

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия им. 24 имени И. А. Крылова Санкт-Петербурга  
**Научно-исследовательская конференция «Елисейские чтения»**



Аттестационная работа

**«Конструктивные особенности Плѣсской крепости  
в Ивановской области 1410 года на основе  
археологических изысканий 2018 года»**

Работу выполнила: Яруева Софья Михайловна,  
ученица 10-А класса  
Руководитель: Старикова Юлия Анатольевна,  
учитель истории, Искусства (МХК), ОРКиСЭ,  
ОДНКНР, истории и культуры СПб;  
Руководитель Шуйской археологической экспедиции  
Несмиан Ольга Альбертовна

Санкт-Петербург

2019 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 2  |
| Глава 1. ИСТОРИЯ ПЛЁССКОЙ КРЕПОСТИ.....  | 5  |
| Глава 2: ДЕРЕВЯННОЕ КРЕПОСТНОЕ ЗОДЧЕСТВО ДРЕВНЕРУССКОГО<br>ГОСУДАРСТВА.....            | 6  |
| Глава 3: ЭЛЕМЕНТЫ УКРЕПЛЕНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ<br>АРХЕОЛОГОИЧЕСКИХ РАСКОПОК В ПЛЁСЕ ..... | 8  |
| 3.1 БАШНИ.....   | 8  |
| 3.2 ВАЛ.....   | 9  |
| ВЫВОД ИЗ ГЛАВЫ 3.....  | 9  |
| Глава 4: РАСКОПКИ В ПЛЁСЕ В 2018 ГОДУ .....  | 10 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....  | 11 |
| ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ.....   | 12 |
| СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....  | 13 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....  | 14 |

### ВВЕДЕНИЕ

Строительство крепостей сопровождало весь процесс становления и развития Русского государства. Под их могучими стенами разворачивались грандиозные сражения, совершались подвиги, в то время как за стенами во время осад укрывался простой люд. В мирное время вокруг «детинцев» росли посады, в которых развивалась торговля и ремесло. Эти памятники русского зодчества отразили на себе многие аспекты жизни Руси - развитие техники, экономические и политические моменты. Крепостное зодчество на Руси с древних времён было деревянным. Такой вариант оборонительных построек имел множество преимуществ, начиная от доступности материала, заканчивая скоростью возведения. Однако время безжалостно стёрло с лица

земли плоды труда русских градодельцев, поэтому информацию о деревянных крепостях учёные могут получить только из письменных источников и путём археологических раскопок.

Данная работа посвящена исследованию остатков Плёсской крепости, которая является памятником археологии XV века. Крепость располагается правом берегу Волги в центре г. Плёс, Ивановская область. Впервые археологические раскопки на этом месте провёл П. А. Раппопорт в 1959 году, в 1984 году памятник обследовал К. И. Комаров, в 1986 и с 1988 по 1992 годы их исследовал плёсский отряд Верхневолжской экспедиции ИА АН СССР под руководством Павла Николаевича Травкина. Почему же данное городище на протяжении многих лет привлекает к себе внимание исследователей из разных городов? Во-первых, учёных-историков привлекает хорошая сохранность данного памятника археологии, делающая его уникальным: многие годы на площадке, занимаемой городищем, почти не велись строительные работы, способные сильно повредить следы древних сооружений. (в центральной части площадки в конце XVII в. возведён Успенский собор (рядом - разрушенный Казанский) и два здания “Присутственных мест”, из которых до нас дошло одно). Во-вторых, в наши дни наиболее опасными для сохранности памятника являются такие факторы как: незаконная деятельность «чёрных копателей»; непрерывный поток туристов, особенно в летнее время, которые повреждают культурный слой, вытаптывая землю. В-третьих, исследование следов крепости помогает выявлять новые особенности в крепостном зодчестве данной местности и исторического периода, т.к. заложение Плёсской крепости отмечено в летописях 1410-м годом (ПСРЛ, 1965. Т. 11. С. 214). Пользуясь случаем, автор работы выражает благодарность всем исследователям, занимавшимся изучением Плёсской крепости.

В 2018-м году обширные раскопки в северной части городищенской площадки проводила Шуйская археологическая экспедиция под

руководством Ольги Альбертовны Несмиан. Мне посчастливилось поучаствовать в этих исследованиях. Основной целью раскопок стало получение данных о культурном слое вокруг бывшей крепости и его точная датировка. Из исследований крепости, проведённых П. Н. Травкиным в 1990-м году, известно, что на северной границе городища располагалась крепостная стена с дозорной башней, поэтому раскоп 2018 года был заложен недалеко от предыдущего, чтобы была возможность захватить фрагмент основания крепостной стены и культурный слой, окружающий его.

**Цель данной работы:** создать иллюстрации, отражающие внешний вид укреплений Плёсской крепости 1410-го года, основываясь на проведённых археологических раскопках и аналогиях с другими деревянными крепостями данного периода.

**Гипотезы:** 1) Судя по результатам археологических раскопок, основания крепостной стены, представивших собой следы брёвен, валунного камня, сырцового кирпича и ошлакованной глины, конструкция стен крепости от фундамента до верхушки отвечала особенностям оборонного зодчества начала XV века.

2) Есть предположение, что с внутренней стороны к крепостным стенам примыкали хозяйственные постройки, помещения для хранения припасов и размещения гарнизона.

**Задачи работы:**

1. Собрать информацию о истории плёсской крепости
2. Ознакомиться с отчётами о предыдущих археологических исследованиях, проводившихся на данном городище
3. Собрать информацию об особенностях оборонного зодчества в Древней Руси в разные периоды
- 3.1 Составить сводную таблицу на основе собранной информации

4. Проанализировать, какие из отмеченных особенностей имеют отношение к изучаемому памятнику археологии, основываясь на том, что было обнаружено в ходе раскопок 2018 года
5. Создать иллюстрации, отражающие конструкцию стены, исследованной при раскопках

## **ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ПЛЁССКОЙ КРЕПОСТИ**

Поселение на Соборной горе и вокруг неё существовали ещё в домонгольские времена, однако наличие укреплений этого периода – спорный вопрос: следы первой крепости недостаточно чётко обозначаются при раскопках. Как свидетельствует одна из редакций «Сказания о разорении Рязани Батыем»/ «Воинские повести Древней Руси», городок был разрушен монголами в 1237 году.

В летописи впервые Плёсская крепость упоминается под 1410 годом. Великий Московский князь Василий I Дмитриевич «повеле рубити град Плесо» на подступах к Костроме для защиты княжеских городов, расположенных выше по течению Волги. (ПСРЛ, 1965. Т. 11. С. 214).

Уже в 1429 году город был разорён и сожжен казанским царевичем Махмудом Хази. После этого крепость наскоро восстановили, т.к. татарские нашествия на Верхнее Поволжье продолжались и город не мог оставаться без укреплений. Во время обострения отношений с казанскими татарами Плёс был местом сбора войск.

В 1504 году Плёс упоминается в духовной грамоте Ивана III: «...Да сыну же своему Василью даю город Белоозеро с волостями <...> да город Кострому, и с Плесом, и с Нерехтою...». (Духовная грамота Ивана III. <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/DG/ivan3.htm> )

В 1552 году плёссские ратники принимали участие во взятии Казани.

Иван Грозный в своей духовной грамоте 1572 г. завещает Плѣс сыну Фѣдору: «... Да ему жь даю город Кострому да город Плесо с волостми, и с путми, и со всеми пошлинами...» (Духовная грамота Ивана Грозного. <http://www.hist.msu.ru/ER/Text/ivan4.htm>)

Во времена Великой Смуты, а точнее в 1609 году Плѣс взял пан Мартин Собельский и пан Чижевский из полка Александра Лисовского. После этого укрепления больше не восстанавливались, а руины со временем сгнили.

Свой расцвет Плѣсская крепость переживала в первой половине XV века. Плѣс оказался одним из опорных пунктов в борьбе Василия I с суздальско-нижегородским княжеством, а также служил защитой Костромы и Москвы от набегов казанских татар. Строительство крепости - один из многих этапов в процессе колонизации Древнерусского государства на восток и к контролю над Волжским торговым путём. С расширением границ город утратил своё военное значение, но тем не менее Плѣс оставался частью таможенно-оборонительной системы крепостей на Волге.

## **Глава 2: ДЕРЕВЯННОЕ КРЕПОСТНОЕ ЗОДЧЕСТВО ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА**

Для того, чтобы проследить развитие деревянного крепостного зодчества на Руси, я составила таблицу, отражающую особенности крепостей в разные периоды развития Русской военной архитектуры. В таблице представлены особенности военной тактики, планировки крепостей, конструкций древо-земляных укреплений, а также причины для активного строительства крепостей и значение выделенных мной этапов развития. См. таблицу №1 «Особенности этапов развития деревянного зодчества на Руси» в «приложениях».

Плесская крепость 1410 года относится к этапу восстановления русских земель после монголо-татарского нашествия. Рассмотрим особенности этого этапа подробнее.

В конце XIV - начале XV столетия русское оборонное зодчество переживало очередную рассвет. Гнёт монгольского ига уменьшался, строились новые крепости, и в этот период у них сложились свои особенности.

Почти все крепости строились из дерева, это был самый доступный и распространённый материал, к тому же на возведение уходило всего 2-3 месяца, а скорость строительства играла немалую роль в приграничных землях и во время военных действий на вражеской территории.

За годы татаро-монгольского нашествия на смену тактике пассивной осады пришла тактика штурма, появились камнемётные орудия и первое огнестрельное оружие. Это не могло не отразиться на структуре оборонительных укреплений: основная задача теперь - не допускать возможность установки камнемётного оружия противником. Активно использовались защитные свойства рельефа местности - крутые склоны, овраги, ведь камнемёты не могли наносить урон на большой высоте и под углом. Распространяется строительство высокого вала с напольной стороны крепости, менее защищённой рельефом. Вал насыпался прямолинейным. По гребню вала строили стену с стеновыми башнями по длине и угловыми башнями по краям вала. Со стеновых башен обеспечивался фланкирующий обстрел заключённых между ними участков стены (Ю. Ю. Моргунов, 2009, с. 135). Таким образом, у крепости появлялся более укреплённый и защищённый “фасад” с напольной стороны. Такой “односторонний” тип оборонительных построек, с наиболее укреплённой напольной стороной, присущ и Плесской крепости (П. А. Раппопорт, 1993, с. 133).

С появлением артиллерии активно использовались стены в виде тарасов или городен (см. “Словарь терминов”), забутованных землёй и камнями.

Зачастую деревянным стены такой конструкции были даже предпочтительнее каменных стен. Попадание ядра в кирпичную кладку могло спровоцировать разрушение большого участка стены, в то время как деревянная стена сохраняла целостность. (К. С. Носов, 2003). Срубные стены обычно были связаны с внутривальной конструкцией, служили её продолжением. Брёвна срубных конструкций соединялись “в обло”, т.е. когда концы брёвен выступали за плоскость стен и верхнее бревно помещается в выемку в нижнем бревне.

Деревянные стены покрывали обмазкой на основе глины, чтобы частично предохранить от возгорания (К. С. Носов, 2003).

Сверху крепостную стену венчали заборолы (навесные бойницы), которые защищали воинов, оборонявшихся на стенах. Заборолы немного выступали во внешнюю сторону, так что между ними и стеной образовывалась щель. Через неё во время обороны можно было поразить противника у подножия стены (Н. Ф. Гуляницкий, 1993, с. 55). На заборолах могли быть заготовлены “катки” - небольшие брёвна, которые сбрасывали на противника во время штурма. Боевой коридор на стене закрывали двускатной крышей.

### **Глава 3: ОПИСАНИЕ ПЛЁССКОЙ КРЕПОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АРХЕОЛОГОИССЕСКИХ РАСКОПОК РАЗНЫХ ГОДОВ**

Памятник расположен на «Соборной горе» (“горе Свободы”). Это отрог правого коренного берега Волги, слева от впадения в неё реки Шохонки. Площадка ограничена с севера и востока крутыми склонами к Волге и Шохонке, с запада - оврагом, а с южной, напольной стороны - глубоким рвом. Площадь городища – ок. 3,5 гектаров, высота над уровнем Волги - ок. 45 м (Археологическая карта России, 1994, с. 141). У восточного конца вала располагался один из въездов в крепость, второй въезд, вероятно был построен со стороны волги. (см. приложения, рис. 2)

### **3.1 БАШНИ**

С северо-западной стороны площадки имеется ярко выраженный выступ рельефа. С этого мыса открывается вид на Волгу, причём как вверх, так и вниз по течению. Здесь, на стратегически выгодном месте, была расположена одна из дозорных башен крепости. Пока что единственная полностью изученная археологами башня, исследовалась в 1990 году П. Н. Травкиным. В раскопе были прослежены остатки четырёхугольной башни 1410 года площадью 81 кв. м (9х9 м) и часть стены. (Травкин, 1990, с. 4). Башня была рублена из сосны «в обло» и в плане имела форму квадрата. Стены башни состояли из двух параллельных бревенчатых стенок, пространство между которыми забутовывалось сырцовым кирпичом и валунным камнем. Кирпич укладывался без раствора в 2-3 слоя, у западных углов башни кладка была мощнее – 8-9 слоёв. Край площадки у стен башни укреплялся насыпью из песка. Стены отходили от крепости под прямыми углами на восток и на юго-запад. (см. приложения, рис. 3) Другие, ещё не исследованные башни углового типа должны располагаться в местах перелома рельефа, а на прямолинейных участках укреплений, в том числе на напольном валу располагались стеновые башни, как правило меньшие по размеру. Они выступали от уровня стены во внешнюю сторону и давали возможность вести фланкирующий обстрел стен.

### **3.2 ВАЛ**

С южной стороны насыпан вал длиной ок. 170 м, высотой - 6 м и шириной в основании - 29 м, крутизна его внешнего склона - примерно 25 градусов. Между валом и рвом находится небольшая горизонтальная площадка - берма. Внутренний склон вала на середине высоты прерывается горизонтальным уступом примерно 1,3 метра шириной, который был укреплен настилом из сосновых плах, уложенных поперёк вала вплотную друг к другу на специальной подушке из серого супеска. Под настилом

исследователи обнаружили керамику 14-15 века, что подтверждает отношение вала к сооружениям 1410-го года. (Археологическая карта России, 1994, с. 142).

### **ВЫВОДЫ ИЗ ГЛАВЫ 3**

Вопрос о конструкции вала остаётся открытым. Тут два варианта: либо он полностью насыпан из суглинка и различных примесей к нему, либо же имеет деревянный каркас внутри. П. А. Раппопорт рассматривал городищенские валы исключительно как земляные насыпи. По мнению исследователя примеси угля, сажи, древесного тлена, встречающиеся в тоще вала, не имеют отношения к каркасным сооружениям. Такая точка зрения сформировалась на основе исследования Павлом Александровичем многих городищ Руси. Однако историк Ю. Ю. Моргунов в своей книге “Древо-земляные укрепления Древней Руси X-XIII веков” не соглашается с Раппопортом. Дело в том, что при более глубоком разрезе валов, ранее считавшихся бескаркасными, в основании были обнаружены отчётливые следы бревенчатых сооружений. Из заметок Раппопорта о плёсском вале понятно, что раскоп затронул лишь самую верхушку вала (см. приложения, рис. 1). Есть ли внутри следы каркаса - пока не известно, для этого необходимо проводить новый разрез насыпи.

### **Глава 4: РАСКОПКИ В ПЛЁСЕ В 2018 ГОДУ**

В июле 2018 года я в составе Шуйской археологической экспедиции под руководством Ольги Альбертовны Несминой принимала участие в раскопках на территории Плёсской крепости.

Работа археологов в этом году была профинансирована Фондом Президентских грантов. Раскоп общей площадью 78 кв. метров был заложен на северной оконечности северо-восточного выступа городищенской площадки, в 22 метрах к северу от раскопа П. Н. Травкина. Раскопки проводились по стандартной методике: площадь раскопа разбили на

квадраты 2х2 метра, выставили колышки, сняли дёрн, а далее проводили разборку культурного слоя мелкими зачистками толщиной в 10 см по слоям. Каждые 10 см поверхность раскопа зачищалась, зарисовывались планы в масштабе 1:20, на которых отмечались индивидуальные находки, развалы горшков, россыпи камней, фиксировались пятна на грунте, проводилась фотофиксация.

С уровня дневной поверхности раскопа были зафиксированы следы бревенчатых срубных конструкции с размером клеток 100х170, идущих в направлении СЗ-ЮВ. К брёвнам вплотную примыкала полоса ошлакованной глины. Между следами брёвен лежало очень много валунных камней и глины. Итак, нами были обнаружены остатки крепостной стены крепости со следами пожара, которые мы и рассчитывали увидеть. Датировка этих остатков была проведена по вещевой коллекции из первых пяти пластов грунта. Были найдены 4 монеты 10-х годов XV века, два ножа, два нательных крестика, датированных XV-XVI вв. Тип керамики, найденной в этих пластах тоже принадлежит к XV-XVI вв. Датировка находок подтверждает, что это остатки стены крепости 1410-го года, в последствии сторевшей и больше не восстанавливавшейся. Получается, стены крепости с внешней стороны были двухрядными. Пустое пространство между двумя карскасно-столбовыми сооружениями снизу заполнялось сырцовым кирпичом, а выше - валунным камнем. Кирпич выкладывался на массивном деревянном основании в 2-3 слоя, толщина стены таким образом достигала 0,7 м. Кирпич в основании стены предохранял нижние венцы конструкции от гниения и добавлял ей устойчивости. Для тех же целей склон с лицевой стороны укреплялся лессом, глиной, песком. С внешней стороны укрепления опирались на попарно врытые в землю столбы, (ямы от них хорошо прослеживались при раскопках в 1990м). (см. Отчёт плёсского отряда верхневолжской экспедиции ИА АН СССР о раскопках Плёсского и Пеньковского городищ в Приволжском районе Ивановской области, 1990 г.).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Как можно видеть, конструкция стен отвечала появлению первого огнестрельного оружия. Стены были достаточно упругими и прочными, чтобы противостоять камнеётам и первой артиллерии. Я создала иллюстрацию, отображающую конструкцию изученного фрагмента стены. (см. приложения, рис. 4, 5)

Индивидуальные находки у стен крепости в основном представлены предметами быта: пряслице из стеки гончарного сосуда, фрагменты железных игл, керамическое рыболовное грузило, два рыболовных крючка. Вполне вероятно, что хозяйственная деятельность у стен крепости происходила в помещении, представляющем собой жилую клеть, примыкающую к двухрядной забутованной камнем стене крепости.

Следов массивных бревенчатых перерубов рядом со стенами нет, поэтому можно утверждать, что клетки были построены из лёгких тонких брёвен и от них не осталось явных следов. Внутри построек имелись погреба для продовольственных запасов на случай осады, печи (при раскопках в 1990 г. были обнаружены погреб и печь). Ещё в XII веке внутри крепостей стали размещать гарнизон, и скорее всего в Плесской крепости войны так же жили в постройках, примыкавших к крепостным стенам. (см. приложения, рис. 6, 7)

## **ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ**

1. Археологическая карта России: Ивановская область / ред. Ю. А. Краснова. – Москва: Институт археологии РАН, Министерство культуры РФ, 1994 – с. 141
2. Моргунов, Ю. Ю. Древо-земляные укрепления Южной Руси X-XIII веков / Ю. Ю. Моргунов. – Москва: Издательство «Наука», 2009
3. Травкин, П. Н. Плёс 1410. Записки археолога / П. Н. Травкин. – Иваново: ИИТ «А-Гриф», 2010

4. Крепость – Википедия [электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Крепость> (дата обращения 3.01.2019)
5. Плесская крепость 1410 года [электронный ресурс] URL: <http://www.plyos.org/stat/ples-sb-1993-43.html> (дата обращения 30.11.2018)
6. Полное собрание русских летописей, 1965. Т. 11. С. 214
7. Духовная грамота великого князя Ивана III Васильевича [электронный ресурс] URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/DG/ivan3.htm> (дата обращения 22.11.2018)
8. Духовная грамота царя Ивана Васильевича [электронный ресурс] URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/ivan4.htm> (дата обращения 22.11.2018)
9. Неделин, В. М. Кремли, крепости и укрепленные монастыри Русского государства XV-XVII веков. Крепости центральной России / И. А. Воротников, В. М. Неделин. – Москва: Государственный историко-культурный музей-заповедник «Московский Кремль», 2013
10. Раппопорт, П. А. Очерки по истории военного зодчества Северо-Восточной и Северо-Западной Руси X-XV вв. М-Л., №105
11. Раппопорт, П. А. Древнерусская архитектура / П. А. Раппопорт. – Санкт-Петербург: Стройиздат. С.-Петербургское отд-ние, 1993
12. Древнерусское градостроительство X-XV веков / ред. Н. Ф. Гуляницкого. – Москва: Стройиздат, 1993
13. Плужников, В. И. Термины российского архитектурного наследия / В. И. Плужников. – Москва: Издательство «Искусство», 1995
14. Несмиян, О. А. Раскопки на территории Соборной горы в Плёса в 2018 году / О. А. Несмиян // сборник статей «Археология плёса». – Иваново, 2018

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

1. Городище - тип археологического памятника, остатки укрепленного поселения
2. Посад - поселение, окружавшее снаружи стены укрепленного “ostroга”.
3. Берма - ступенька между древо-земляным валом и естественным склоном или рвом. Ширина бермы зависима от мощности крепостных сооружений. Берма предотвращает преждевременную подвижку и оплывание грунтов (см. Моргунов, 2009, с. 21)
4. Переруб - пересечение наружной стены сруба поперечной стеной, выступающее на фасаде (см. “Термины российского архитектурного наследия, В. И. Плужников, 1995, с. 100)
5. Городня - заполненный землей или камнями сруб для крепостных стен (см. В. И. Плужников, 1995, с. 48)
6. Тарасы - бревенчатые срубы крепостной стены, заполненные землей и камнями; в отличие от “городни” (см. п. 6) отделялись друг от друга не двойной, а одинарной стенкой (см. В. И. Плужников, 1995, с. 120)
7. Клетки - небольшие деревянные складские постройки при крепостной стене (см. В. И. Плужников, 1995, с. 75)
8. Катки - заранее заготовленные обрезки бревен, при надобности сбрасываемые с крепостных стен на атакующего противника.
9. Заборолы – защитная стенка-бруствер, прикрывавшая снаружи боевой ход на стенах.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

| № | Название этапа | Период | Регион развития | Материалы строительства | Тактическая система захвата и обороны, оружие | Планировка | Древо-земляные укрепления | Стены, башни | Причины активного строительства и его особенностей | Значение этапа |
|---|----------------|--------|-----------------|-------------------------|---|------------|---------------------------|--------------|--|----------------|
|   |                |        |                 |                         |   |            |                           |              |  |                |

|   |  |                    |  |   |  |  |   |   |   |  |
|---|--|--------------------|--|---|--|--|---|---|---|--|
| 1 | <b>Киевская Русь</b>                             | кон. X-XI вв.      | Южные рубежи Руси: Белгород, Любеч, Изяславль, Киев, Львов, Перемышль Галич;                   | <b>Дерево</b> (сосна, дуб), исключительные случаи каменных сооружений в Ладогe, Изборске.   | Внезапный набег (изгон), пассивная блокада (облежание), Прямой штурм не применяется. Стрельба со стен исключительно фронтальная. | Использовались естественные оборонительные рубежи, там, где они были. В западных районах, где местность была плоской, появился тип укреплений, округлых в плане. | Активное строительство валов и рвов. Вал возводился по всему периметру крепости. Мощные внутривальные каркасы | Деревянные стены располагались на земляных валах, часто переходя во внутривальные конструкции. Использовались частоколы, тарасы, заполненные землёй. Башни – угловые, использовались для дозора | Заканчивается разложение родоплеменных отношений у восточных славян, появляется классовое общество и государство – Киевская Русь. Частые набеги кочевников печенегов на Русь. | Заложены основные принципы крепостного зодчества, многие технологии и строительства использовались потомками   |
| 2 | <b>Древняя Русь в феодальной раздробленности</b> | XII - нач. XIII в. | Вся территория раздробленной на княжества Руси   | Дерево, каменные стены в Ладогe и Боголюбe имеют не столько военное значение, сколько репрезентативное  | Тактика та же, что и раньше, однако войска стали более организованными за счёт княжеской власти                                  | Распространены маленькие круглые в плане крепости, расположенные на плоской местности (являлись эквивалентом западно-европейских замков).                        | Увеличение высоты валов и глубины рвов, иногда они возводились в несколько параллельных линий                 | Срубные конструкции во многих крепостях не засыпаются землёй, а остаются пустыми. В них располагается гарнизон и кладовые   | Начало феодальной раздробленности; появление половцев на юге; нападения польских и венгерских войск на западе.  | Оборонительные сооружения разных районов теперь имеют свои отличительные черты, однако это не затрагивает основных принципов строительства, сложившихся в X-XI вв. |
| 3 | <b>Татаро-монгольское нашествие на Русь</b>      | Нач. XIII в.       | Западные районы Галицкого и Волынского княжеств, в Северо-Восточной Руси развитие прекратилось | камень, кирпичные башни в Каменце близ Бреста и Черторыйске, Гродно, Новогрудке, каменная крепость в Луцке) в западных районах; дерево – на востоке | Монгольские войска приносят с собой китайские камнемётные машины и тактику штурма  | -«-  | -«-   | Распространены каменные и кирпичные башни (Каменец, Черторыйск, Гродно, Луцк)   | Оборонному зодчеству уделяется большое внимание из-за постоянной угрозы со стороны монголов на востоке и Литвы – на западе  | Строительство на западных рубежах оказалось под влиянием романоготической архитектуры  |
| 4 | <b>Возрождение Руси</b>                          | Кон. XIII          | <b>Северо-Восточн</b>  | <b>Все укрепл</b>   | <b>Тактика штурма</b>  | <b>Распространение «односторонних»</b>   | <b>В местах, где можно было</b>   | <b>Конструкция стен</b>   | <b>Восстановление</b>   | <b>Восстановление</b>  |

|   |                                    |                     |  |   |  |   |   |  |   |   |
|---|------------------------------------|---------------------|--|---|--|---|---|--|---|---|
|   | после Ига (Северо-Восточные земли) | - нач. XV вв.       | ые регионы Руси: крепости в Плесе, Романове, Старице | ния деревянные, за исключением московского кремля   | закрепилось, распространились каменётные машины. Появились первые пушки, но по силе удара они мало отличались от каменётных машин. | укреплений, активное использование возможностей рельефа, которые не позволяли устанавливать каменётные Стены либо следовали рельефу местности, имея башни на переломах, либо были прямолинейными в плане с напольной стороны. Башни в таком случае устанавливались на концах и по всей длине прямолинейных участков. Башни обеспечивали как фронтальный обстрел, так и фланкирующий обстрел стен. машины. | ожидать установки каменётов, строили более высокие «напольные» валы, прямолинейные в плане  | могла представлять собой городни, тарасы, клетки, которые забутовывались не просто землёй, а валунным и камнями, кирпичом. С наружной стороны дерево обмазывали глиной, которая могла противостоять возгоранию конструкций | городов данного региона, начало объединения русских земель в Северо-Восточном регионе. Необходимо защищаться от нападений монголов и казанских татар. | традиций крепостного строительства после длительного упадка   |
| 5 | Московское государство             | 2 пол. XV – XVI вв. | Земли московского княжества, Новгородская земля      | Всё ещё преобладание количества деревянных крепостей над каменными, хотя деревянные постройки уже не отвечали особенностям новых тактик | Артиллерийская тактика осады. Появились зажигательные ядра от которых легко воспламенялись деревянные постройки                    | Распространение «регулярной» крепости, имеющей правильную геометрическую форму (Ивангород на Нарове, Новгородский кремль 1499 г., Ладожская крепость конца XV века)   | Валы уже не имели большого значения, даже способствовал и лёгкому возгоранию деревянных конструкций (зажигательное ядро, зарываясь в рыхлую землю вала, провоцировало возгорание внутренних конструкций, связанных со стенами на валах) | Стены как и раньше состояли из городен или тарасов. Не все клетки заполнялись землёй и камнями, некоторые оставались пустыми и в них размещались пушки «нижнего боя»   | Необходимость укрепить крупные центры; постоянное расширение границ и необходимость их защиты   | Централизация государства вокруг Москвы объединяла в новой столице мастеров из разных архитектурных школ, к строительству привлекались зарубежные строители. Формировалась общерусская школа оборонительной архитектуры. Начиная с этого периода появляются изображения и планы крепостей, что является очень значимым фактором для реконструкции построек. |

Табл. №1. Особенности этапов развития деревянного зодчества на Руси

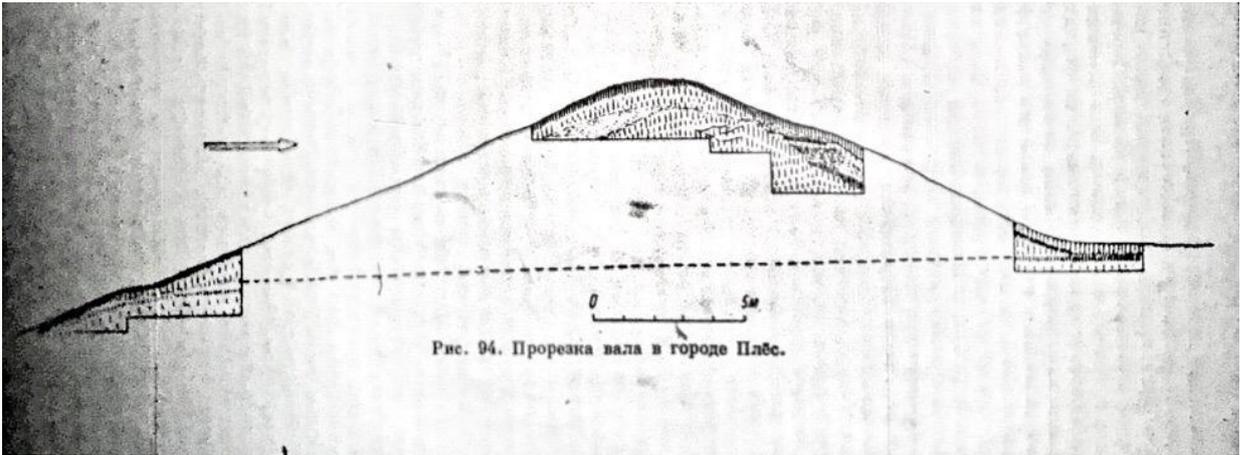


Рис. 94. Прорезка вала в городе Плес.

Рис. 1. Прорезка вала в городище Плес. П. А. Раппопорт, 1961

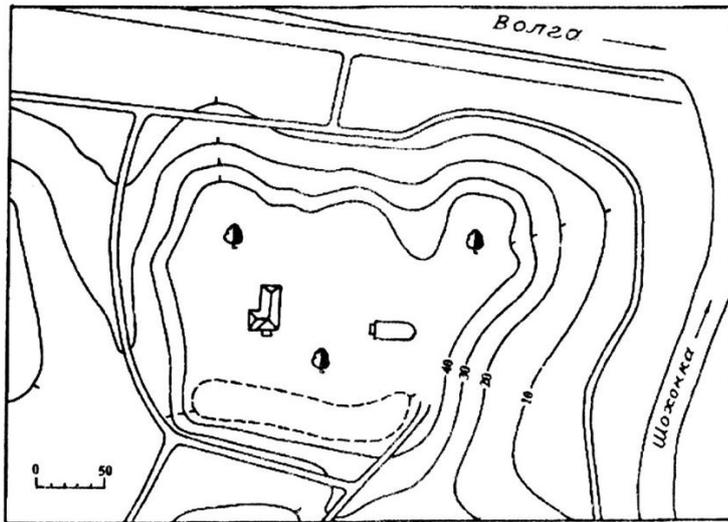
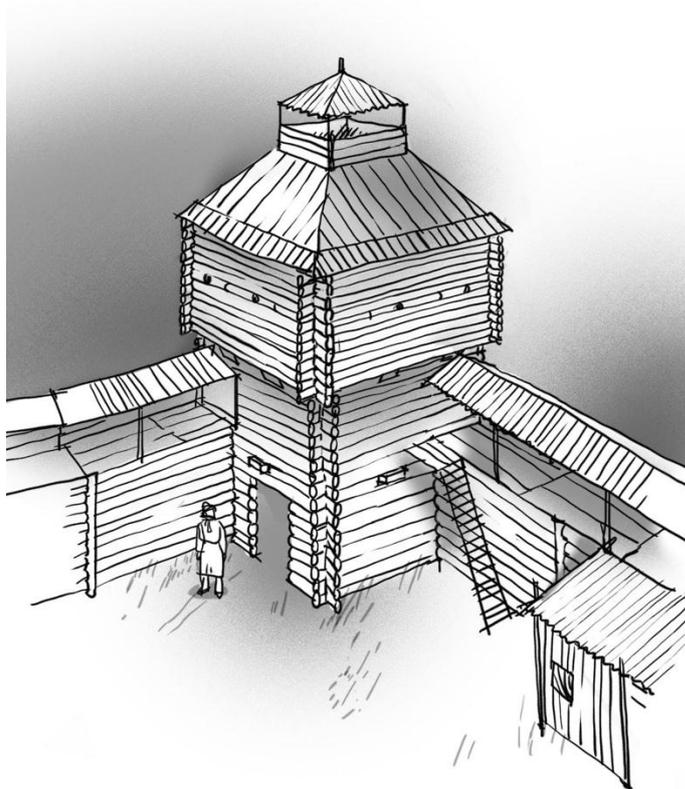


Рис. 54. План городища в г. Плес.

*Рис. 2. План городища Плёс. Археологическая карта России, 1994, с. 141*



*Рис. 3. Реконструкция дозорной башни Плёсской крепости по работам П. Н. Травкина.*

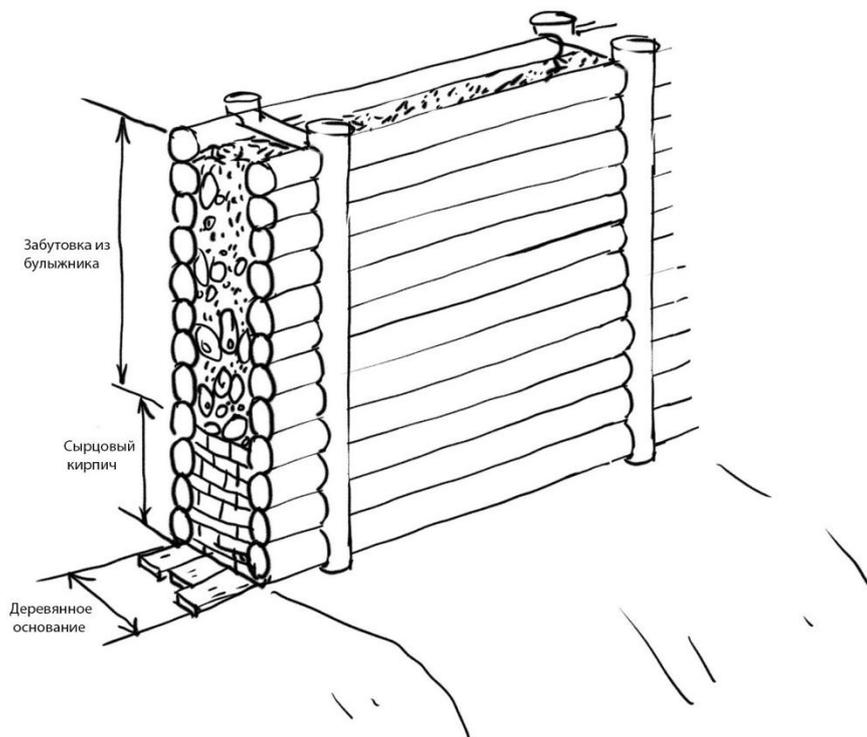


Рис. 4. Конструкция крепостной стены с северной оконечности городища. Реконструкция по раскопкам 2018 г.

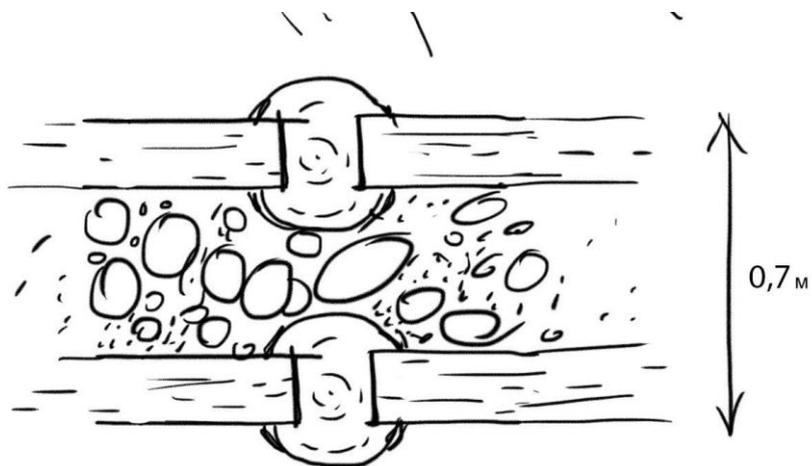


Рис. 5. Предположительный вариант соединения брёвен на стенах, по исследованиям П. Н. Травкина 1990-го года.

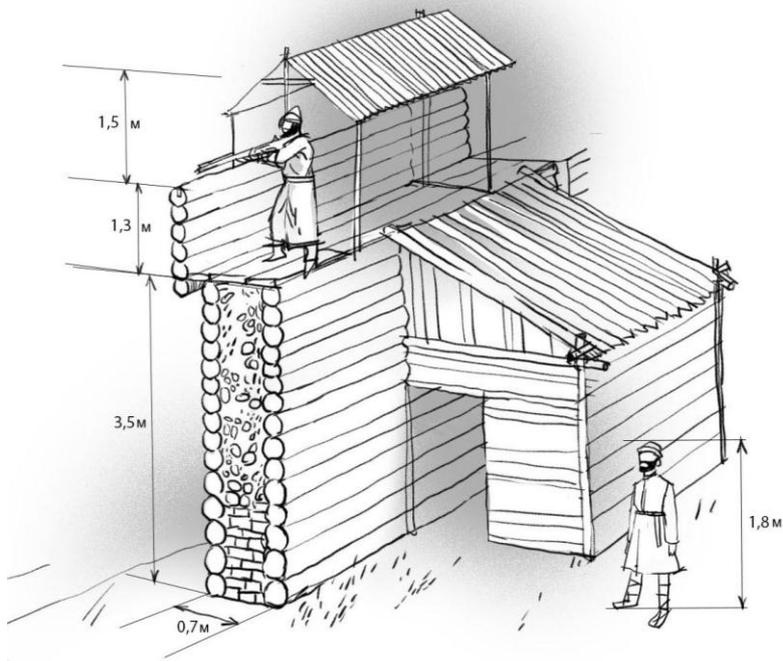


Рис. 6. Реконструкция фрагмента крепостной стены с клетью

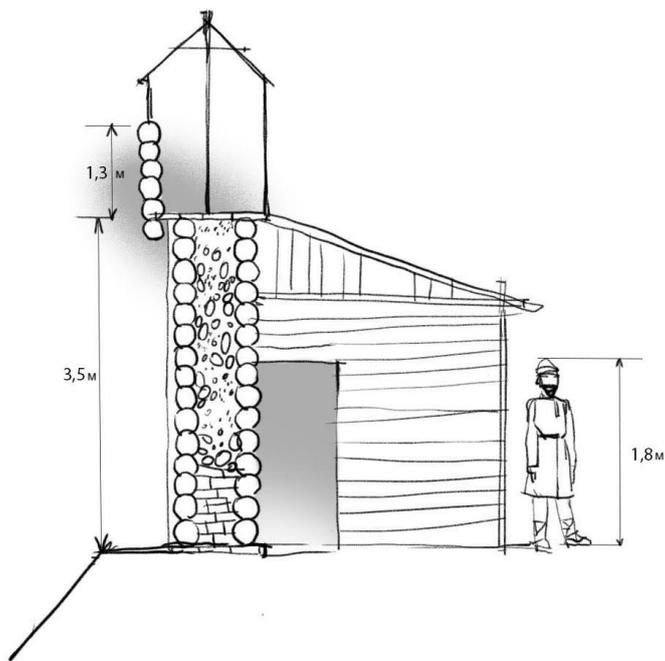


Рис. 7. Реконструкция фрагмента крепостной стены с клетью