

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ

П.А.РУСОВ

ДРЕВЯННЫЕ
СООРУЖЕНИЯ
ЖЕНСКАЯ
ХІІІ – XVII вв.

(ОПЫТ АРХИТЕКТУРНО-АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ
РЕКОНСТРУКЦИИ)

Под редакцией
кандидата архитектуры
С. А. Сергачева

МИНСК
«НАУКА і ТЭХНІКА»
1992

ББК 85. 113(2)1

Р 88

Р е ц е н з е н т ы :

доктор исторических наук М. Ф. Гурин,
кандидат исторических наук В. Е. Соболь

Р 4902020000—017 Б3 69—92
М316(03)—92

ISBN 5-343-01276-0

© П. А. Русов,
1992

Введение

Архитектурный облик городов меняется на протяжении всей многовековой истории. Соответственно изменяется архитектура жилищ и сооружений, обретая иные черты посредством использования и комбинирования заимствованных элементов, оригинальных деталей и приемов. Постепенно возникают новые конструктивные решения, отвергаются и исчезают старые. Вместе с тем смена поколений строителей приводит к постепенной утрате многих приемов и секретов зодчества, однако не все канет в Лету.

В последнее время возрастает интерес к изучению народного зодчества, его глубинных истоков. Сложно составить представление о наследии седой старины, хрупок и загадочен ее облик. Этим объясняется особый интерес к поиску и сохранению сведений по архитектуре народного жилища.

В предлагаемой заинтересованному читателю брошюре в доступной форме представлен научный материал археологических раскопок, проведенных Институтом истории АН БССР в 1981—1982 гг., в которых автор принимал участие под руководством Г. В. Штыхова и В. Е. Соболя. Находки XIII в. из раскопа 1981—1986 гг., заложенного на территории древнерусского замка в его западной части, пополнили уже имеющиеся археологические данные. Спасательные археологические раскопки 1984—1988 гг. (в зоне станции метро «Немига») позволили выйти на не полностью исследованные слои XVI—XVII вв.* Полученный материал открыл неизвестные страницы архитектуры сооружений Минска.

Автор считает необходимым применять в данной публикации необоснованно измененное в 30-е годы название города, который на протяжении многих столетий упоминался чаще всего как Менск.

Начало работы посвящено деревянному зодчеству Минска и ограничивается хронологическими рамками XIII в., а также XVI—XVII вв. В истории деревянной архитектуры эти периоды остаются недостаточно изученными. Еще нет конкретных ответов на вопросы о том, каким был облик города в средневековые, какие реальные условия жизни общества способствовали его архитектурному становлению. В брошюре прослеживается использование конструкций и деталей, определявших внешний вид жилищ.

* Раскопки и публикация настоящей брошюры финансировались Дирекцией строящегося метрополитена в г. Минске.

Получение материала, приближенного к первоначальному аналогу, несомненно имеет важное значение, поскольку может разрешить ряд вопросов социально-экономического и политического характера.

Далее рассматриваются городские мостовые, а также водоотводные, дренажные и канализационные системы XVI—XVII вв. Реконструкция этих сооружений выполнена автором на основе тщательных обмеров.

Основным источником познания древней архитектуры Минска остаются археологические раскопки. Со второй половины 40-х годов они проводились систематически с целью исследования древнейшего его центра — детинца. В дальнейшем раскапывались и другие его районы — Троицкое предместье, Верхний город. Культурные слои города исследовали В. Р. Тарасенко, Г. В. Штыхов, Э. М. Загорульский, В. Е. Соболь, З. С. Позняк, О. А. Трусов. Результаты археологических раскопок легли в основу статей и работ В. Р. Тарасенко, монографии Г. В. Штыхова «Города Полоцкой земли» (Мн., 1978). Вопросам реконструкции Минска уделил достаточно много внимания Э. М. Загорульский в монографиях «Древний Минск» (Мн., 1963) и «Возникновение Минска» (Мн., 1982).

Результаты раскопок открыли неизвестные страницы истории города, первые сооружения которого относятся к XI в. Археологами обнаружена сложившаяся застройка с разветвленной системой улиц и усадеб. Несмотря на многочисленные разрушения, которым подвергался Минск в первые столетия своего существования, он неизменно восстанавливался по первоначальной схеме. Менялась только архитектура сооружений, однако же месторасположение и границы усадеб оставались неизменными. Первоначально заложенная схема уличной планировки центральной части города сохранилась до 50-х годов XX столетия.

Начиная с XVI в. происходит бурное экономическое развитие белорусских земель и, как результат, возникновение и организация в городском хозяйстве мастерских, торговых лавок и цеховых объединений¹. В документах того времени сохранились так называемые инвентари — описания построек, фольварков и имений. Названия сооружений являются источником ценной информации, свидетельствующей об их использовании в хозяйственных и производственных целях. Характерно постоянное увеличение разнообразных помещений по виду и назначению, что в свою очередь отражалось на городской архитектуре. В Минске активизировалось строительство внутри городской черты за счет освоения под застройку незаселенных территорий. Постоянно изменялся облик города. Деревянные постройки со временем вытеснялись каменными².

ГЛАВА I

НОВОЕ О ГОРОДСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МЕНСКА В XIII, XVI — XVII вв.

Исследователи древнего Минска в прошлом не уделяли достаточно много внимания застройке срубами выше одного этажа¹. Полученные Институтом истории АН БССР во время археологических раскопок 1981—1982 и 1984—1988 гг. материалы послужили дополнительным источником о внешнем виде таких зданий².

Исследуемые постройки XIII в. располагались на одной из древнейших городских улиц — Замковой, проходившей в западной части древнерусской крепости. Этот район до 1981 г. археологически не исследовался. В отличие от восточной части, которая изучалась на протяжении нескольких лет, здесь за два года получен ценный материал по застройке и планировке древнего Минска. В результате археологических раскопок установлено, что исторически эта часть города формировалась одновременно с восточной. В это же время осуществлялась и застройка. Сложившаяся планировка оставалась неизменной на протяжении нескольких столетий (XI—XIV вв.), что косвенно свидетельствует о наследовании земельных участков усадеб поколениями одного рода.

Исторические судьбы жителей Минска неразрывно связаны с историей восточных земель древней Руси в XIII в., что, вероятно, определенным образом повлияло на жизнь города. В слоях XIV — первой половины XV в. как на улице Замковой, так и в районе Нижнего рынка постройки не обнаружены. Со второй половины XV в. начался следующий период в жизни города. На улице Замковой положение домов изменилось в отличие от XI—XIV вв., что объясняется, вероятно, сменой наследователей. Эти перемены предположительно можно связать с данными из документа второй половины XV в. Король Казимир на имя наместника Ивана Васильевича Заславского (Жеславского) повелевает «привернуть» Минскому замку несколько семейств, переданных писарю Великого княжества Литовского Василию Любичу за его службу³. Большой размах городское строительство приобретает в XVI в. за пределами стен древней крепости. В раскопах 1984—1988 гг. на этой территории выявлены постройки, датируемые по находкам XVI — XVII вв. Однако, в отличие от древнерусских, архитектурно они более разнообразны.

1. СРУБНЫЕ ПОСТРОЙКИ МЕНСКОГО ДЕТИНЦА ХIII в.

Реконструкции построек XIII в. осуществлены по материалам археологических раскопок 1981—1982 и 1986 гг. Раскоп 1981—1982 гг. заложен в западной части Замка (рядом с современным проспектом Машерова, возле магазина «Алеся»). Раскоп 1986 г. в восточной части Замка находился вблизи Дома физкультуры «Трудовые резервы» (рис. 1)*

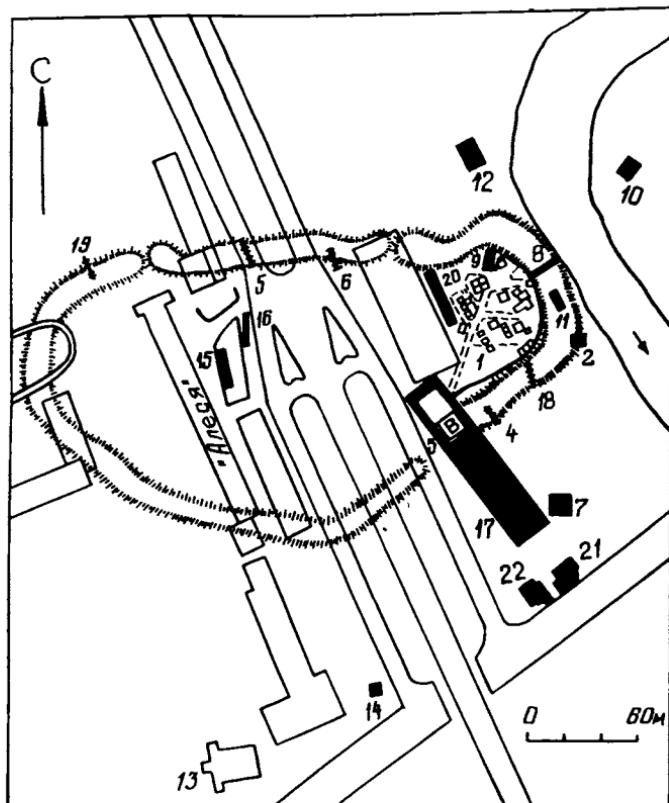


Рис. 1. Совмещение плана Минского замка XVIII в. с планами раскопов: 1 — сводный раскоп 1946—1961 гг. со схемой расположения улиц и построек; 3 — раскоп 1959—1960 гг.; 15 — раскоп 1981—1982 гг.; 17 — раскоп в котловане станции метро «Немига» 1984—1986 гг.; 20 — раскоп 1986 г.; 21 — раскоп 1987 г.; 22 — раскоп 1988 г. (по Г. В. Штыхову)

* На рис. 1 приведена нумерация раскопов, осуществлявшихся с 1946 г.

В раскопе 1981—1982 гг. культурный слой достигал мощности 5,5—6 м. На глубине трех метров от дневной поверхности начинались напластования древнерусского времени. Вкрапления щепы, углей, песчаной подсыпки и оплывшей глины чередовались в трехметровой толще горизонтальными наслоениями и прослойками. В ней прекрасно сохранились сооружения из дерева, которыми наиболее богат культурный слой XIII в. Его наслоения достигают метровой толщины, а по количеству сооружений он превосходит нижележащие, более ранние по времени. В нем выявлено девять жилых и хозяйственных построек, в слое же XII в. их три, в слое XI в.—одна. Именно по причине численного преобладания сооружений слой XIII в. необычайно интересен для исследований. Постройки на небольшой площади раскопа в 104 кв. м. располагались компактно. От срубов осталось 1—4 нижних венца. Эти остатки и состояние древесины определенным образом отражают историю событий и жизнь владельцев построек. Отжившие свой век или сгоревшие дома заменялись новыми. Детали старых зданий иногда использовались для настилов мостовых или же применялись вторично в других срубах. Остатки конструкций часто находились рядом с постройками. Весь этот разобщенный, разрозненный материал является важнейшим источником для исследователя. Каждый предмет — звено цепочки при анализе выявленного в пределах раскопа материала. Точнаястыковка деталей позволяет воспроизвести целостную картину архитектурного облика.

В раскопе 1986 г. был вскрыт лишь верхний слой — балласт, под которым оказались сооружения XIII в. В последующем он не исследовался ввиду предполагаемого создания на этом месте музея, в котором будут использованы остатки древних сооружений.

Деревянные постройки, обнаруженные при раскопках 1981—1982 и 1986 гг., рассматриваются как архитектурные сооружения. Привлечение археологического материала необходимо в целях получения наиболее точной и полной информации. Определение вида и месторасположения

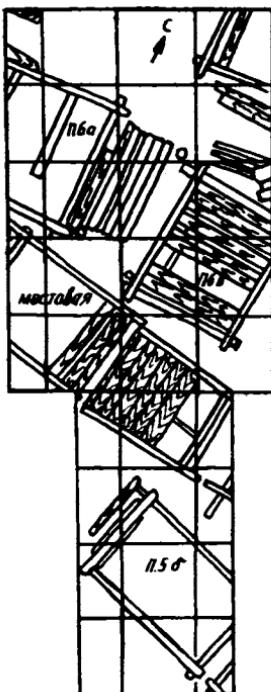


Рис. 2. Раскоп 1981—1982 гг.: план сооружений девятого строительного горизонта

деталей позволяет уточнить их использование. При фиксации конструкций особое внимание обращалось на мельчайшие узловые соединения, вырубы и отверстия.

Дом на улице Замковой. В раскопе 1981—1982 гг., заложенном на бывшей улице Замковой, на глубине 4,2 м обнаружены остатки постройки второй половины XIII в. размером в плане $2,7 \times 4$ м (рис. 2). Подобные строения удлиненной формы довольно редко встречаются в древнерусский период, для которого характерны срубы с приблизительно равной длиной стен, при небольшом превышении одной из них. Необычный размер сооружений и ряд разнообразных остатков послужили достаточным основанием, чтобы приступить к реконструкции сруба.



Рис. 3. Раскоп 1981—1982 гг. Остатки сруба П5Б (XIII в.)

Два нижних венца, развал камней, фрагменты деревянных деталей и печной обмазки — это все, что уцелело от пожара. В западной стене дома, в 60 см от юго-западного угла, на втором венце сохранилась выборка в четверть бревна, предназначенная для дверного проема. В ней имеется углубление для подпятника и косячной доски (рис. 3). Двери открывались внутрь. У порога уложена под уклон широкая доска. Одним ребром она покоялась на вымостке возле сруба, другим — на втором венце. Внутри постройки выявлены остатки настила, состоящего из двухслойного тесового пола с гидроизолирующей между ними прослойкой бересты (скалою).

Верхние доски укладывались вдоль входа, а нижние поперек, причем торцевой частью вставлялись между первым и вторым венцом длинной стены (рис. 4).

Помещение предназначалось для жилья, о чем свидетельствуют найденные изделия: шиферные пряслица, ножи, солонка, орнаментированная резьбой, фрагменты деревянной посуды, кухонной ке-

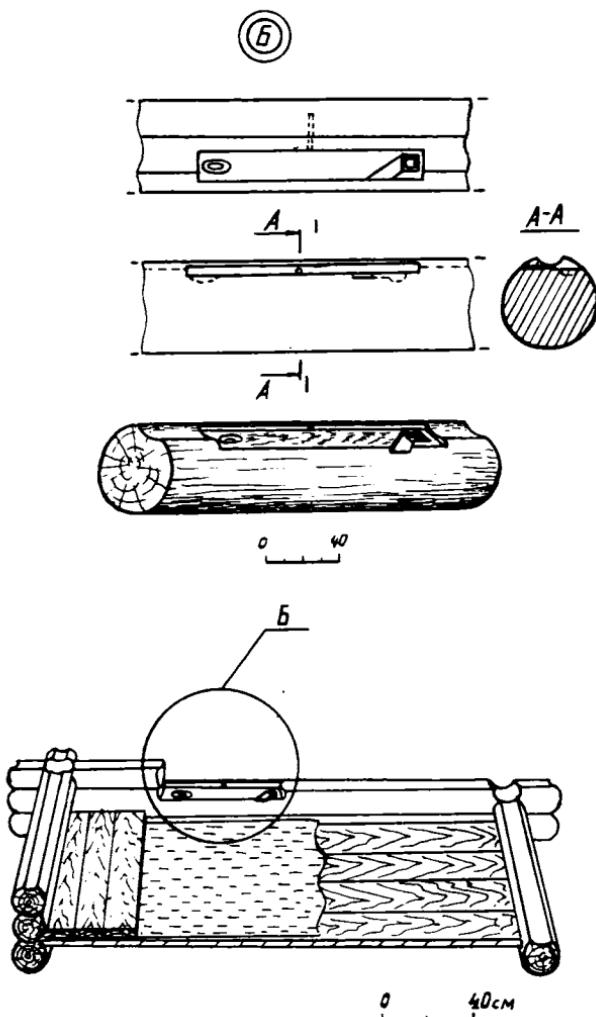


Рис. 4. Доштатый настил пола в срубе П5Б и конструктивное исполнение дверного проема в нижнем бревне.

рамической утвари XII—XIII вв., веревок, бондарных днищ, копылья саней.

Во время раскопок было обращено внимание прежде всего на месторасположение и развал камней, печной обмазки. Внутри сооружения, вдоль его западного венца, лежали 13 камней. За его пределами, возле северо-западного угла, еще 11. По всей поверхности грунта внутри здания прослеживалась прослойка углей, части горелых конструкций. Однако следов основания печи и зольного слоя не обнаружено.

Кроме этого, в постройке на угольной прослойке выше двухслойного тесового пола найдены доски-горбыли, два обгорелых фрагмента и одна целая доска, равная ширине большой стены здания. Ширина их равна 20, 26, 36 см, толщина — 6—7 см. Отсутствие в срубе и на досках подсыпки, применявшейся для утепления потолка, исключает их использование в качестве потолочного настила. Вероятнее всего, это был пол второго этажа, который мог быть уложен на балки.

И наконец, под северо-западным углом выявлены подкладки, препятствующие проседанию этой части здания в мягкий грунт. Вследствие же недостаточной статичности пола первого этажа, не имевшего лаг, непрочные стены печки-каменки могли рассыпаться, поэтому на этом месте ее возвести не могли. Все эти факты подводят к выводу о расположении печки-каменки в северо-западном углу второго этажа.



Рис. 5. Самцы фронтонов, найденные возле сруба П5Б

При воссоздании внешнего вида дома важно было бы установить его высоту и расположение окон. В толстом слое щепы, соответствовавшем начальному периоду строительства сруба, сохранились три самца — бревна фронтона. На них не было следов пожара. В верхней, более короткой части бревен выбран продольный паз, однако отсутствует боковой попечерный паз, предназначенный для скрепления бревен на фронтоне. Несомненно, самцы были изготовлены для вновь строящегося здания, но так и не ис-

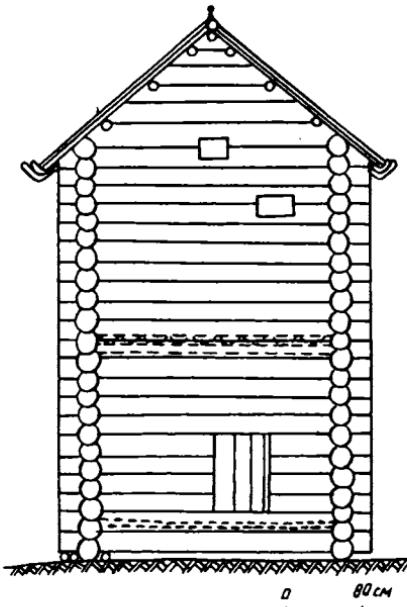


Рис. 6. Западная стена сруба П5Б (реконструкция автора)

пользованные по какой-то причине для этой цели остались лежать рядом со срубом. Длина их равна 70, 80, 85 см, диаметр — 18—20 см. После тщательных замеров на чертеже и макете сруба оказалось, что длина второго сверху самца равнялась 80—85 см. Два имели угол затеса 42—45°. Можно предполагать, что крыша сруба была потолком второго этажа. Настил ее должен был состоять из двух рядов досок, со скалой между ними, увеличивающей теплоизоляцию (рис. 5).

Высота помещения первого этажа, предназначенного, если основываться на характере находок, для использования в хозяйственно-бытовых целях, вероятнее всего, была невелика и ограничивалась 2,1—2,3 м, т. е. соизмерялась с ростом человека. Расположение на втором этаже печки-каменки, топившейся по-черному, дополняет параметры этого помещения, в частности расстояние от пола второго этажа до конька достигало 3,2 м (рис. 6)⁴.

Размещение печи в северо-западном углу второго этажа позволяет предположить наличие в торцевой западной стене светового окна и отверстия для выхода дыма, расположенных на разных уровнях.

С востока к описанному срубу пристроен еще один, той же ширины. Длина последнего неизвестна, поскольку большая часть со-

оружения осталась за пределами раскопа. Аналогичные здания зафиксированы на плане Тихвинского монастыря. Они состоят из двух разновысоких срубов, крытых отдельными двухскатными крышами (рис. 7)⁵.

Несомненно, что в раскопе 1981—1982 гг. выявлена посторойка с подклетью, к которой с востока примыкал еще один сруб. Они яв-

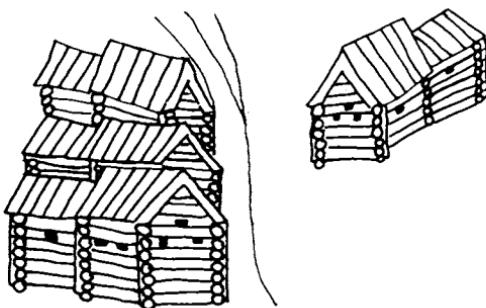


Рис. 7. Избы по плану Тихвинского монастыря



Рис. 8. Жилой комплекс усадьбы XIII в. (реконструкция автора). Художник Л. Э. Бартлов

лялись единым комплексом. По внутреннему переходу осуществлялся подъем из примыкавшего сруба на жилой этаж соседнего. Здесь стояла печь-каменка, топившаяся по-черному. Под этим помещением располагался хозяйственный подклет с двухслойным тесовым полом и гидроизолирующей прослойкой бересты. Вход в него со двора находился в западной стене дома (рис. 8).

Усадебная застройка на улице Замковой. Небольшая территория средневекового Минска в районе улицы Замковой при раскопках представляла собой уголок города, где в своем первозданном виде сохранились разнохарактерные остатки срубов городской застройки. Они находились на противоположной стороне улицы Замковой напротив двухэтажной постройки, описанной выше. В раскопе 1981—1982 гг. на уровне девятого строительного горизонта выявлено пять построек. Три сруба располагались на одной из усадеб. Два из них соединены небольшими сенями. Крыша сеней поддерживалась четырьмя вкопанными столбами. Это сооружение можно отнести к так называемому трехкамерному дому. Внутридворовый настил вел от двери сеней в глубь усадьбы. При реконструкции застройки улицы Замковой учитывались все элементы сооружений в совокупности (рис. 9). Постройки на территории двух усадеб по вещественным находкам датируются второй половиной XIII в.

Хозяйственная постройка. Во время спасательных археологических раскопок 1986 г. (возле Дома физкультуры «Трудовые резервы») в восточной части древнерусского Замка был заложен раскоп площадью 140 кв. м. Длинная его сторона ориентирована параллельно зданию. Восточный край раскопа располагался вбли-



Рис. 9. Улица Замковая в XIII в. (реконструкция автора). Художник А. Г. Зарх

зи раскопа 1951 г., сводного раскопа — 1946—1961 гг.⁶ На глубине полутора метров открылись деревянные мостовые и нижние венцы срубов XIII в. Внимание автора привлекла постройка размером 5×5 м. Для строительной практики необычным было размещение внутренней стены сруба, в которой вырублен продольный паз. В него вставлялись, вероятно торцом, доски. Образованная стена делила дом пополам. В сущности, это первая обнаруженная в древнерусском Минске постройка-пятистенок XIII в. подобной конструкции. В досках пола зафиксированы квадратные отверстия для лестницы. Возле сруба сохранились остатки двух лестниц из бревна и толстой доски с вырубами для ступни, а также упор из бревна для лестницы-дробины (рис. 10—12). Все лестничные элементы внутри и снаружи дома представляют особый интерес в связи с малоисследованностью высотного исполнения древнерусских построек.

Автором настоящей работы предпринята попытка архитектурной реконструкции и установления функционального назначения указанного здания на основе анализа археологического материала. В целях поэтапной реконструкции внешнего вида этого сооружения необходимо остановиться прежде всего на описании и анализе его предметов и остатков.

Постройка расположена в культурном слое XIII в. На этом же уровне выявлено основание дома каркасно-рамочной конструк-



Рис. 10. Раскоп 1986 г.: остатки сруба П2Б (XIII в.)

ции. Подобные сооружения зафиксированы в объединенном раскопе 1946—1961 гг., на уровне 15—19-го горизонтов, датируемых Э. М. Загорульским второй половиной XIII—XIV в.⁷ В близлежащих слоях раскопа 1986 г. обнаружены два фрагмента стеклянных браслетов и керамика XIII в., что соответствует датировке слоев, предложенной Э. М. Загорульским.

Разнообразие лестничных устройств свидетельствует о наличии второго этажа. Для полной реконструкции необходимо выяснение таких данных, как высота и вид второго этажа, для чего требуется проанализировать конструктивные особенности обнаруженных лестниц, которые использовались в период эксплуатации здания.

Два фрагмента одной лестницы из широкой доски-горбыля имели вырубленные ступеньки. Длина каждого фрагмента два метра. Основание лестницы такой длины должно быть расположено примерно в 1—1,5 м от стены, при этом высота подъема составляет приблизительно 168—170 см. Лестница слишком мала, чтобы преодолеть первый этаж, а сохранившиеся части составляли лишь небольшие ее отрезки. Замеры позволили установить, что по второй лестнице, сделанной из бревна (диаметр 27 см, длина 337 см, пять ступенек с шагом от 35 до 50 см), можно было взобраться на высоту 2,4—2,6 м. Таким образом, определена исходная величина первого этажа.



Рис. 11. Упор для лестницы и фрагмент лестницы, вырубленной в широкой доске (XIII в.)



Рис. 12. Шелга (XIII в.)

Обе лестницы найдены в настиле мостовой. Вероятно, они стали непригодными к использованию для подъема. Вместо этих лестниц сооружен лестничный марш, опиравшийся на специальное бревно с двумя углублениями квадратной формы, устроенный в 3,8 м от западной стены. Пространство между постройкой и упором вымощено бревенчатым настилом. Углубления упора обращены на восток в сторону сруба. Северный торец упора имел поперечный выруб. Он предназначался для бруса, который являлся не только дополнительным крепежом лестничного маршса, но в свою очередь мог служить также основанием для перил и одним концом фиксировался в бревне, вторым — на втором этаже. Три опорных столбика подпирали лестницу. Основание одного из них сохранилось в мостовой. Бревна настила, которые мешали его установить, раздвинуты. Под второй и третий столбами в мостовой вырублены отверстия. Зная высоту от земли до уровня пола второго этажа и расстояние от основания марша до уровня пола второго этажа или же стены дома, можно вычислить угол наклона лестницы, равный 35°. Лестничный маршрут, судя по поперечному вырубу в опорном бревне, направлен на северную сторону здания. Подтверждение этому — выявленные остатки двух столбов возле северо-восточного и северо-западного углов, которые способны поддерживать галерею длиной во всю стену. Крыша постройки несомненно защищала галерею от атмосферных осадков.

В северной половине сруба, как отмечалось выше, в полу сохранились две квадратные прорези размером 10×8 см под основание лестницы. Расстояние между ними равно 70 см, что вполне соответствовало ширине лестницы-дробины. Отверстия располагались в 50 см от западной стены, рядом с северной. Возникает вопрос о том, в какую сторону была наклонена лестница. Наверх по ней можно было подняться возле северо-западного угла, к которому снаружи всходили на галерею. Скорее всего, лаз в потолке первого этажа находился ближе к центру, в непосредственной близости от входа с галереи, но не рядом с западной стеной, в противном случае выход на второй этаж становился неудобным и приходилось бы переступать через отверстие.

Реконструкция здания осталась бы неполной без выяснения его бытового использования. Почти все пространство южной половины сруба заполнено холмиком глины высотой 40 см, однако конкретной границы печи не выявлено. Возможно, ее опечек невысокий и не укрепленный дополнительными деталями из досок или жердей, а ее основание имело размеры 1,2×2 м и равнялось промежутку, заключенному между прямоугольником четырех лаг. Две из них, диаметром до 20 см, параллельные пятой и южной стене, находились от них в 25—30 см. В эти несущие лаги врублены еще три из тонких бревен диаметром до 15 см. Они проходили насеквоздь через

южный венец одним торцом, а вторым — впритык к пятой стене. От западной стены эти три лаги отстояли соответственно на 20, 100 и 300 см. Таким образом, вторая и третья лаги являлись частью основания и границей печи, причем вторая крепилась для устойчивости колышком, вбитым в грунт рядом с ней. На две первые лаги на небольшом пятаке возле западной стены параллельно пятой стене уложен пол. Вымощенное пространство размером $1 \times 2,5$ м устроено для подхода к топочному отверстию. С этой же стороны в западной стене сруба, по логике, должна находиться входная дверь, ведущая к печи. Внутридворовая вымостка возле этой стены уложена параллельно ей. Это характерный для того времени признак расположения входа в здание. Входная дверь в северной половине той же стены исключается вследствие сообщения внутреннего помещения со вторым этажом через внутреннюю лестницу. Пятая (центральная), южная и восточная стены южной половины дома находились вблизи корпуса печи, что создавало неудобство для подхода и растопки. Печь, занимавшая большое внутреннее пространство южной половины постройки, предназначалась не для приготовления пищи. Известно, что печи в жилых постройках располагались в одном из углов. Внутреннее помещение не отделялось от источника тепла, наоборот, к нему пристраивались разного рода лежанки, на которых можно обогреться. Такие печи универсальны. Их редко использовали для производственных целей. Однако в рассматриваемом случае большая постройка отделялась перегородкой

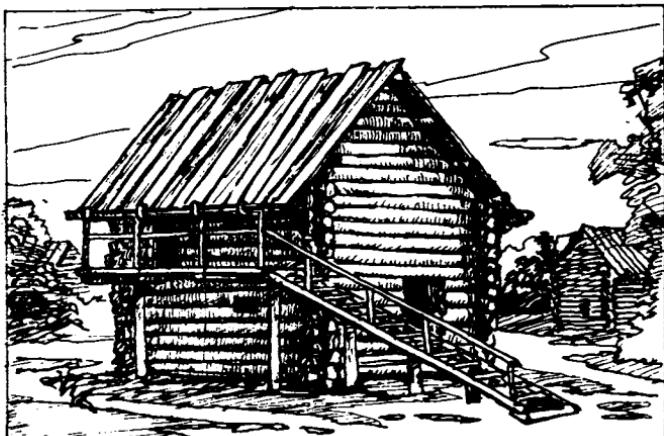


Рис. 13. Внешний вид коптильни XIII в. (реконструкция автора). Художник Л. Э. Бартлов

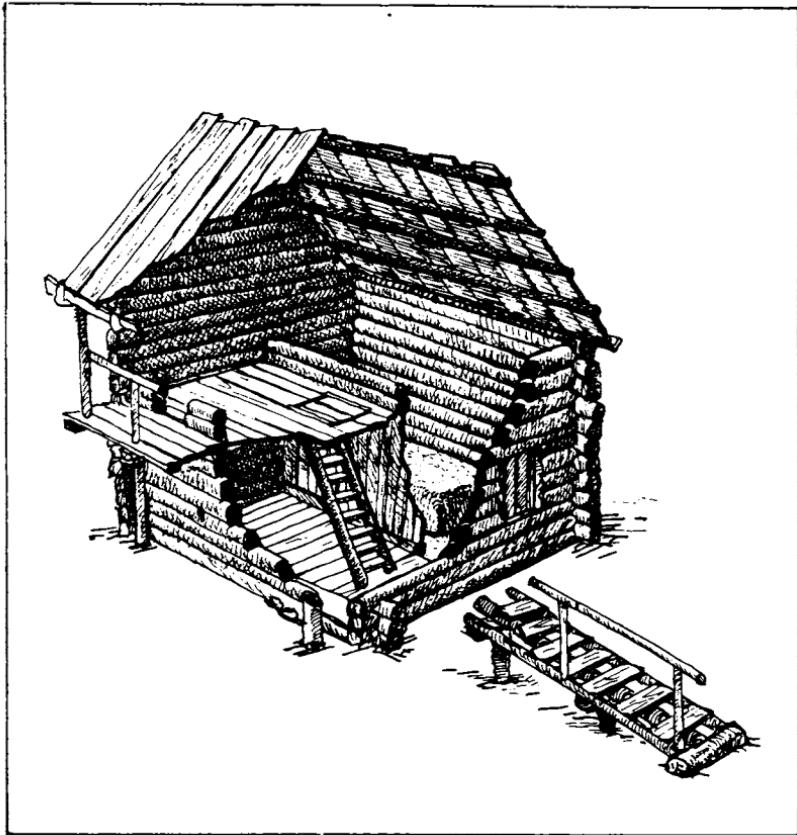


Рис. 14. Интерьер коптильни XIII в. (реконструкция автора). Художник Л. Э. Бартлов

от теплового потока, исходящего из большой по размерам печи. Поэтому второй этаж был непригоден для проживания вследствие опасности отравления угарным газом или дымом.

Приведенные данные характеризуют постройку скорее всего как хозяйственную, однако количество обнаруженных предметов домашней утвари невелико. Между лагой и бревном пятой стены на земле обнаружена деревянная лопатка, которая обычно использовалась для выпечки хлеба. Снаружи, между западной стеной дома и бревенчатым настилом, найдено коромысло.

Мощная обогревательная печь для получения большого количества теплоты могла использоваться для разогрева металла или

стекла, но в самом здании и рядом с ним не выявлено сопутствующих этим ремеслам предметов. К тому же пространство в южной половине ничтожно мало для их обработки.

Нагретый дым заполнял пространство на втором этаже площадью 25 кв. м, устремляясь к дымовому отверстию, расположенному в верхней части крыши. Этому сооружению вероятно можно найти аналоги. В нем могли обрабатывать продукты горячим дымом — замечательным стерилизующим консервантом. Последовательность процесса копчения представляется следующей: сырые продукты заносили по наружной лестнице через галерею и далее через входные двери в коптильное отделение второго этажа. После обработки их сносили вниз по внутренней лестнице в северную половину дома для хранения (рис. 13—14).

Для сравнения следует отметить, что этнографические коптильни XIX—XX вв. также имели повышенную этажность, где под крышами устраивались вытяжные окна. Конфигурация зданий квадратная или прямоугольная в плане. Отсутствовал лишь один компонент — наружная лестница. Эти сооружения занимали меньшую площадь, чем выявленная во время раскопок⁸.

Архитектура коптилен совершенствовалась от сооружения, напоминавшего по виду сруб (постройка XIII в.), до вытянутой ввысь постройки XIX—XX вв. В компоновке внутреннего помещения коптильни XIII в. прослеживается логическая связь от простого к сложному. Основой здания послужил квадратный в плане сруб. Большая, чем в обычных жилых постройках, печь размещена ближе к одному из углов и отгорожена стеной.

Подводя итог исследований найденных на территории древнерусского Менска во время археологических раскопок 1981—1982 и 1986 гг. деревянных срубов XIII в., можно заключить следующее. Архитектура зданий города в каждом конкретном случае отвечала потребностям его жителей. Строители умело использовали разнообразные свойства дерева. Уровень строительного мастерства был достаточно развитым для того времени. Дома возводились не только на высоту одной клети, но и на подклете.

2. ДЕРЕВЯННАЯ ЗАСТРОЙКА МЕНСКА XVI—XVII вв.

Основой для исследования деревянной застройки Менска XVI—XVII вв. является материал, полученный в результате проведения аварийных спасательных археологических раскопок 1984—1988 гг. (в зоне станции метро «Немига»). Культурный слой, равный 6,5—7 м, сохранил остатки былых сооружений. Каждое его напластование — новая страница в истории Менска.

ТERRITORIЯ, на которой производились раскопки, относилась к Старому или Нижнему рынку (городу) и располагалась южнее

стен древнего Замка у подножия склонов холма, где в XV—XVI вв. начал формироваться Верхний рынок (город) — новый городской центр. В XIV—XV вв. территория Старого города у стен Замка еще не была полностью освоена. Здесь, по письменным данным, подтвержденным археологическими раскопками, находилось небольшое озеро, образовавшееся, вероятно, в результате подпора вод Немиги плотиной. На его южном берегу, напротив древнерусского Замка, возвышались дома городских жителей. В XV—XVI вв. после частичной ликвидации озера происходило массовое освоение поймы Немиги в ее устье. В это же время сделана насыпь через Немигу от Верхнего рынка к Замку, которая перегородила речку, образовав озеро меньших размеров. Впоследствии эту насыпь прорвали воды Немиги, затопившие низкую пойму с домами «нового» района Старого (Нижнего) рынка. Следы речных наносов зафиксированы на большой площади в раскопе 1986 г. Именно после этого события, вероятнее всего во второй половине XVI в., был полностью ликвидирован пруд, воды которого вращали колеса мельницы, сооруженной на кромке вала. Во время раскопок обнаружены ее остатки. С XVII в. осваивается территория и по левую сторону от насыпи, при въезде в Замок.

Материалы раскопок позволяют сделать вывод о бурном развитии городской экономики и динамичном освоении внутренней территории города.

Приведенные примеры реконструкций сооружений носят аналитический характер и основаны на тщательном изучении деталей конструкций. Составляются и сравниваются детали жилых и хозяйственных построек города XVI—XVII вв. и этнографических построек села XIX—XX вв. Для этого используется не только археологический, но и документальный материал, который привлекается с целью подтверждения и обобщения отдельных позиций.

Основная задача реконструкции древних сооружений заключается в установлении преемственности в архитектуре и поиске изначальных источников, ставших со временем основой формирования строительной практики. В свою очередь реконструкцию археологических находок невозможно осуществить без тщательного изучения этнографических источников. Типы построек, характерные для XIX—XX вв., должны иметь соответствующие им более ранние аналоги. Выявление более полного облика средневековых городов способствует осознанию неразрывной связи прошлого с настоящим. Выяснение исторических традиций в строительстве зданий позволяет проследить развитие и взаимовлияние зодчества, что представляет большую ценность для будущих исследований.

Конструкции жилищ. В сооружениях XVI—XVII вв. выявлены отдельные конструкции, используемые позже в этнографических постройках XIX—XX вв. Рациональное исполнение, удачное

техническое решение, наиболее оптимальное сочетание архитектурных деталей срубов XIX—XX вв. являются следствием много векового опыта.

Фундамент — один из основных элементов в постройке. Отделяя стены от грунта, он тем самым предохранял их от влаги. Широкое применение фундамента началось со строительством в Минске каменных зданий. В XVI—XVII вв. постройки в городе возводились в основном из дерева, поэтому легкие стены срубов не имели прочного основания в виде фундамента. Современное понятие этого слова не вполне соответствует его значению применительно к постройкам из дерева. Вполне уместно обозначать этим термином отличающиеся от стен срубов конструктивные элементы с определенными функциями. В этом смысле к ним можно отнести более толстые бревна первых венцов сруба. С течением времени добавление некоторых деталей и совершенствование технического исполнения с привлечением нового материала способствовало дальнейшему продвижению в развитии этого элемента.

В раскопе 1986 г. (в зоне станции метро «Немига») под первым венцом срубов XVI в. находились вкопанные и установленные вплотную друг к другу бревна, образующие сплошную опору (рис. 15). Дома на этих опорах были возведены на подтопляемой низине — дне бывшего пруда. Несомненно, что подобные основа-



Рис. 15. Раскоп 1986 г. Фундамент постройки XVI в.

ния возводились лишь в немногих случаях. После проведения мероприятий по защите местности от затоплений потребность в подобных устройствах отпала, поэтому в верхних слоях раскопа они не выявлены

На протяжении нескольких веков практика использования срубных конструкций подтвердила их универсальность. Конструкции совершенствовались также за счет увеличения разного рода варианты стыковочных узлов. Многие способы угловых соединений находят применение и в постройках средневекового Минска, относящихся к XVI—XVII вв. С этого времени, а в большей степени с XVIII в. практиковались варианты соединения в замок с остатками выступающих торцов бревен и без них. Соединения бревен посредством вырубов в углах в обло известны повсеместно на территории Белоруссии как в период Древней Руси, так и в период позднего средневековья и зафиксированы археологическими раскопками многих городов.

В раскопах 1986—1988 гг. выявлены здания XVII в., при возведении которых использовались вертикальные штыри для придания устойчивости и жесткости стенам. Они загонялись в вы сверленные отверстия, соединяя два соседних бревна. В сельских поселениях такой способ крепления бревен зафиксирован в постройках XIX в.⁹

По материалам археологических раскопок сложно воссоздать конструкцию крыш. Все, что сохраняется в культурном слое, не позволяет полностью восстановить и целостный вид сооружения. Верхние части строений почти полностью исчезают в результате пожаров, так как в первую очередь сгорает верх дома. Во время раскопок 1984—1988 гг. выявлен фрагмент фронтона (самец) и две детали крыши — кокошины (курицы). В раскопе 1986 г. в постройке XVII в. находился обгорелый самец из бревна диаметром 20 см, длиной 340 см, со скосами 65° и желобом в верхней части. Слоем ниже в заполнении одной из конструкций, находившейся на берегу озера, выявлены две кокошины, сделанные из корневища и обработанные в виде крюка. Эти предметы лишь отчасти определяют конструкцию крыш. Можно предположить, что к XVII в. крутизна крыш увеличивается.

Деревянные полы в постройках Минска употреблялись еще в древнерусское время. Настил укладывался на грунт или лаги. Иногда доски фиксировались вбитыми в них деревянными колышками диаметром 2—3 см¹⁰. Пол в постройках не только удовлетворял требованиям комфорта, но и защищал от проникающей из грунта влаги. Территория городов Древней Руси обычно имела форму замкнутой чаши, по периметру которой возвышался вал. Атмосферные осадки накапливались в этом пространстве, не вытекая за его пределы. Грунт внутри этого громадного

водосбора постоянно оставался влажным. Одновременно происходило естественное дренирование грунтовой влаги к поверхности внутри и вне построек. Чтобы уменьшить гниение досок пола, под них подкладывали пластины бересты. В XII—XIII вв. в хозяйственных постройках в Минске для настила пола использовались доски или жерди. В раскопе 1986 г. в постройке XVII в. выявлен пол из булыжника величиной 10—40 см, которым вымощено пространство не только внутри дома, но и снаружи у входа, возле небольших сеней. Верхние плоскости камней образовывали ровный настил. (Возможно, из-за большой влажности грунта в городских постройках очень мало земляных завалинок. Они устраивались только там, где влажность была невысокой.)

К XIX в. использовалось широкое разнообразие несущих конструкций, с элементами украшений из вырезов и резьбы, с преднамеренным выделением отдельных частей, что придавало нарядный вид всей постройке. Становление и развитие этого вида художественного творчества прослеживается с древнерусского времени. В рассматриваемый период он также находит применение. К декоративно-художественному оформлению дома XVII в. относится найденный во время раскопок 1986 г. опорный столбик. Он сделан из нетолстого бревна диаметром 18 см. Рельеф образован конусовидным вырезом. Такие столбики поддерживали кровлю крыльца или перехода.



Рис. 16. Дверь постройки XVII в.

Во время археологических раскопок выявлено большое количество предметов из железа, являвшихся деталями дверей. Они почти не отличаются от аналогичных находок XIX в. Это всевозможные кольца и пробои, замочные личины. Наряду с устройством в косяках дверей деревянных штырей применялись завесы. В раскопе 1986 г. найдена обгорелая дверь шириной 104 см. Она собрана из трех досок, скрепленных планкой и завесой, выкованной из полосы с наконечником в форме листа (рис. 16).

На протяжении нескольких столетий не видоизменялась конструкция световых окон. В основном это были прорези между двух бревен, закладывавшиеся доской. Выруб для окна в форме прямоугольника в одном из бревен горевшей постройки обнаружен во время раскопок 1986 г. в культурном слое XVII в. В этих же слоях в раскопах 1986—1988 гг. выявлены остатки свинцовых обкладок с фрагментами стекла зеленого цвета разной тональности и конфигурации: в виде прямоугольника, круга, квадрата и параллелепипеда (рис. 17). В документах XVI—XVII вв. имеются записи, подтверждающие застекление окон, делившихся на четыре или шесть частей свинцовыми обкладками, «оболон шкляных, в олов оправных»¹¹.

На протяжении веков совершенствовались крыши зданий, видоизменялись не только их отдельные элементы, но и архитектур-

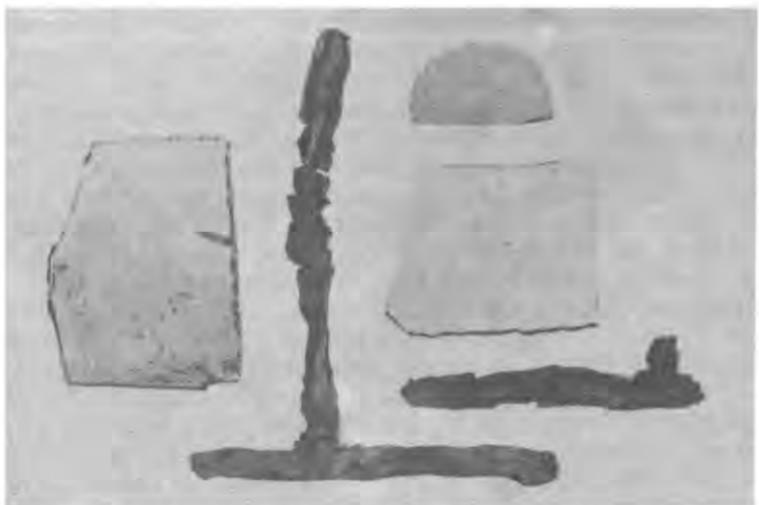


Рис. 17. Фрагмент стекла и оконная обкладка (XVII в.)

ная форма. В XVII в. возводились крыши с полувальмовой частью. Они применялись, несомненно, одновременно с дымниковой. При отоплении по-черному дым мог выходить через отверстие в стенах дома, крыши или фронтоне. Интересен рисунок 1678 г. из книги В. В. Трацевского «История архитектуры народного жилища». Почти все постройки имеют четырехскатные крыши, за исключением трех (по одной в двух имениях и селе). Во всех усадебных постройках, кроме двух с трехскатными крышами, имеются трубы. Нет трубы и над одним зданием в селе с такой же крышей¹². Вероятно, трехскатные крыши изображенных домов устроены с полувальмой в нижней части, что свидетельствует о наличии на фронтоне отверстия для выпуска дыма.

В этнографических постройках отмечена обивка фронтонов досками, которые делили их плоскости на сплошную нашивку или с горизонтальным членением. Однако такое подразделение не только районированное¹³ В исполнении фронтонов прослеживаются глубинные истоки конструктивного устройства. Например, в верхней части рубилось окно или посредством особой зашивки выделялось прямоугольное пятно. Такой способ встречается почти во всех районах Белоруссии, что свидетельствует об устойчивости традиций. Наиболее древние сооружения имели в верхней части фронтона дымовое отверстие. По мнению автора, к XVII в. печное отопление с удалением дыма через трубу изменило функцию этого окна, которая свелась к освещению чердачного помещения. Изображенные на рисунках XVII в. постройки Гродно и Бреста с окном на фронтоне не имели труб над крышами¹⁴. Окна на фронтоне зданий нарисованы в виде квадрата или круга в его верхней части. Оно располагалось так же, как и современное световое. С течением времени отверстия на фронтоне все меньше использовались в качестве дымовых. Эти функции стали выполнять дымниковые устройства крыш специальных конструкций или вытяжные трубы, соединенные с печами. Постепенно дымовые отверстия в зданиях лишь освещали чердачное пространство. Таким образом, выделяемые особой зашивкой места на фронтоне в сельских постройках XIX в. былиrudimentарной меткой дымового отверстия.

В раскопе 1986 г. выявлены остатки крылец возле двух построек XVII в. (рис. 18). Это были простейшие сооружения. Стенки одного из них возведены из досок, вкопанных в землю. Первый слой пола из тонких жердей уложен на бревенчатые лаги, на нем размещается второй слой из досок. На внешних углах вкопаны в землю столбики, которые, вероятнее всего, поддерживали навес над крыльцом. Небольшая высота остатков дощатых стенок не позволяет восстановить внешний вид крыльца. Можно предположить, что это было маленькое помещение типа сеней, где доски стенок доходили до крыши. Правда, в таком случае отпадала бы необходимость

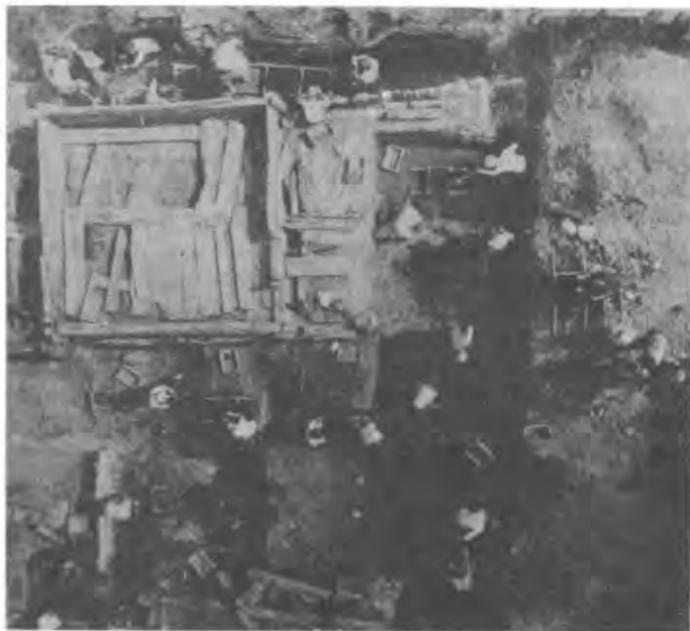


Рис. 18. Раскоп 1986 г.: постройка с сенями (XVII в.)

мость в угловых столбиках для поддержания навеса. Возле дверей второй постройки на вымостку из камня уложены бревна. На расстоянии 1,4 м от стены обнаружены основания столбов диаметром 20—25 см, вкопанных в землю, на которые могли опираться навес или галерея.

Подсени, или галерейки, а также галереи как конструктивный элемент зданий широко применялись в городах Белоруссии в XVI—XVII вв. На рисунках того времени отчетливо видны крыши крылец и подсеней, опирающиеся на столбики и разного рода навесы. Характерны небольшие галереи, устроенные под вторым этажом каркасных и срубных построек.

Производственные и хозяйственные постройки. В средневековых усадьбах Мейска хозяйственно-бытовые сооружения возводились рядом или вблизи с жилыми помещениями, на небольшой площади. Так, в инвентаре, составленном в XVII в., усадебные сооружения мещанина Егора Гегера на территории Верхнего города насчитывали восемь построек: изба, пивница, пивница на балках, старая изба, изба кухонная с каморой, стайня, бровар и завершает

их жилое каменное здание¹⁵. Археологическими исследованиями 1986—1988 гг. установлено, что в XVI—XVII вв. территория городской усадьбы в Старом городе занимала не менее 260 кв. м. В древнерусское время и на протяжении всего позднего средневековья постройки были невелики. Причем если средняя площадь сооружений равнялась 15—30 кв. м, то постройки Гегера могли занимать общую площадь в 135—270 кв. м. Располагались они, согласно описанию, по обе стороны двора, в плане напоминая замкнутый тип подворья. Площадь двора должна быть, по крайней мере, не меньше площади всех построек. Следовательно, вся территория усадьбы Гегера составляла не меньше 540 кв. м.

Во дворе мещанина Гегера, согласно инвентарной описи, находилось сооружение для содержания лошадей — стайня. У городских жителей имелась возможность содержать домашнюю живность. Указом короля горожанам разрешалось пользоваться сенокосами и землями, относящимися к городу¹⁶. За время археологических раскопок 1986—1988 гг. в слоях XVI—XVII вв. выявлено несколько сооружений с признаками содержания скота. В двух постройках разных усадеб, использовавшихся одновременно как хозяйствственные и жилые, зафиксированы слои с навозными скоплениями. Первый этаж первого дома вымощен камнями, возле стены устроен накопитель из камня, от которого отходил деревянный желоб для удаления стоков в направлении речки Немиги. От первого этажа второго дома проведен такой же канализационный сток. На территории третьей усадьбы зафиксирована помойная яма со слоями навоза вперемешку с бытовым мусором. Располагалась она между жилой и хозяйственными постройками. На остальных усадьбах слои навоза либо незначительны, либо вовсе не обнаружены. Скученность построек, а также употребление их как для жилья, так и для хозяйственных нужд приводили к тому, что владельцы городских усадеб ограничивались содержанием домашнего скота на подворье.

Археологами Института истории АН БССР в ходе раскопок 1974 г. выявлены остатки гончарной печи, которая размещалась во дворе монастыря¹⁷. Подобные сооружения вследствие их большой пожарной опасности не могли располагаться среди деревянной жилой застройки. Такого рода постройки в больших городах, каким был Минск XVI—XVII вв., возводились в местах, где позволяло пространство, или в глубине усадеб, в отдалении от зданий. Например, в раскопе 1987 г. на улице Немиге выявлена небольшая постройка из сосновых бревен. Это была мастерская по производству изделий из стекла и янтаря. Рядом располагался резервуар с водой, используемой при их производстве. В срубе обнаружены камни размером 10—20 см от развалившейся печи. После пожара на месте сгоревшей постройки возведена новая. Обе имели размер

6—9 кв. м*. Во второй постройке продолжали изготавливать предметы из стекла. Для получения стеклянных изделий необходима нагревательная печь. Технология данного производства пожароопасна, поэтому хозяева мастерской вынуждены были соблюдать осторожность и сооружать ее в отдалении от других построек. Так, жилой комплекс из двух срубов находился от упомянутых мастерских в пяти — шести метрах.

Мастерские, располагавшиеся в усадьбах и обслуживающие горожан, как правило, размещались вдоль улиц. Декретом короля членам некоторых цехов предписывалось вывешивать таблицы с обозначением специальности ремесленника¹⁸. Это одно из косвенных свидетельств расположения таких зданий вдоль улицы.

Во время археологических раскопок 1988 г. выявлены остатки мастерской по производству орнаментированных костяных пластинок. В срубе размером 3 × 3 м был настлан дощатый пол на лаги из бревен. Печи не обнаружено. Дом находился на границе усадьбы и улицы. Не исключено, что в нем не только обрабатывали, но и продавали изделия.

Таким образом, месторасположение производственных помещений в Минске XVI—XVII вв. в усадьбе зависело от функционального назначения и технологии производства. Археологическим критерием характера сооружения в основном являются обнаруженные предметы, их видовая принадлежность и способы обработки.

Интересен и такой немаловажный вопрос, как количество мастерских на территории Минска, площадь которого в середине XVII в. составляла примерно 300 га¹⁹. При средней площади усадеб 540 кв. м в городе их должно было быть в среднем около 5500. За основу вычислений взята в качестве примера усадьба мещанина Гегера в районе с достаточно плотной застройкой. К тому же, как указывалось выше, в XVI—XVII вв. усадьбы были не меньше 260 кв. м. Расчеты эти приблизительны, особенно с учетом того, что усадьбы могли быть меньшей и большей площади (часть всей территории занимали улицы и рынки, а также реки Свислочь, Немига, Переспа и Крупца). В середине XVII в. в Минске насчитывалось по меньшей мере 750 ремесленников, 9 цехов, объединявших работников 32 профессий²⁰. Если учесть, что к одному цеху относилось от четырех до шести мастеров (не считая подмастерьев и учеников), то даже при наличии на какой-либо усадьбе двух ремесленников для всех цехов требовалось не менее 370 помещений.

* В раскопе обе постройки вскрыты только наполовину, остальная часть находилась за его пределами. По длине бревен одной стороны определены примерные размеры этих сооружений.

При условии размещения в усадьбе только одного помещения в шести — семи процентах усадеб могла осуществляться деятельность девяти цехов.

Однако уставами цехов количество мастерских в них не ограничивалось, за исключением менских металлистов²¹. Исходя из этого, можно допустить, что число усадеб с помещениями (мастерскими) для производства цеховых изделий и деятельности, связанной с работой цехов, доходило до десяти процентов.

В белорусских источниках сохранилось немало сведений о водяных мельницах. Строились они и в Минске, вероятнее всего, сначала на Немиге. Во время раскопок 1986 г. возле оборонительного вала и дорожной насыпи, которая соединяла Верхний город с Замком, выявлены остатки постройки, возведенной из стволов дуба. Постройка располагалась под углом к насыпи вала, примыкала к нему одной стеной и опиралась противоположной на вертикально вбитые дубовые сваи. Этот способ устройства нижней части (фундамента) мельницы на опорах довольно распространен в Белоруссии. Обычно такие здания строились либо на плотине, либо на берегу. Одна сторона корпуса опиралась на склон, а вторая — на сваи, вбитые возле прибойной части берега. Сваи под одной половиной сооружения использовали по двум причинам. Во-первых, точки опоры мельницы находятся на разной высоте из-за крутизны берега: ниже возле воды и выше на склоне. Во-вторых, сваи имели меньшее сопротивление, чем стена, в случае резкого подъема уровня воды, что грозило разрушением всей постройке. Мельница, выявленная на берегу реки Немиги, по конструкции фундамента и расположению аналогична этнографическим. Она возведена, вероятно, в конце XV — начале XVI в., когда к древнему центру от Верхнего города провели дорогу, насыпав грунт через пойму и русло Немиги.

Водяные мельницы, имевшиеся в Минске, упоминаются в документах на протяжении всего позднего средневековья. Наличие в городе реки Свислочи и небольших речек Немиги, Крупы и Переспы способствовало строительству мельниц. Королевскими указами разрешалось возводить мельницы в городе и подтверждалось неотъемлемое право горожан строить их «на благо» всем жителям²².

Нередко водяные мельницы разрушались во время наводнений и паводков, после чего вновь восстанавливались. Для возведения весьма сложного сооружения необходимо привлекать специалистов, настоящих мастеров своего дела. Можно предположить, что цеховое разделение, установившееся в Великом княжестве Литовском, распространялось и на отдельные профессии строителей, в частности тех, которые возводили мельницы, как представителей плотницкого ремесла²³.

ГЛАВА II

ГОРОДСКИЕ КОММУНИКАЦИИ МЕНСКА XIII—XVII вв.

Средневековый Минск размещался в пределах определенных границ. В древнерусское время ими были оборонительные валы. Стабильность территории древнерусских городов зависела от внешнеполитических условий, часто рост города сдерживался постоянной опасностью вторжений. В этот период городские коммуникации развивались внутри неизменной городской черты. На протяжении всего времени прослеживается постоянный рост разнообразия способов строительства при возведении мостовых одного вида. Например, в раскопе 1981—1982 гг. зафиксированы мостовые улицы Замковой, возведенные на продольных, а также продольных и поперечных лагах. Вначале в нижних слоях возводились несложные настилы, затем постепенно к XIII в. возраста-ла тщательность конструктивного исполнения. Вместо бревен в настиле чаще стали использоваться доски. Для фиксации лаг вбивали колья возле них. Доски настила крепились деревянными гвоздями (пальцами) диаметром два — три сантиметра или посредством помещения их торцов в продольные пазы или четверть бокового бревна.

Начиная с XIV в. рост городской территории происходил за счет присоединения заселенных мест возле городского, более древнего центра. Это были торговые пункты или новые крепостные рубежи. Прокладывались улицы, бывшие ранее торговыми шляхами. Их конструкция соответствовала необходимой потребности: значимости района, через который проложена улица, или условиям местности. Одновременно наблюдался рост количества санитарно-гигиенических мероприятий по улучшению водного баланса с отводом продуктов трудовой и жизненной деятельности горожан. В Минске осуществлялось строительство технических устройств, обеспечивающих удаление грунтовых и сточных вод за пределы населенного пункта.

1. МОСТОВЫЕ XIII—XVII вв.

В ходе археологических раскопок 1957—1961 гг. зафиксирована сетка мостовых, накоплен многочисленный материал, позво-

ливший достаточно подробно описать вид и конструкции уличных настилов в восточной части древнерусской крепости¹. На западной половине, в раскопе 1981—1982 гг. прослежена улица Замковая от первоначального настила XI в. на материковой поверхности до булыжной вымостики начала XX в.² Ее смещение в сторону от осевой находилось в пределах трех — четырех метров. Поражает неизменность планировки для столь продолжительного времени при мощности культурного слоя в шесть метров.

Самый ранний и простой по конструкции настил улицы Замковой в XI в. имел ширину до трех метров. На две или три продольные лаги поперек укладывались обработанные и необработанные тонкие стволы сосны или ели. На старую мостовую по мере изнашивания настипалась новая. В XII в. настил мостовой делался из досок. В XIII в. на этом участке улицы использовался настил, идентичный по конструкции выявленному во время раскопок 1957—1961 гг.³. Две или три продольные боковые лаги укладывались в вырубы, сделанные для более плотного прилегания в двух поперечных опорных лагах. В боковых лагах с внутренней стороны по всей длине вырубалась четверть бревна или вытесывался паз, куда впускались торцы досок настила. С внешней стороны этих лаг вбивались колья, противодействующие их смещению. Продольные лаги, в которые впaskaлись доски настила, были длиной шесть — семь метров. Таким образом, небольшие участки улицы образовывали отдельные площадки настилов. Торцы бревен лаг соседних звеньев нестыковались и укладывались впритык или рядом. Между стыками соседних настилов оставался незакрытый промежуток. Улица Замковая, вскрытая на протяжении 15 метров, выглядела ломаной линией из-за отдельных шестиметровых звеньев-площадок. Ширина этой мостовой 2,4 м. Подобная конструкция применялась в тот период в Гродно, Новогрудке, старой Ладоге и средневековой Вологде⁴. Большая территория их распространения свидетельствует о единстве и преемственности древнерусской материальной культуры. Мостовые Менска в основном не отличались разнообразием исполнения.

Во время раскопок 1984—1988 гг. определено место продолжения улицы Великой за пределами Замка в южном направлении. В конце XVI—начале XVII в. через пойму реки Немиги к въездной башне была проложена дорога в виде насыпи шириной более девяти метров. Полотно с обеих сторон укреплялось забитыми полупораметровыми сваями с углом наклона к внутренней части мостовой в 66—77°. Между ними вдоль дороги укладывали деревянные прутья и тонкие жерди, которые крепились к грунту кольями. Наклоненные сваи, переплетенные прутьями и жердями, противодействовали разрушению склонов насыпи.

В XVII в. на этой насыпи проложена мостовая шириной до трех метров. Основой ее являлись вбитые в землю сваи, каждая пара которых при помощи шипа, вырубленного в верхней части, соединялась с поперечной лагой, в которой для шипа делалось сквозное отверстие. На поперечные лаги укладывалось несколько продольных, а сверху настилали доски мостовой. Более тщательное устройство настила применялось в вышележащей мостовой. Торцевые части досок вставлялись в продольные пазы боковых лаг. Для того чтобы лаги не смешались, их крепили вбитыми рядом с ними кольями (рис. 19).

Доски мостовых XVI—XVII вв. часто крепились к грунту деревянными гвоздями⁵. Иногда их забивали в боковые лаги,

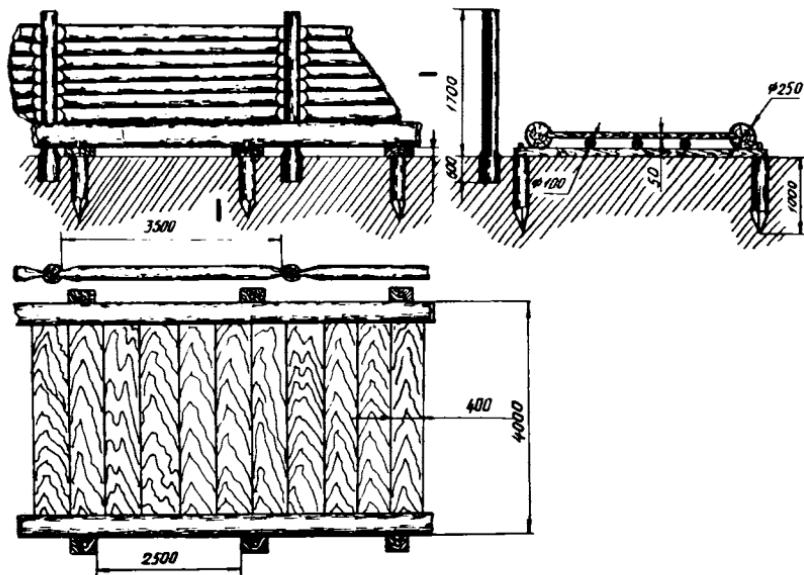


Рис. 19. Настил мостовой улицы Великой и «паркан» XVII в. (реконструкция автора)

имевшие паз, таким образом, что ножка гвоздя проходила через паз и торец доски, фиксируя ее.

Улица — один из основных элементов городской структуры, артерия, обеспечивающая его функционирование. Само понятие ули-

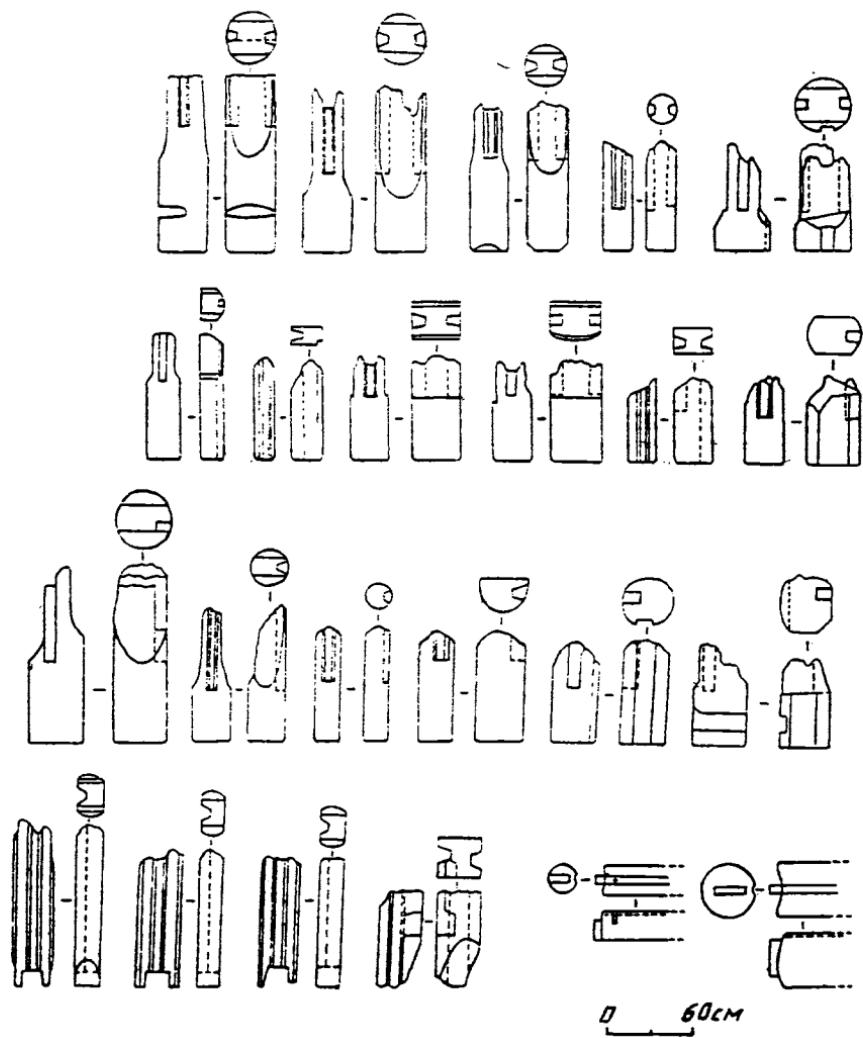


Рис. 20. Фрагменты горизонтальных бревен и оснований столбов забора «паркан» (XVII в.)

цы осмысливалось горожанами как один из элементов городской застройки. В ограниченном пространстве средневековых городов улица служила и границей, разделявшей отдельные усадьбы, а также интенсивно использовалась как часть городских сооружений. Одновременно она была достоянием всего города, являясь общественной собственностью, которой не владел ни один житель. Взаимные претензии по вопросам эксплуатации улиц разрешались представителями городских властей или государством. Еще в древнерусское время законодательство регулировало соблюдение определенных правил содержания городских мостовых⁶. Владелец усадьбы, напротив которой находился участок дороги, обязан был ремонтировать и возводить новое полотно. Устойчивость такого вида законодательства характерна для Минска и в XVI в. Например, одному из минских мещан был выделен королевским указом плац напротив участка дороги, который он возвел⁷. Это свидетельствует о том, что большой объем работ по строительству новой мостовой, куда входило и возведение насыпи, давало право на получение свободного земельного участка напротив этой мостовой.

В раскопах 1981—1982 и 1984—1988 гг. зафиксированы следы небольшого ремонта мостовых, для которого расходовалась преимущественно новая древесина. В раскопе 1981—1982 гг. не обнаружено ни одного фрагмента улицы Замковой XI—XIII вв., который был использован вторично от иных сооружений. В раскопе 1984—1988 гг. вновь настилаемые мостовые XVI—XVII вв. иногда возводились из деталей заборов или зданий. Вероятно, таким образом горожане стремились экономить при этом свои личные средства.

Ширина мостовой, вероятно, зависела от предназначения улицы. Две самые большие улицы древнерусского Минска, отходившие от въездных ворот, отличались по протяженности и ширине⁸. Мостовая № 2, ведущая на север в восточную половину Замка, короче и шире Замковой, несмотря на то что площадь охватываемых ею усадеб почти втрое меньше, чем Замковой. Улица № 2 вела к важнейшему общественному центру, где вначале размещалась деревянная церковь, а затем было предпринято строительство каменной⁹. Часто упоминаемая в документах XVI в. улица Великая имела первоначальную ширину около девяти метров. Она соединяла Замок с Нижним рынком. Две исследованные в ходе раскопок 1987 и 1988 гг. улицы, отходившие от Великой в прилегающие кварталы, были шириной три и четыре метра. Несомненно, предназначение улиц в средневековые учитывалось уже в начале их строительства, влияя в первую очередь на их ширину.

Месторасположение улиц в Минске не менялось на протяжении

многих столетий. Улица № 2, в восточной половине древнерусского Замка, была исключением из этого правила — направление её изменено в XII в.¹⁰ Это не могло произойти по желанию отдельного хозяина усадьбы, так как новая мостовая проходила через территории нескольких усадеб, затрагивая интересы их владельцев. Поэтому обоснованные претензии и права хозяев усадеб могли разрешаться только властью, наделенной определенными юридическими правами.

Неприкосновенность границ усадеб достигалась стабильностью и нерушимостью ограждений. Исследования части усадебных территорий Минска позволили определить виды заграждений. В древнерусское время чаще использовались частокол и плетень¹¹. При исследовании в раскопах 1984—1988 гг. культурных слоев XVI—XVII вв. выявлено множество оснований столбов от заборов, по которым удалось проследить технику исполнения и их конструкцию. В XVI—XVII вв. чаще применялись заборы типа «паркан». Между двумя вкопанными в землю столбами горизонтально укладывались бревна. Торцы их затесывались с двух противоположных сторон и вставлялись в вертикальный паз столбов. Этот способ очень древний и заимствован из техники строительства построек столбовых конструкций. Характерной особенностью этого вида заборов в Минске была тщательность отделки столбов. Их поверхность возле вертикальных пазов иногда затесывалась с одной или двух сторон (рис. 20). Столбы закапывались на небольшую глубину примерно на 30—40 см. У некоторых экземпляров она более значительна за счет отсутствия обработки. Первый ряд горизонтального бревна забора опирался на землю. Иногда бревна затесывались с внешних сторон, образуя ровную поверхность. Ввиду того что такой забор обеспечивал плотное соединение всех его деталей, затруднялся обзор территории усадьбы, поэтому его высота должна была быть немного выше роста человека. Найденные во время раскопок горизонтальные бревна паркана имели диаметр 15—18 см. Таким образом, в заборе могло быть около десяти бревен. С течением времени нижние бревна оказывались в грунте. Например, максимальное количество выявленных в грунте рядов достигало четырех. Следовательно, высота забора постоянно уменьшалась. Вероятно, этот момент учитывался при строительстве — предусматривалось постепенное увеличение его в высоту дополнительной закладкой горизонтальных бревен. Вертикальные столбы должны были иметь остаток в верхней части. По мере того как заносилась грунтом нижняя часть паркана, высота его увеличивалась за счет новых горизонтальных рядов. Полная закладка горизонтальных бревен в столбы не осуществлялась из-за неглубоко вкопанных оснований ввиду их неустойчивости.

2. ВОДООТВОДНЫЕ СООРУЖЕНИЯ МЕНСКА XV—XVII вв.

Человечество издревле использовало воду для своих целей. Недостаток ее стимулировал поиски способов доставки для употребления в пищу, орошения земли и других целей. Избыток влаги, наоборот, вынуждал предпринимать меры по ее удалению.

Виды конструкций определялись практическими потребностями пользователей. Одни сооружения препятствовали стоку воды, другие направляли ее в определенное русло. К первым можно отнести плотины и дамбы, ко вторым — водоотводы, водоводы, водостоки, водопроводы и дренажи. На территории Минска во время археологических раскопок 1981—1982 и 1984—1988 гг. выявлен второй вид сооружения. Материал представлен в хронологической последовательности по годам раскопок, конструкции датируются XV—XVII вв.

Различные устройства для обеспечения тока воды широко применялись в древнерусских городах. На протяжении нескольких веков они использовались для отвода влаги с городских улиц, осушения грунта на земельных участках, а также снабжения водой. Установить вид конструкций весьма затруднительно, поскольку сделаны они из дерева и поэтому недолговечны. Однако в культурном слое, где хорошо сохраняются предметы органического происхождения, остатки сооружений могут сохраняться многие столетия.

Водоотводы древнерусских городов. Первые водопроводы на территории городов Древней Руси выявлены в Древнем Новгороде в слоях XI в. на Ярославовом дворище. Они изготавливались из выдолбленных верхней и нижней половинок стволов, тщательно пригнанных друг к другу. Линия соединения бортиков делалась зигзагообразной. Зубцы верха входили в выемки нижнего бревна. Местастыковки звеньев многократно обматывались берестой (иногда обмотка достигала десяти слоев). Обертка заходила на 70 см по обе стороны соединения. Осуществлялась такжестыковка труб разного диаметра. Материал, из которого изготавливались водоотводы и соединительные узлы, не обеспечивал хорошую плотность стыковочных соединений¹². В новгородских водоводах характерно наложение по верху перекрытий нескольких слоев бересты. Для отвода воды применялись также ряжи и четырехугольные в сечениикрытые каналы¹³.

На территории Белоруссии несложные дренажи обнаружены в культурном слое X—XI вв. Верхнего замка Полоцка¹⁴.

Водоотводные и дренажные сооружения выявлены также во время археологических раскопок в Смоленске и московском Зарядье. Основная масса московских конструкций относилась к кон-

цу XV — первой половине XVI в. Дренажные системы строились с использованием разнообразных конструктивных элементов и устройств: жердей, частоколов, плетеных стенок, труб, лотков и колодцев¹⁵.

Ряд сведений о водопроводах, водоотводах, дренажах и канализационных системах в Гродно и Вильно содержится в документах XVI — XVII вв. Их общее название, не подразделявшее конструкции на виды, — рура. Вероятно, это слово заимствовано от немецкого «рур» (труба). На территории Минска за все годы раскопок выявлены остатки нескольких видов водоотводов, дренажей, а также канализационные отводы.

Водоотводы Минска XVI — XVII вв. Впервые краткое описание водоотвода Минска сделано по результатам раскопок 1959—1961 гг. В раскопе площадью 64 кв. м, заложенном в месте расположения въездных ворот детинца, выявлен деревянный желоб, прикрытый широкой доской. Выше, в слоях XIV — XV вв., обнаружен еще один желоб¹⁶.

В раскопе 1981—1982 гг. в слоях XVI — XVII вв. найдены остатки дренажной системы¹⁷. Сохранилась доска стенки дренажа шириной 38 см и толщиной 4 см, в которой высверлено несколько несимметрично расположенных отверстий диаметром 3—4 см. Она закреплялась вертикально на ребро колышками, вбитыми в землю по обе стороны. Дно дренажа изготовлено также из широкой доски. Детальная реконструкция этого сооружения невозможна, потому что остальные его части плохо сохранились. Дренаж уложен возле сруба и предназначен для отвода грунтовых вод.

Спасательные раскопки 1984—1988 гг. (в зоне станции метро «Немига») дали богатейший материал. В раскопе 1984 г. обнаружено три водоотвода, залегавшие один под другим, отделенные культурными слоями в 1—1,5 м. В слое XVI в. выявлен желоб, выполненный из ствола сосны. Эта водоотводная система (обозначена в книге № 1) возведена в два яруса. Верхний из них опирался на поперечный горизонтальный дубовый бруск сечением 2×7 см, уложенный на вырубы в нижнем лотке. Через 210 см размещен еще один такой же выруб для поперечной подкладки-брюска. Для того чтобы верхний лоток не смещался, его укрепляли через отверстия в левом и правом бортах обоих желобов штырями диаметром 2,5 см, сделанными из дуба. Высота бортов сохранившегося нижнего яруса от внутреннего dna 18 см. Толщина стенок 5—8 см, dna — 9—10 см. Уклон составлял 45 см при длине 10 м (рис. 21).

В этом же раскопе в нижних слоях, относящихся к XVI в., залегал водоотвод № 2 из досок. Стенки из двух тесин и дно укладывались на поперечную подкладку. Верх закрывался широкой доской. Ширина внутреннего пространства равнялась 60 см, высота — 40 см. Стенки и дно крепились деревянным стяжным замком, соб-

ранным из боковых стоек, которые соединены с накладкой и подкладкой. В торцевых частях нижней подкладки и верхней накладки вырублены прямоугольные сквозные отверстия $10(11) \times 10$ см. В них вставлялись верхний и нижний шипы сечением 5×7 см, вырезанные в противоположных торцах вертикальных стоек из круг-

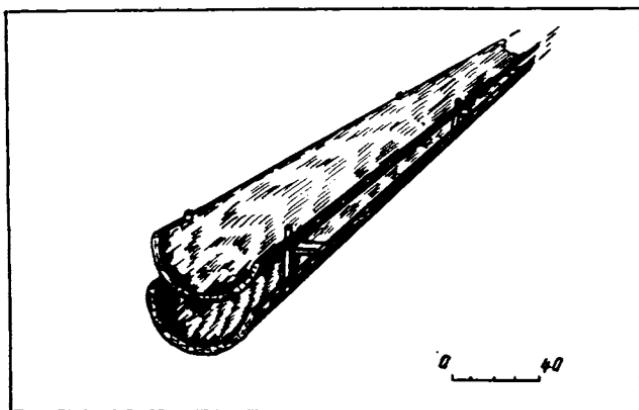


Рис. 21. Раскоп 1984 г.: двухъярусный водоотвод № 1 (конец XVII в.)

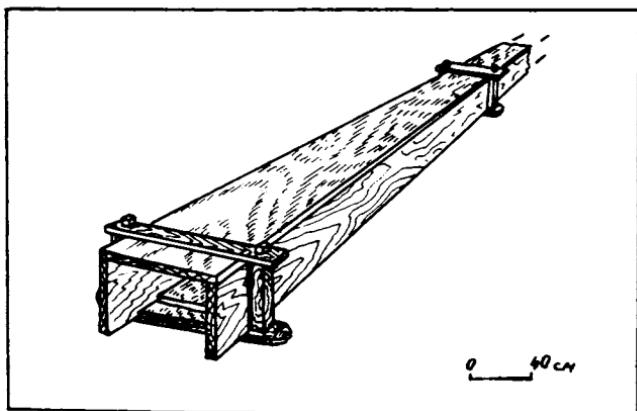


Рис. 22. Раскоп 1984 г.: водоотвод № 2 (XVII в.)

лых (диаметром 16 см) или прямоугольных (сечением 10×15 см) бревен. Для того чтобы боковые стойки не смещались вдоль водоотвода, места их прилегания к стенкам вытесывались в виде небольшой выемки. Доски днищ соединялись с помощью выборки в соприкасающихся плоскостях торцов. С торца в верхней части доски одного звена выбиралось дерево на глубину 2,5—3 см, а в доске соседнего звена — снизу. Не выбранные части обеих звеньев стыковались. Торец доски второго звена, располагавшийся ниже по течению, накладывался сверху на первый. Таким образом устраивался соединительный стык дна. Стенки и крышки звеньев сдвигались впритык. Стяжные замки ставились возле стыков и между ними. Водосток сооружен из сосны, а детали замков — из дуба. Одно из звеньев желоба, полностью сохранившееся, сложено из досок толщиной 10 см, длиной 960 см. Уклон достигал 60 см при длине 13 м (рис. 22).

Указанный водосток проложен через ряд дубовых свай постройки на дно траншеи, прорубленной через наслоения мостовых XIV — XV вв. в том месте, где ранее располагалась городская въездная башня XIII — XIV вв.¹⁸ В документах XVI в. упоминается городская тюрьма, подземная часть которой выполнена из дубовых свай. Описывается случай, когда заключенные в тюремное помещение башни преступники сбежали через вырытый ими ночью подкоп под дубовыми сваями стен¹⁹. В средневековые городские тюрьмы традиционно располагалась во въездной башне, где размещалась стража, которая охраняла не только въезд в город, но и заключенных в ней преступников. Выявленные во время археологических раскопок сваи из дуба являются остатками основания въездной башни, упоминаемой в документах XVI в. Водоотвод и башня-тюрьма не относятся к одному и тому же времени, потому что при рытье траншеи для желоба были убраны несколько свай, которые располагались по линии трассы водоотвода. Основываясь на этих рассуждениях, можно предположить, что водоотвод был сооружен в XVII в., когда башни уже не было.

При раскопках 1984 г. вскрыта значительная территория детинца, куда вошел и раскоп VI 1959—1961 гг. Вновь был открыт желоб (водоотвод № 3), описанный в книге Э. М. Загорульского, датированный XIII в.²⁰ Полную картину его залегания в то время археологи не смогли восстановить, зафиксировав лишь небольшой участок желоба около метра длиной. При датировке время его строительства определялось по расположенным рядом с ним мостовым и культурному слою. В новом раскопе исследован отрезок водоотвода № 3 большей протяженности, определена более точная дата его возведения. Место, откуда он был проложен, не установлено. Желоб выходил за пределы северо-западной стенки раскопа 1984 г. на уровне слоя XV в. Следовательно, водоотвод № 3 пост-

роен не ранее XV в. Его конструкции обрываются недалеко от въездной башни с фундаментом на сваях.

Итак, на протяжении XV — XVII вв. осуществлялся преднамеренный дренаж в одном направлении: за пределы крепости-замка на юго-восток от его центра в пойму речки Немиги через то место, где находился въезд в город. Вероятно, когда здесь уже не было башни в XIII в., в конце XV — начале XVI в. прорублены нижележащие мостовые и уложен водоотвод № 3²¹. Во второй половине XVI в. на месте башни XIII в. возвели новую башню на сваях, разрушив водоотвод № 3. Когда и она прекратила свое существование, над местом залегания водоотвода № 3 был проложен водоотвод № 2 прямоугольного сечения и двухъярусный № 1. Водоотвод № 2 сооружен в XVII в., № 1 — в конце XVII — начале XVIII в. Конструкции их постоянно совершенствовались и при возведении применялись новые элементы.

В раскопе 1988 г. в квадратах 9—15 выявлена конструкция, выполнявшая функции дренажа. Сооружение возведено из колотых стволов сосны, установленных на ребро горбылями наружу. Устойчивость стенок обеспечивалась вбитыми в грунт по обе стороны тесин кольями. Для того чтобы вертикальные колья и стены от постоянных нагрузок не наклонились внутрь канавы, они вдавливались через квадратные отверстия колодок, уложенных на лотки (рис. 23). Сток направлен в сторону улицы Замковой. Перед укладкой дренажа прорубались две нижележащие мостовые XVII в.



Рис. 23. Раскоп 1988 г.: дренажная система (конец XVII в.)

Поверх засыпанной траншеи настился бревенчатый накат мостовой.

Во время наблюдения за ходом строительства открытого перегона в районе бывшей улицы Замковой (во дворе магазина «Алесья») в профиле котлована на глубине 3,3 м от дневной поверхности зафиксированы два деревянных желоба сечением 25×35 см из широких тесин толщиной 5 см. Они находились в культурном слое, содержащем находки XVI—XVII вв. Сток осуществлялся за пределы древнерусского Замка.

Канализационные отводы XVI в. В раскопе 1986 г. выявлены два канализационных отвода, уложенные от построек к отстойникам, расположенным в 30—40 м. Внутри одного здания в полу, вымощенном булыжником, устроено специальное углубление, также выложенное камнем, от которого отходил деревянный лоток под первый венец. Лоток другого здания начинался недалеко от стены под деревянным полом, уложенным на лагах. Оба водоотвода одинаковы по конструкции. Их лотки вырубались из цельного ствола сосны. Основание вытесывалось плоским, внешние стороны стенок оставались полукруглыми. Прямоугольный в сечении канал



Рис. 24. Раскоп 1986 г.: канализационный отвод, проложенный от сруба (XVII в.)

лотка (10×15 см) закрывался широкой доской. При этом использовался следующий способ соединения звеньев: в торце бортики первого звена затесывались снаружи под конус, который вставлялся внутрь вытесанной воронки второго. Одно полностью сохранившееся звено водоотвода имеет длину 7,21 м. Угол наклона обоих лотков составлял 22 см на 5 м. Каждый лоток подведен к отдельному отстойнику. Стены лотков сделаны из полубревен и заглублены на 1,5 м. Отстойники расположены на расстоянии 6 м один от другого в пойме реки Немиги.

Эти средневековые канализационные устройства впервые обнаружены в Минске (рис. 24). Подобные коммуникации имелись и в средневековом Вильно. В документе 1593 г. сообщалось, что владелец сломавшейся руры обязан был по решению городских властей возместить соседу ущерб, причиненный прорывом в его дом нечистот («гной, плюкгавства и вода плюнеть и смрод великий»), испортивших продукты²².

Краткий итог исследований. Гидросооружения, выявленные в ходе раскопок 1981—1982 и 1984—1988 гг., возведенные в XV—XVII вв., представляли дренажные лотки, водоотводные устройства в виде лотков, каналов коробчатого сечения, а также канализационных устройств из лотков и отстойников. Все они возводились из дерева преимущественно двух пород — сосны и дуба. Водоотводы и дренажи различны по конструкции, однако водоотводы, у которых плотность стыковочных узлов недостаточно велика, могли также дренировать грунтовые воды. Соединение отдельных звеньев обеспечивалось их стыковкой посредством тщательной подгонки. Крышки лотков обязательно закрывались доской, фиксированной легким бревном (водоотвод № 2), или дополнительной парой досок (канализационный отвод). Водоотвод коробчатого сечения фиксировался специальным стяжным замком. Примерно такой же конструкции замок применялся для крепления дренажа возле улицы Замковой (раскоп 1988 г.). Глубина залегания этих сооружений различна. Канализационные лотки находились ниже уровня дневной поверхности в пределах 10 см до закрывающей доски. Сток воды обеспечивался за счет рельефа местности. Дренажи также были неглубокого залегания, но прокладывались они вдоль уличных мостовых под настилами. В одном случае дренажное устройство уложено под мостовой, вклиниваясь между нижними настилами (раскоп 1988 г.), в другом — рядом с мостовой (раскоп 1981 г.). Водоотводные лотки были глубокого залегания, к тому же пропускная способность обеспечивалась большим диаметром лотка (водоотводы № 1 и 2) или же двухъярусным устройством (водоотвод № 1). Особо выделяется водоотвод № 1. Из-за конструктивных отличий он не мог находиться в грунте засыпанным, потому что ни на

одном из его ярусов не было закрывающей доски. Однако его обнаружили в культурном слое в хорошей сохранности. Вероятно, этот водоотвод находился в специально вырытой для него траншее, которая не засыпалась грунтом, а закрывалась досками мостовой.

Определенный интерес представляют метрические длины, применявшиеся в то время. Употреблялись, например, желоба в пять маховых сажен³. В Вильно для строительства водопровода использовали бревна длиной в три сажени²⁴. Отдельные звенья меньших сооружений имели следующие размеры: канализационный желоб XVI в. длиной 7,21 м, водоотвод № 2—9,6 м.

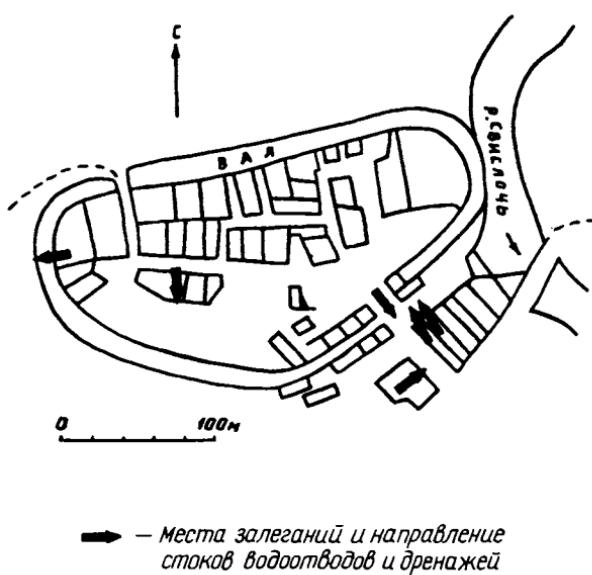


Рис. 25. Трассы водоотводов и дренажей XVI — XVII вв. на плане Менского замка XVIII в.

Сток обеспечивался уклоном лотков. У всех выявленных сооружений он достигал 21—22 см высоты на 5 метров длины. Несомненно, что строители этих сооружений были знакомы с практикой их возведения.

При наложении схемы мест залегания водоотводов, дренажей и канализационных отводов на карту средневекового города установлена следующая закономерность: их расположение соответствовало выведению стоков за пределы границ древнего Замка в сто-

рону естественных понижений. В южной части (в Старом городе или Нижнем рынке) стоки удалялись за территорию усадеб в пойму речки Немиги и в район улицы Замковой (рис. 25). Технология отвода грунтовых вод применялась с учетом рельефа местности, сложившегося к XVI — XVII вв. Наличие канализационных отстойников в пойменной части Немиги свидетельствует о незаселенности этой территории в XVI в.

В XV—XVII вв. законодательно определялись права и обязанности владельцев и пользователей рур. Например, торговцы Гродно обязаны были следить за исправностью городского водопровода на рыночной площади²⁵. За работу водопровода нес ответственность его владелец, который в свою очередь был вправе требовать защиты своего имущества²⁶. Горожане Вильно получали по трубам воду в дома, и это право находилось под защитой короля²⁷. К примеру, в Вильно имелась должность рурника — надсмотрщика за водопроводными трубами. Пользователи воды, получавшие ее из этих труб, обязаны были платить налог за их ремонт²⁸. Несомненно, что в Великом княжестве Литовском такой же дееспособностью обладали и жители Минска.



Заключение

Свидетельства средневековой архитектуры Менска, сохранившиеся в культурных напластованиях, представляют для исследователей ценный источник. Археологические раскопки раскрыли спрятанные под слоем земли многочисленные остатки деревянных сооружений, которые отличаются архитектурным разнообразием. Зодчие средневековья умело использовали технологические свойства древесины — основного строительного материала. Из нее возводились стены домов, настилались мостовые, сооружались оборонительные башни и стены. Первые улицы, проложенные в Менске, послужили планировочной основой на многие столетия. План и архитектура города являются его наиболее постоянными элементами. Они изменялись не так стремительно, как их основа — постройки. Время изменяло лишь облик сооружений. На месте сгоревших или уничтоженных возводились другие, архитектурно не повторявшие предыдущие. Под воздействием ряда факторов при постепенной утрате более ранних элементов и приобретении новых складывался архитектурный облик города.

Археологические исследования последних лет, казалось бы, подтверждали массовый и однородный характер одноэтажных зданий средневекового Менска. Однако тщательный анализ ряда выявленных построек XIII в. позволяет утверждать, что кроме основного вида четырехстенного сруба (как жилого, так и хозяйственного) возводились пятистенки, а также срубы в двух уровнях (жилое помещение над хозяйственным подклетом, хозяйственная постройка в два этажа с галереей на втором). Появление таких построек — результат длительного процесса строительной практики. Развитие архитектуры зданий средневекового Менска прошло два этапа.

В древнерусский период происходило непрерывное движение городской архитектуры к ее становлению. Активная хозяйственная деятельность была стимулатором этого движения.

Менск XVI—XVII вв.— средневековый город со сформировавшейся архитектурой построек из дерева, оказавшей влияние в последующие столетия. Усадебная компоновка построек находилась под воздействием строительных традиций, городского ремесла и торговли.

Наличие и сеть коммуникаций в средневековом городе зависели от занимаемой им площади, ее заселенности. В древнерусском Менске две основные улицы начинались от ворот оборонительной

башни, соединяя с ними большинство усадеб. На протяжении длительного периода времени горожане поддерживали мостовые в рабочем состоянии, возводя новые поверх изношенных. В XIV—XV вв. Минск разрастался. Количество кварталов и улиц возросло. В это время начали осваиваться территории вокруг древнерусского Замка, отделенные от него водными преградами реки Свислочи с востока, Немиги — с юга и рва — с севера и запада. Так постепенно заселялись Троицкое и Раковское предместья, Верхний город, и уже в XV в. они были застроены. Городские власти нашли часть свободной территории внутри города. Было осушено искусственное озеро возле Замка, через Немигу насыпана дорога, соединившая Верхний город и Замок. Освобожденная от воды пойма стала быстро застраиваться. Ров с западной стороны Замка был засыпан и улица Замковая получила выход за его пределы. При строительстве мостовых использовали нетрадиционный для города способ. Перед тем как положить деревянное полотно мостовой на болотистый грунт или насыпь, первоначально вбивали сваи, на которые затем укладывали лаги мостовых. Эти мероприятия были осуществлены в конце XVI — начале XVII в. К этому же времени следует отнести меры, отражающие заботу горожан о санитарном состоянии городской территории. Интенсивно прокладываются водоотводы и дренажи, трассы которых проходят вдоль уличных мостовых. Траншеи новых линий для водоотводов копались над более ранними по месту их залегания.

В заключение следует отметить, что археологические раскопки и сведения о Минске, содержащиеся в документах XV—XVII вв., позволили яснее представить город как архитектурный памятник. Результаты исследований культурных слоев XI—XVII вв. определили основные этапы развития архитектуры зданий средневекового Минска и уровень строительного мастерства.

Нижний рынок, располагавшийся у слияния Немиги и Свислочи, сложился как один из торгово-ремесленных посадов. Такие районы города обычно формировались недалеко от въездных башен укрепленных пунктов еще в период Древней Руси. Единственная башня того времени, обнаруженная во время археологических раскопок, возведена в южной части Минского замка. Рядом находилось русло Немиги и достаточно широкое пространство для ведения торговли. Возможно, здесь и возник самый ранний посад. Косвенным доказательством его древности является значительная для начала позднего средневековья плотность застройки, послужившая причиной перенесения деловой жизни с Нижнего рынка на территорию Верхнего. Конечно, и на остальных прилега-

ющих к Замку участках возникали поселения. Однако лишь Нижний рынок стал главной и первой торговой частью средневекового Менска. Следующее исследование, над которым работает автор, будет посвящено историческому прошлому Нижнего рынка и предыстории его возникновения.

Новые и увлекательные страницы истории Нижнего рынка, можно предположить, откроются после проведения в будущем широких археологических раскопок на Торговой улице. Она вместе с рынком в позднее средневековье составляла единое пространство. Возможно, как и Замок, это были наиболее древние посады средневекового Менска.



ЛИТЕРАТУРА

Введение

¹ Копысский З. Ю. Экономическое развитие городов Белоруссии в XVI — первой половине XVII в. Мин., 1966.

² Денисов В. Н. Площадь Свободы в Минске. Мин., 1982. С. 5.

Глава I

¹ Тарасенко В. Р. Древний Минск // Материалы по археологии БССР. Мин., 1957. Т. 1; Загорульский Э. М. Возникновение Минска. Мин., 1982. С. 301.

² Отчет В. Е. Соболя о раскопках на территории Минского детинца в 1981 г. и о спасательных работах при строительстве коллектора «Центр» в 1980—1981 гг. // Архив ИИ АН БССР, д. 818; Отчет В. Е. Соболя об археологических раскопках на Минском замчище в 1982 г. // Архив ИИ АН БССР, д. 880; Отчет Г. В. Штыхова о полевых исследованиях Минского археологического отряда «Немига» в 1984 г. // Архив ИИ АН БССР, д. 880; Отчет Г. В. Штыхова о полевых работах Минского археологического отряда «Немига» в 1985 г. // Архив ИИ АН БССР, д. 986; Отчет Г. В. Штыхова о полевых работах Минского археологического отряда «Немига» в 1986 г. // Архив ИИ АН БССР, д. 1113; Отчет П. А. Русова о раскопках на трассе станции метро «Немига» и шурковке вала возле кафе «Реченька» в 1987 г. // Архив ИИ АН БССР, д. 1086; Отчет П. А. Русова о раскопках на трассе станции метро «Немига» (подземный пешеходный переход на станции в 1988 г.) // Архив ИИ АН БССР, д. 1087.

³ Гісторыя Беларусі ў дакументах і матэрыялах. Мин., 1936. Т. 1. С. 93.

⁴ Борисевич Г. В. Хоромное зодчество Новгорода // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. М., 1982. С. 278.

⁵ Красовский М. Деревянное зодчество // Курс истории русской архитектуры. Пг., 1916. Ч. 1.

⁶ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 78. Рис. 24.

⁷ Там же. С. 136. Рис. 65.

⁸ Трацевский В. В. История архитектуры народного жилища Белоруссии. Мин., 1989. С. 171—172.

⁹ Там же. С. 93.

¹⁰ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 181. Рис. 111.

¹¹ Беларускі архіў. Мин., 1930. Т. 3. С. 179—180.

¹² Трацевский В. В. История архитектуры народного жилища Белоруссии. С. 19. Рис. 3.

¹³ Там же. С. 132.

¹⁴ Чантурия В. А. История архитектуры Белоруссии. Мин., 1977. С. 35, 46, 47.

¹⁵ Беларускі архіў. Т. 3. С. 178—180.

¹⁶ Там же. С. 18—22.

¹⁷ Соболь В. Е. Цікавая знаходка // Помнікі гісторыі і культуры Беларусі. 1980. № 2. С. 29—30.

¹⁸ Беларускі архіў. Т. 3. С. 268.

¹⁹ Грицкевич Ж., Поссе В. Минск, средневековые // Неман. 1966. № 10. С. 171.

²⁰ Копысский З. Ю. Экономическое развитие городов Белоруссии. С. 78, 89.

²¹ Там же. С. 109.

²² Беларускі архіў. Т. 3. С. 18, 58—65, 119—122, 133.

²³ Сергачоў С. А. Цэхавыя арганізацыі беларускіх цесляроў // Помнікі гісторыі і культуры Беларусі. 1982. № 4. С. 25.

Глава II

- ¹ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 206, 207. Рис. 133, 134.
- ² Отчет В. Е. Соболя о раскопках на территории Минского детинца в 1981 г. и о спасательных работах при строительстве коллектора «Центр» в 1980—1981 гг.// Архив ИИ АН БССР, д. 818; Отчет В. Е. Соболя об археологических раскопках на Минском замчище в 1982 г.// Архив ИИ АН БССР, д. 861.
- ³ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 207. Рис. 134.
- ⁴ Воронич Н. Н. Древнее Гродно // Материалы и исслед. по археол. СССР. М., 1954. Т. 3, № 41, С. 160; Засурцев П. И. Постройки древнего Новгорода // Материалы и исслед. по археол. СССР. М., 1959. Т. 2, № 65. С. 198; Равдоникас В. И. Старая Ладога // Сов. археология. 1950. Т. 12. С. 10; Колчин Б. А. Топография, стратиграфия и хронология Неревского раскопа // Материалы и исслед. по археол. СССР. М., 1956. Т. 1. № 55. С. 111; Никитин А. В. О начальном периоде истории города Вологды // Краткие сообщ. Ин-та археологии АН СССР. 1960. Вып. 81. С. 32.
- ⁵ Русаў П. А. Маставыя сярэдневяковага Мінска // Помнікі гісторы і культуры Беларусі. 1986. № 4. С. 29—30.
- ⁶ Новгородская летопись по синодальному харатейному списку. Спб., 1888. С. 487, 488.
- ⁷ Беларускі архіў. Т. 3. С. 118.
- ⁸ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 204.
- ⁹ Там же. С. 88. Рис. 30. С. 105, 206; Штыхов Г. В. Города Полоцкой земли. Мин., 1978. С. 74—76.
- ¹⁰ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 203. Рис. 130, 131.
- ¹¹ Там же. С. 187, 188. Рис. 123.
- ¹² Арциховский А. В. Раскопки восточной части дворища в Новгороде // Материалы и исслед. по археол. СССР. М., 1949. Т. 1. С. 165, 166, 169.
- ¹³ Колчин Б. А., Рыбчина Е. А. Раскоп на улице Кирова // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. М., 1982. С. 194.
- ¹⁴ Штыхов Г. В. Древний Полоцк. Мин., 1975. С. 40, 47—48.
- ¹⁵ Авдусин Д. А. Возникновение Смоленска. Смоленск, 1957. С. 41; Дубынин А. Ф. Археологические исследования 1955 г. в Зарядье. Москва // Краткие сообщ. Ин-та археол. АН СССР. 1963. Вып. 77. С. 94, 95, 98; Он же. Археологические раскопки в Зарядье. Москва (1957—1961) // Краткие сообщ. Ин-та археол. АН СССР. 1963. Вып. 96. С. 58, 127.
- ¹⁶ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 207. С. 208. Рис. 135.
- ¹⁷ Отчет В. Е. Соболя о раскопках на территории Минского детинца в 1981 г. и о спасательных работах при строительстве коллектора «Центр» в 1980—1981 гг.// Архив ИИ АН БССР, д. 818, с. 34.
- ¹⁸ Заяц Ю. А. Міnsкая брама XI ст.// Помнікі маастацкай культуры Беларусі. Новыя даследаванні. Мин., 1989. С. 175.
- ¹⁹ Акты о литовских татарах. Вильна, 1906. Т. 31. С. 248.
- ²⁰ Загорульский Э. М. Возникновение Минска. С. 208. Рис. 135.
- ²¹ Там же. С. 165. Рис. 89.
- ²² Акты, касающиеся города Вильны. Вильна, 1893. Т. 20. С. 62.
- ²³ Молчанова Л. А. Народная метрология. К истории народных мер длины. Мин., 1973. С. 31.
- ²⁴ Акты, касающиеся города Вильны. С. 293.
- ²⁵ Акты Брестского и Гродненского городских судов с присовокуплением привилегий на землевладение в Брестской и Кобринской экономиях. Вильна, 1871. Т. 5. С. 307.
- ²⁶ Акты, касающиеся города Вильны. С. 59.
- ²⁷ Акты Виленского городского суда. Вильна, 1875. Т. 8. С. 406; Акты, касающиеся города Вильны. С. 336.
- ²⁸ Акты, касающиеся города Вильны. С. 336.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Бровар — винокурня, традиционная производственная постройка, где варили пиво, изготавливали спиртные напитки.

Вальма — торцовый склон четырехскатной крыши.

Венец — горизонтальный ряд бревен сруба, соединенных в углах с помощью врубок.

Водовод — водопроводящее сооружение для пропуска (подачи) воды к месту ее потребления. Устраивают в виде русел замкнутого поперечного сечения (трубопроводы и тоннели, проложенные в толще земли) и незамкнутого сечения (каналы и лотки).

Галерея — крытое помещение, освещаемое естественным светом, в котором одну из продольных стен заменяет ряд колонн или столбов.

Дренаж — способ осушения земель при помощи подземных искусственных водотоков (дрен): полых ходов либо труб. Дренажем называют также конструкцию или систему водотоков.

Камора — кладовка, хозяйственная постройка для сохранения зерновых, продуктов питания и наиболее ценного имущества.

Клеть — крытый прямоугольный деревянный сруб с дверью, окнами, полом.

Кокошина (курница) — тонкое бревно с корневищем, имеющим вид крюка. Врудалась в слеги. На загнутые концы нескольких кокошин укладывалось вытесанное в виде желоба бревно, предназначенное для слива воды со ската крыши.

Лага — горизонтальное бревно или брус.

Подклет (подклеть) — нижний этаж, обычно хозяйственного назначения.

Полувальма — вальма, которая не доходит до низа или верха крыши.

Пивница — род склепа (погреба) для сохранения пива, кваса, молока, овощей, фруктов и других продуктов.

Рура — водовод в виде крытого желоба или трубы, выдолбленный в стволе дерева или собранный из досок.

Самец — бревно фронтона.

Скола — гидроизолирующий слой из бересты.

Слэги — горизонтально положенные бревна, образующие кровельную конструкцию.

Стайня — конюшня, хозяйственная постройка для содержания лошадей.

Шелга — лестница из бревна с вырубленными ступеньками.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Г л а в а I. Новое о городском строительстве Менска в XIII, XVI—XVII вв.	5
1. Срубные постройки Менского детинца XIII в.	6
2. Деревянная застройка Менска XVI—XVII вв.	20
Г л а в а II. Городские коммуникации Менска XIII—XVII вв.	31
1. Мостовые XIII—XVII вв.	31
2. Водоотводные сооружения Менска XV—XVII вв.	36
Заключение	46
Литература	49
Краткий словарь терминов	51

Научное издание
Русов Петр Александрович
ДЕРЕВЯННЫЕ СООРУЖЕНИЯ МЕНСКА
XIII—XVII вв.

(Опыт архитектурно-археологической
реконструкции)

Заведующий редакцией А. И. Валаханович
Редактор А. В. Губич
Художник А. Г. Зарх
Художественный редактор В. А. Жаховец
Технический редактор В. А. Витенко
Корректор И. Ю. Рыбакова

ИБ № 4428

Сдано в набор 24.09.91. Подписано в печать 25.12.91. Формат
60×84¹/₁₆. Бум. тип. № 1. Гарнитура литературная. Офсетная
печать. Усл. печ. л. 3,25. Усл. кр.-отт. 3,6. Уч.-изд. л. 2,96. Тираж
1500 экз. Зак. № 914. Цена 1 р. 20 к.

Издательство «Навука і тэхніка» Академія наук Беларусі и Госу-
дарственного комитета по печати Республики Беларусь. 220067.
Мінск, Жодзінская, 18. Типографія ім. Франціска Скорини изда-
тельства «Навука і тэхніка». 220067. Мінск, Жодзінская, 18.

Русов П. А.

**Р 88 Деревянные сооружения Менска XIII—XVII вв. (Опыт архит.-археол. реконструкции)/Под ред. С. А. Сергачева.—
Мн.: Навука і тэхніка, 1992.— 53 с.; ил.
ISBN 5-343-01276-0.**

Освещаются вопросы реконструкции деревянных жилых и хозяйственных сооружений, а также коммуникаций древнего города — мостовых, дренажей и водопроводов.

Рассчитана на широкий круг читателей.

**P 4902020 000- 017
M316(03)—92** БЗ 69—92

ББК 85.113(2)1 + 63.4(2)

В издательстве
«НАУКА і ТЭХНІКА»
выйдуть книги

Зданович Н. И., Трусов О. А. Белорусская глазурованная керамика. XVI—XVIII вв. Объем 12 л. Язык белорусский. Ориентировочная цена 2 р. 50 к.

Освещается производство и распространение на территории Белоруссии глазурованной посуды, других предметов из керамики (подсвечников, трубок, детских игрушек, свистков), их историческое развитие, ассортимент, способ формовки, типология, орудия труда. Книга иллюстрирована.

Левко О. Н. Гончарство северо-восточной Белоруссии. X—XIII вв. Объем 10 л. Язык русский. Ориентировочная цена 2 р.

Рассматривается продукция гончарного производства северо-восточной Белоруссии X—XVIII вв. как исторический источник. Выделяются основные типы и виды керамических изделий местного и импортного происхождения. Прослеживаются региональные особенности местного материала. В ходе исследования использованы современные технические методы — спектральный анализ, термообработка материалов.

Работа иллюстрирована.

*Предварительные заказы направляйте
по адресу: 220015. Минск, Ленинский проспект, 72.
Магазин «Академкнига».*