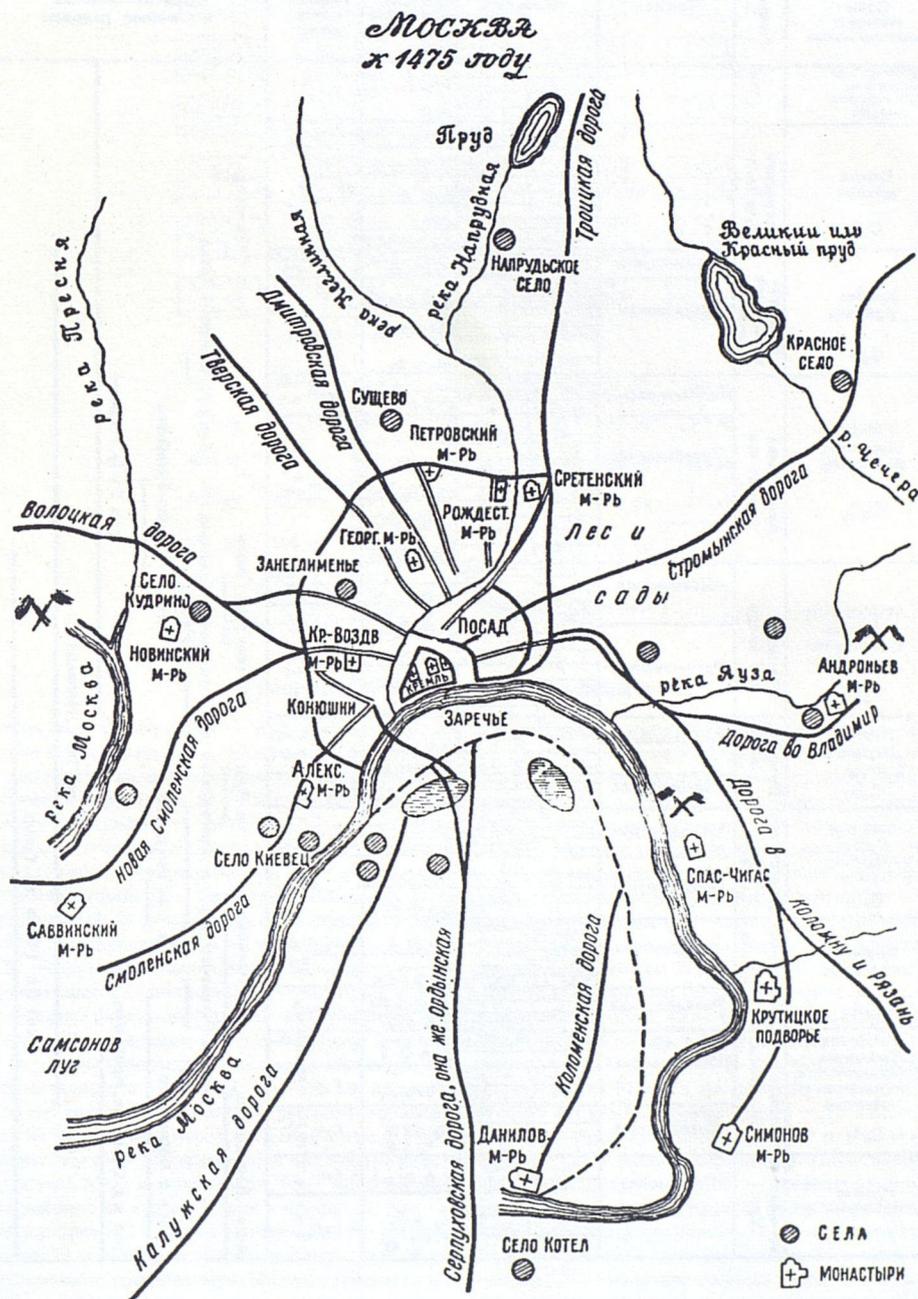
Илл. 6. Западный резной  
золоченый портал  
Архангельского собора (1508 г.)



*Илл. 7. Северный портал Благовещенского собора с покрасками XVIII в.*

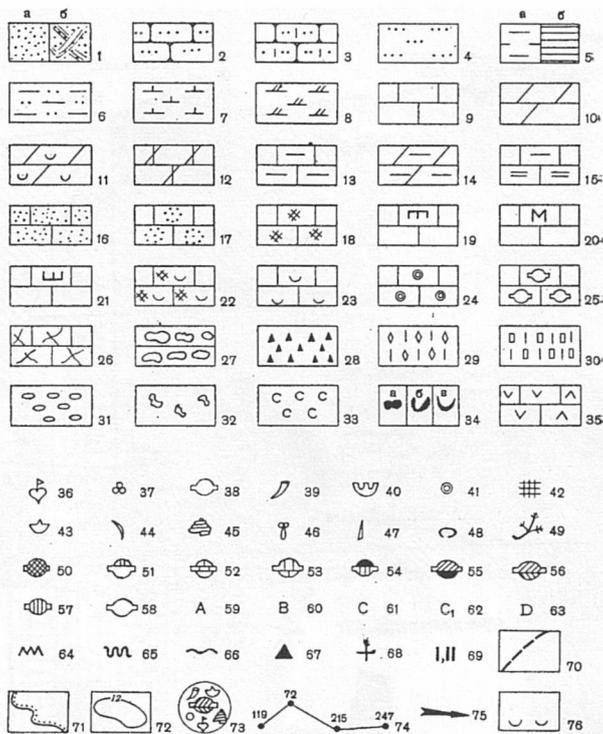


*Илл. 8. Соборная площадь Московского Кремля XVII в.*



Илл. 1. Схематический план Москвы, составленный П.В. Сытиным. На нем указаны речная сеть Москвы-реки, дороги и монастыри, а также места возможных разработок известняков

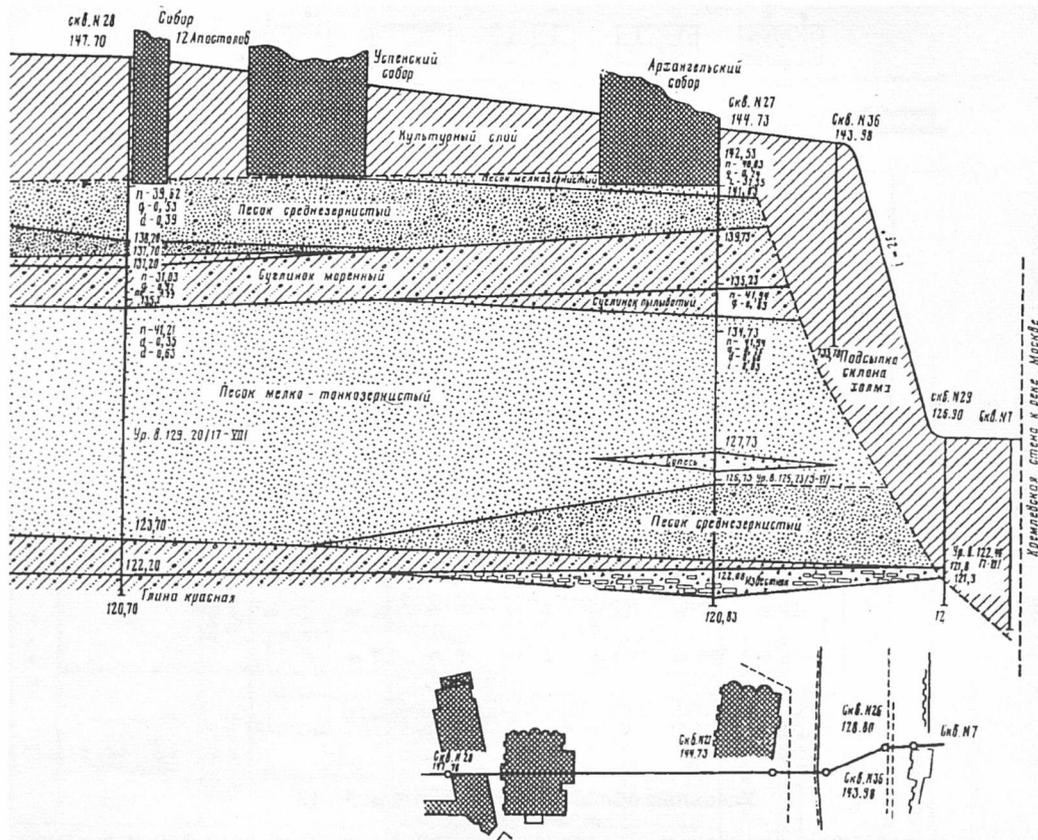




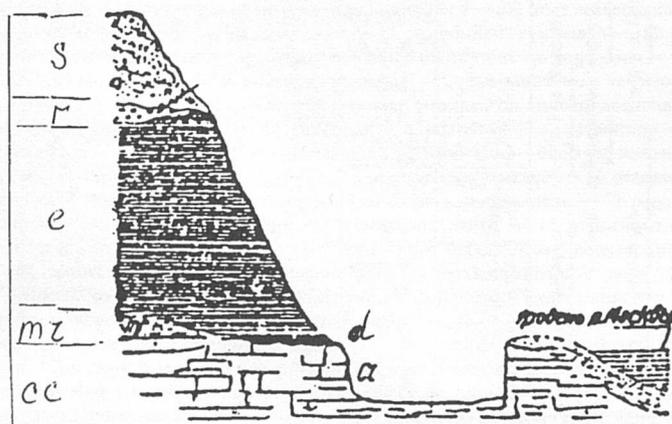
### Условные обозначения к рисункам 3—13

1 — песок (а — на разрезах, б — на картах); 2 — песчаник; 3 — песчаник с известковистым цементом; 4 — алевролит; 5 — глина (а — на разрезах, б — на картах); 6 — глина алевролитистая; 7 — глина известковистая, известковая; 8 — глина доломитистая, доломитовая; 9 — известняк; 10 — доломит седиментационный; 11 — доломит с реликтами органогенной структуры; 12 — известняк: доломитизированный; 13 — мергель; 14 — мергель доломитовый; 15 — известняк (доломит) глинистый; 16 — известняк (доломит, мергель) песчаный; 17 — известняк (доломит) комковатый, ступчатый, псевдооолитовый, копрогенный; 18 — известняк (доломит) микрозернистый; 19 — известняк (доломит) тонкозернистый; 20 — известняк (доломит) мелкозернистый; 21 — известняк (доломит) среднекрупнозернистый; 22 — известняк шламовый; 23 — известняк мелко-среднекрупнодетритовый; 24 — известняк криноидный; 25 — известняк органогенный с преобладанием фузулид; 26 — известняк (доломит) брекчиевидный; 27 — конгломерат известняковый; 28 — обломки кремня; 29 — доломитовая мука; 30 — известняковая мука; 31 — пустоты выщелачивания по мелкому детриту; 32 — кавернозность; 33 — слюдистость; 34 — известняки окремненные: а — полностью, о — частично, в — по фауне; 35 — включения гипса и ангидрита; 36 — водоросли; 37 — мелкие фораминиферы; 38 — фузулиды; 39 — одиночные кораллы; 40 — колониальные кораллы; 41 — криноидеи; 42 — мшанки; 43 — брахиоподы хорошей сохранности; 44 — брахиоподовый детрит; 45 — гастроподы; 46 — пелециподы; 47 — иглы морских ежей; 48 — остракоды; 49 — флора; 50 — зональные и характерные формы мячковского горизонта; 51 — то же, кривякинского горизонта; 52 — то же, хамовнического горизонта; 53 — то же, дорогомилловского (тестовского) горизонта; 54 — то же, яузского горизонта; 55 — то же, речичского горизонта; 56 — то же, амеревского горизонта; 57 — то же, павловопосадского горизонта; 58 — то же, ногинского горизонта; 59—63 — основные типы циклов, (на колонке приведены в порядке преобладания. Типы границ: 64 — межъярусные, 65 — межзональные, 66 — внутриформационные; 67 — стратотипы; 68 — опорные разрезы; 69 — номера районов на картах фаций и профилях; 70 — границы районов распространения характерных сочетаний Циклов в разрезе; 71 — граница современного распространения горизонта или толщи; 72 — изопакиты горизонта, толщи; 73 — комплекс фауны и флоры, характерный в целом для горизонта или толщи; 74 — направление корреляционного профиля через опорные скважины и стратотипы; 75 — направление сноса терригенного материала; 76 — известняки органогенные в нижней половине цикла, микрозернистые в верхней половине (на картах).

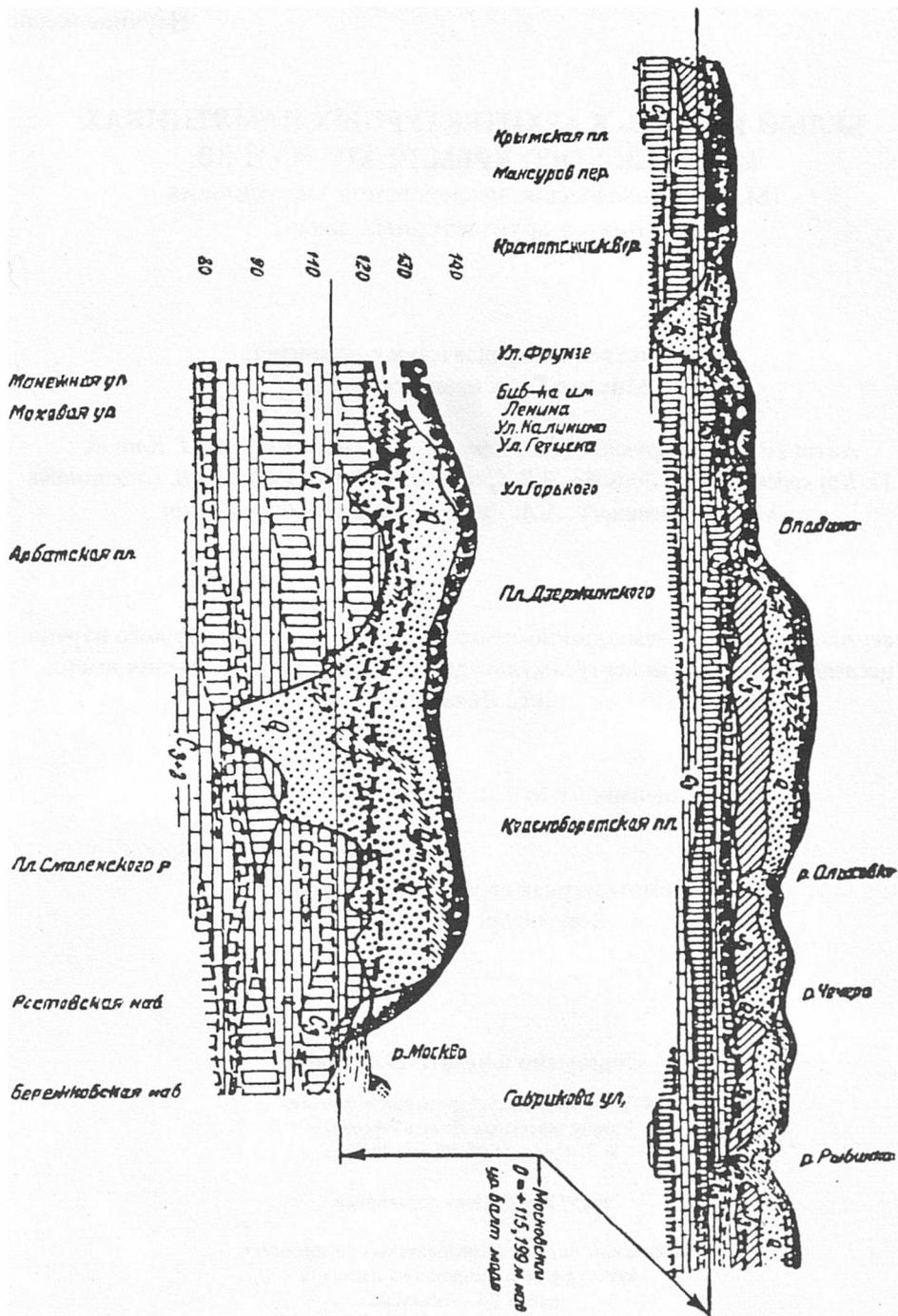
Илл. 2. Стратиграфический разрез верхнекарбонových отложений Подмосковья с указанием руководящих форм органических остатков в опорных разрезах из работы М.Х. Махлиной и др.)



Илл. 3. Геологический разрез Кремлевского холма (из работы Н.С. Владимирской)



Илл. 4. Геологический разрез обнажения на берегу Москвы-реки между Дорогомилловской заставой и Дорогомилловским кладбищем (из работы А.П. Павлова)



Илл. 5. Геологический разрез по линии Метрополитена. Неровная кровля верхнекарбонового известняка перекрыта четвертичными и юрскими отложениями различной мощности (из работы А.П. Павлова)

**БЕЛЫЙ КАМЕНЬ В АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКАХ  
МОСКОВСКОГО КРЕМЛЯ XIV–XVII ВВ.**

(Материаловедческие исследования для решения  
историко-архитектурных задач)

Ответственный редактор и составитель  
Михаил Георгиевич Безруков

Авторы: *М.Г. Безруков, А.Н. Густова, А.В. Гращенков, В.М. Котов,  
С.П. Круковский, Р.В. Лобзова, В.В. Скопин, М.Н. Соловьева, Е.В. Степанова,  
М.И. Филимонова, А.А. Ярош, В.Н. Ярош, О.В. Яхонт*

Утверждено к печати Редакционно-издательским советом Российского научно-  
исследовательского института культурного и природного наследия имени  
Д.С. Лихачёва

Лицензия ЛР № 020730 от 3 марта 1998 г.

Компьютерная верстка: *А.В. Чистяков*  
Корректор: *Н.Г. Ханина*

Подписано в печать 19.11.2007

Формат 70×100/16. Гарнитура Miniature.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 11,25. Тираж 400 экз.

Заказ № 637. Цена договорная.

Российский научно-исследовательский институт  
культурного и природного наследия  
имени Д.С. Лихачёва  
129366, Москва, ул. Космонавтов, д. 2

Отпечатано в ЗАО «Гриф и К»  
300057, Тула, ул. Октябрьская, 81а.  
ПЛИР № 060231 от 20.10.97



