

Научная статья

УДК 902/904

DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-3-111-121

Конструкция надземной части тыновых стен оборонительных сооружений Русского государства в Сибири и на Дальнем Востоке в конце XVI – начале XVIII века

Сергей Валерьевич Горохов

Новосибирский государственный университет

Новосибирск, Россия

gorokhov.sv@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8100-5924>

Аннотация

Реконструируется устройство надземной части тыновых стен, выясняется вариативность отдельных параметров и их связи с географическим положением оборонительного сооружения, его военно-административным статусом и другими характеристиками. Современные представления о конструкции надземной части тыновой стены соответствуют таковым более чем 150-летней давности. Проведенное нами исследование позволило исправить сложившуюся ситуацию и сформировать обобщенное представление о характеристиках надземной части тыновых стен. В ходе исследования было установлено, что в конце XVI – начале XVIII в. существовали тыновые стены различных конструкций. Конструкция стены зависела от большого количества факторов как антропогенного и социального, так и природного характера. В частности, было установлено, что высота тына была его главной характеристикой. В некоторых условиях было целесообразно возводить тыновые стены из полубревен, существовали также тыновые стены из бревен, поставленных с промежутком между ними. Разреженный тын применялся на участках стен, которые не имели помоста, шли криволинейно и / или не имели башен.

Ключевые слова

острог, город, зимовье, деревянные оборонительные сооружения, тын, Сибирь, Дальний Восток

Благодарности

Исследование проведено в рамках реализации Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в сфере научной деятельности (проект № FSUS-2020-0021)

Для цитирования

Горохов С. В. Конструкция надземной части тыновых стен оборонительных сооружений Русского государства в Сибири и на Дальнем Востоке в конце XVI – начале XVIII века // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2024. Т. 23, № 3: Археология и этнография. С. 111–121. DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-3-111-121

© Горохов С. В., 2024

ISSN 1818-7919

Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2024. Т. 23, № 3: Археология и этнография. С. 111–121
Vestnik NSU. Series: History and Philology, 2024, vol. 23, no. 3: Archaeology and Ethnography, pp. 111–121

Construction of the Aboveground Part of the Tyn Walls of the Fortifications in the Russian State in Siberia and the Far East in Late 16th – Early 17th Century

Sergei V. Gorokhov

Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russian Federation

gorokhov.sv@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8100-5924>

Abstract

Purpose. The purpose of the research, the results of which are presented in this article, was to reconstruct the structure of the above-ground part of the tyn walls, to clarify the variability of individual parameters and their relationship with the geographical location of the fortification, its military-administrative status, and other characteristics.

Results. As a result of the conducted research, it was found that modern ideas of the design of the aboveground part of the tyn wall correspond to those of more than 150 years ago. Our research made it possible to correct the current situation and form a generalized idea of the characteristics of the aboveground part of the tyn walls in Siberia and the Far East. In particular, it was found that 1) the tyn construction on and in the rampart was untypical for the Trans-Urals; 2) there was a certain standard for the height of the ostrog walls; 3) the tyn height was its main characteristic, which determined the defense capability of the entire object; 4) the tyn height was determined by the military-administrative status of the fortification and/or the military-political situation at the time of its construction; 5) the tyn thickness was not essential for defense capability, therefore, in particular, walls of half-logs were erected; 6) the tyn thickness in large military-administrative centers was greater than in ordinary ostrogs; 7) there were conditions under which it was advisable to erect a tyn wall of half-logs; 8) weapon ports were made in one tyn and had a vertically elongated shape; 9) there were tyn walls made of logs placed with gaps between them (sparse tyn); 10) the sparse tyn was used on those sections of the walls that did not have a platform, were non-rectilinear, and/or did not have towers.

Conclusions. The study established that in late 16th – early 17th centuries there were tyn walls of various designs. The wall structure depended on a large number of anthropogenic, social, and natural factors.

Keywords

ostrog, city, winter cabin, wooden fortifications, tyn, Siberia, Far East

Acknowledgements

The study was conducted as a part of the implementation of the State Task of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation in the field of scientific activity (project no. FSUS-2020-0021)

For citation

Gorokhov S. V. Construction of the Aboveground Part of the Tyn Walls of the Fortifications in the Russian State in Siberia and the Far East in Late 16th – Early 17th Century. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2024, vol. 23, no. 3: Archaeology and Ethnography, pp. 111–121. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-3-111-121

Введение

Тын был самым распространенным типом стен в сибирских городах и острогах, поэтому воссоздание конструкции этого архитектурного элемента является важной научной задачей при изучении фортификации в Зауралье. Цель исследования, результаты которого представлены в настоящей статье, состояла в реконструкции устройства надземной части тыновых стен, выяснении вариативности отдельных параметров и их связи с географическим положением оборонительного сооружения, его военно-административным статусом и другими характеристиками.

Тыновые стены сибирских острогов неоднократно становились объектом изучения историков архитектуры. В историографическом обзоре мы остановимся только на тех аспектах, которые непосредственно связаны с содержанием данной статьи.

Ф. Ф. Ласковский полагал, что следует выделять три разновидности тыновых стен «по месту и цели употребления»: острожные, на земляном городском валу и посадские. Острожный тын помещался на «местном горизонте» или на вершине небольшого земляного вала. Его высота была от 2 до 3 сажень (4,32–6,48 м). Бревна стояли вплотную друг к другу. Тын на городском земляном валу должен был быть невысоким, так как высокий вал сам

по себе являлся достаточным препятствием. Помост не устраивался в силу трудоемкости его изготовления из-за большой протяженности стен. Стрельба велась через промежутки между бревнами. Тынины посадских острогов также стояли «с промежутками». Тын мог устанавливаться на дне рва в один или два ряда. Верхние части тынин заострялись. Ф. Ф. Ласковский предполагал, что до появления специальных осадных машин и артиллерии главной характеристикой стены, определявшей ее обороноспособность, была высота. Он допускал, что главные города княжеств имели стены выше прочих [Ласковский, 1858, с. 16, 84, 100, 103, 104, 106]. Как будет показано далее, многие выводы Ф. Ф. Ласковского полностью или частично подтвердились на сибирской источниковой базе.

К. С. Носов применительно к русской архитектуре VIII–IX вв. сообщает, что высота тына составляла 3–4 м. Диаметр тынин – 13–18 см. Автор указывает, что эти параметры выведены по археологическим материалам более позднего времени, но не сообщает, по каким именно, и не указывает, были ли среди них материалы эпохи первоначального освоения Сибири [Носов, 2002, с. 8, 9].

М. В. Красовский, С. Н. Баландин, Н. П. Крадин и отчасти К. С. Носов повторяют выводы Ф. Ф. Ласковского, не добавляя к ним ничего нового [Баландин, 1974, с. 12–17; Крадин, 1986, с. 241–244; Красовский, 2002, с. 98–101; Носов, 2009, с. 67]. Необходимо констатировать, что в настоящее время наши представления о рассматриваемых в данной статье вопросах соответствуют таковым более чем 150-летней давности и не показывают сибирской специфики. Между тем за истекший период были опубликованы новые письменные, изобразительные и этнографические источники по теме исследования и проведены многочисленные археологические раскопки. Учет этих историографических фактов придает настоящему исследованию научную новизну и актуальность.

Основные характеристики надземной части тыновых стен

Как следует из труда Ф. Ф. Ласковского, параметры тыновых стен в значительной степени определялись местом их расположения. Практика возведения тыновых стен на валу не была распространена в Сибири. Известно лишь несколько таких прецедентов: в Тобольске [Адамов и др., 2008, с. 59], в Березове и Ялуторовске [Ласковский, 1858, с. 28, 30], а также в Комарском остроге. Последний случай не является типичным, так как оборонительные сооружения возводились в большой спешке для отражения нападения маньчжуров, обладавших артиллерией. Кроме этого, вероятно, строители испытывали дефицит в древесине, так как для возведения стен употребили материал разобранных судов. Долговременное использование этого оборонительного сооружения не предполагалось [Русско-китайские отношения..., 1969, с. 207]. Нам представляется, что в данном случае правильнее было бы говорить о тыне, обсыпанном грунтом, как во временных лагерях (таборах) [Акты..., 1890, с. 468]¹. Свидетельства сооружения тына во рву имеются только в первоначальном Березовском остроге [Мыглан и др., 2010, с. 28].

В условиях отсутствия у коренных жителей Сибири и Дальнего Востока артиллерии и проломных машин одним из ключевых факторов обороноспособности деревянных оборонительных сооружений, как это будет показано далее, становится высота стен, которые противник должен был преодолевать при штурме укрепления. Основным источником для реконструкции этого параметра является деловая переписка между местными администрациями и вышестоящими органами власти. Наряду с письменными источниками информацию о высоте тыновых стен можно почерпнуть из результатов археологических исследований, в ходе которых удалось обнаружить сохранившиеся тыновины (Тобольск, Ляпинский и Казымский остроги) [Матвеев, Аношко, 2011, с. 52; Молодин и др., 2018; Палашенков, 1963, с. 165],

¹ В источнике сообщается об обсыпке тына снегом, смешанным с навозом. Аналогичного примера для летнего времени нам обнаружить не удалось, но мы полагаем, что в теплое время года тыновые стены во временных лагерях могли устанавливаться именно так.

а также из изобразительных источников (Красноярский острог) [Царев В. И., Царев В. В., 2019, с. 39, рис. 4].

Высота тыновых стен оборонительных сооружений Русского государства в Сибири находилась в широком диапазоне – от 2,55 до 7,9 м. Высота тына до 3,6 м была относительно редким явлением. Чаще всего стена имела высоту от 3,6 до 4,32 и от 5,04 до 5,4 м². Стены, высота которых превышала верхнюю границу второго диапазона, встречались редко.

Высота тыновых стен острогов зависела от их военно-административного статуса и военно-политической обстановки, которая складывалась в том или ином регионе. В главных укреплениях³ при военно-административных центрах (Березов, Верхотурье, Енисейск, Илимск, Иркутск, Якутск) средняя высота тыновых стен составляла 5,28 м. Выше средней высоты были стены в слободах на юге Западной Сибири и в оборонительных сооружениях на Камчатке (5,04 м), которые возводились и существовали в условиях постоянной военной опасности. Высота стен в прочих острогах и зимовьях в среднем составляла 4,5 м.

Если о высоте стен мы можем судить преимущественно на основе письменных источников, то о диаметре тынин – почти исключительно по результатам археологических исследований. Чаще всего тыновые стены возводились из бревен диаметром от 13,5 до 27 см. Как и в случае высоты стен, наблюдается связь между военно-административным статусом оборонительного сооружения и толщиной бревен тына: в крупных военно-административных центрах бревна городского и посадского тына имеют средний диаметр 22,3 см (5 вершков); оборонительные сооружения более низкого статуса – 16,6 см (3,5 вершка)⁴.

Сопоставить напрямую высоту тына и диаметр его бревен не удалось, так как данные о высоте содержатся преимущественно в письменных источниках, а о толщине – в археологических. Установить принадлежность разнородных данных к одному и тому же объекту не представляется возможным. Однако описанные закономерности позволяют выполнить такое сравнение косвенно: чем выше тыновая стена, тем толще бревна, использованные для ее возведения. Такой вывод кажется банальным, так как чем длиннее бревно, тем оно должно быть толще в силу естественных причин. Но для изготовления тыновин можно было заготовить более толстые бревна любой длины во всем диапазоне высот – от 2,55 до 7,2 м. Однако приоритет отдавался не толщине бревен, а их длине, так как именно высота тына, а не его толщина имела ключевое значение для обороноспособности укрепления. Именно поэтому в письменных источниках редко можно встретить информацию о толщине бревен тына и, напротив, весьма часто – об их длине. Иногда прямо предписывалось заготавливать на острожное строительство легкий лес. Очевидно, что подразумевалась толщина бревен, а не их длина [Татауров, Черная, 2015, с. 411; Вершинин, Шашков, 2002, с. 130; Миллер, 1999, с. 348]. В пользу такого вывода также свидетельствует практика использования полубревен в строительстве тыновых стен. По письменным и археологическим источникам известно, что такие стены были у Енисейского и Тарского посадских острогов, в Иркутске (отдельные тынины), Томске и Умревинском остроге [Бородовский, Горохов, 2008, с. 75, рис. 8; Воробьева и др., 2011, с. 152, 153; Черная, 2015, с. 166; Археологическая летопись..., 2019, с. 298]⁵.

Практическая целесообразность в использовании полубревен при возведении тыновых стен состояла, вероятно, в экономии строевого леса и / или трудозатрат по заготовке бревен. Осуществить такую экономию можно было при наличии ряда нижеперечисленных условий:

1) тыновая стена не должна быть слишком высокой, так как чем длиннее бревно, тем сложнее его расколоть;

² Анализ высоты тына ведется в интервалах, кратных одному аршину.

³ Без учета стен, окружавших посады.

⁴ При определении среднего диаметра тынин не учтены аномально толстые бревна из Тары (до 50 см) и тынины из Мангазеи, которая находилась в тундровой зоне и испытывала дефицит строевого леса.

⁵ См. также: Книга Енисейского острога о числе сделанных в новом остроге всяких строений. URL: https://sibrelis.ucoz.ru/publ/akty_istoricheskie_1660_1669gg/akty_istoricheskie_1666g/1666/98-1-0-1350 (дата обращения 24.05.2019).

2) необходимо использовать бревна, волокна древесины которых идут прямолинейно, в противном случае не удастся получить две тынины из одного бревна;

3) трудозатраты по раскалыванию одного бревна должны быть существенно меньше трудозатрат по заготовке и доставке дополнительного бревна;

4) брак при раскалывании бревен должен быть относительно невелик.

Тынины из полубревен в письменных источниках называются колотыми, следовательно, они изготавливались именно путем раскалывания бревна, а не разделения его на две половины с использованием вертикальных пил для продольного пиления, которые появились в Сибири только во второй половине XVIII в. [Татауров, 2018, с. 28].

В связи с тем что колотые тынины имеют сложную форму, необходимо специально рассмотреть вопрос об их сплачивании между собой и ориентации в стене. Практически возможны следующие варианты ориентации колотых тынин относительно друг друга:

1) тынины прилегают друг к другу таким образом, что плоская сторона всех тынин обращена в одну сторону;

2) плоские части соседних тынин ориентированы в противоположных направлениях.

Судить о том, как колотые тынины были расположены относительно друг друга, мы можем, только опираясь на результаты археологических исследований Умревинского острога, в котором было зафиксировано, что колотые тынины закругленной стороной были ориентированы наружу [Бородовский, Горохов, 2008, с. 75].

В источниках отсутствуют сведения о том, что тынины из колотых бревен как-то по-особенному скреплялись между собой. Следовательно, применялось крепление в «ласточкин хвост»⁶. Вероятно, оно отличалось лишь уменьшенной глубиной паза в полубревне. При этом паз должен был изготавливаться на плоской стороне колотой тынины, которая была обращена к внутреннему двору острога. Крепление в «ласточкин хвост» не могло быть устроено на внешней стороне стены, так как достаточно было бы перерубить горизонтальную связь, чтобы устроить пролом в стене.

Рассматривая конструкцию надземной части тыновой стены, необходимо осветить вопрос об устройстве бойниц. Стрельба из-за тыновой стены могла вестись либо поверх нее с помоста, либо через бойницы, которые располагались на одном или двух уровнях. Для этого применялось ручное огнестрельное оружие или луки. Стрельба из последних могла вестись только поверх тыновой стены из-за невозможности прицельной стрельбы через бойницы. Артиллерия из-за тыновых стен не применялась. Соответственно размер, расположение и конструкция бойниц были адаптированы для ручного огнестрельного оружия. В письменных источниках отсутствует информация о размерах и способах устройства бойниц в тыновых стенах. Археологических данных по этой теме также нет. Лишь в иллюстрациях к Кунгурской летописи имеются изображения бойниц в тыновых стенах сибирских оборонительных сооружений. Изучение этих иллюстраций показывает, что бойницы были вытянуты по вертикали и устраивались путем прорубания отверстия не через две соседние тынины, а только в одной⁷. Учитывая этот факт, а также знание о среднем диаметре тынин (20–22 см), можно реконструировать метрические параметры бойниц: ширина 10–11 см, высота около 20 см. Стенки бойницы в тынине скашивались для увеличения горизонтального угла обстрела. В аналогичных скосах в соседней тынине необходимости не было, так как она имела естественное скругление (рис. 1). Ствол огнестрельного оружия опирался на нижнюю часть бойницы. Это позволяло вести более меткую стрельбу, не допуская колебаний ствола. Пространства бойницы над стволом было достаточно для наблюдения за противником и прицеливания.

⁶ См.: Горохов С. В. Способы скрепления тынин в острожных стенах в Сибири и на Дальнем Востоке в конце XVI – начале XVIII века // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024 (в печати).

⁷ Подтверждением того, что такое изображение бойниц в тыновых стенах не является уникальной особенностью иллюстраций С. У. Ремезова, выступает изображение бойниц в тыновой стене на фреске с сюжетом из жизни Фомаины Александрийской в храме Иоанна Предтечи в Ярославле.

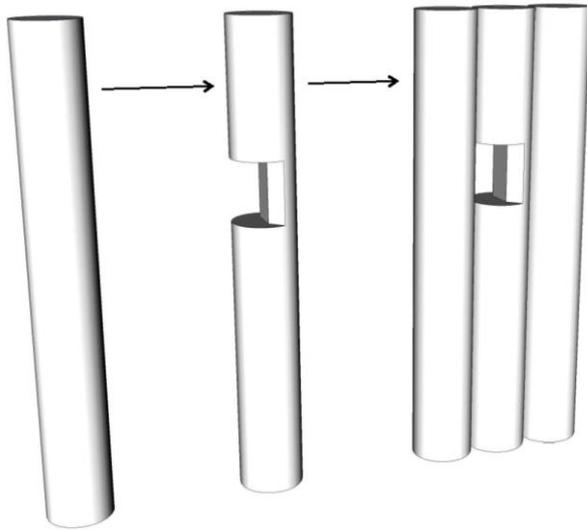


Рис. 1. Конструкция бойницы в тыновой стене
Fig. 1. The design of the loophole in the rear wall

Ф. Ф. Ласковский указывает на то, что тынины в стенах на высоком валу, а также в посадских острогах устанавливались с некоторым промежутком. Вероятно, он экстраполировал в прошлое такой способ установки тынин, который бытовал в его время или незадолго до того. Мы пришли к такому выводу, так как Ф. Ф. Ласковский не приводит источниковой базы под данный тезис. Однако это не исключает того, что такие стены действительно существовали в исследуемый период. Нам не удалось обнаружить в письменных источниках упоминаний о такой конструкции стен. Однако археологические, изобразительные и этнографические источники позволяют предположить, что подобные стены в Сибири встречались. В ходе археологических исследований Верхотурья [Корчагин, 2012, с. 170], Сосновского и Умревинского острогов

были выявлены остатки тыновых стен в виде круглых тынин относительно хорошей сохранности, расположенных на некотором расстоянии друг от друга (рис. 2). Можно было бы предположить, что остатки всех тынин равномерно сгнили со всех сторон на одну и ту же величину. Однако это представляется невероятным. Должны быть зафиксированы тынины неправильной формы в поперечном разрезе, а также участки тына с плотно стоящими бревнами. Существует много археологических прецедентов, когда бревна аналогичной сохранности расположены вплотную друг к другу. Поэтому мы полагаем, что в этих трех случаях были зафиксированы остатки тыновых стен из бревен, стоящих на некотором расстоянии друг от друга.

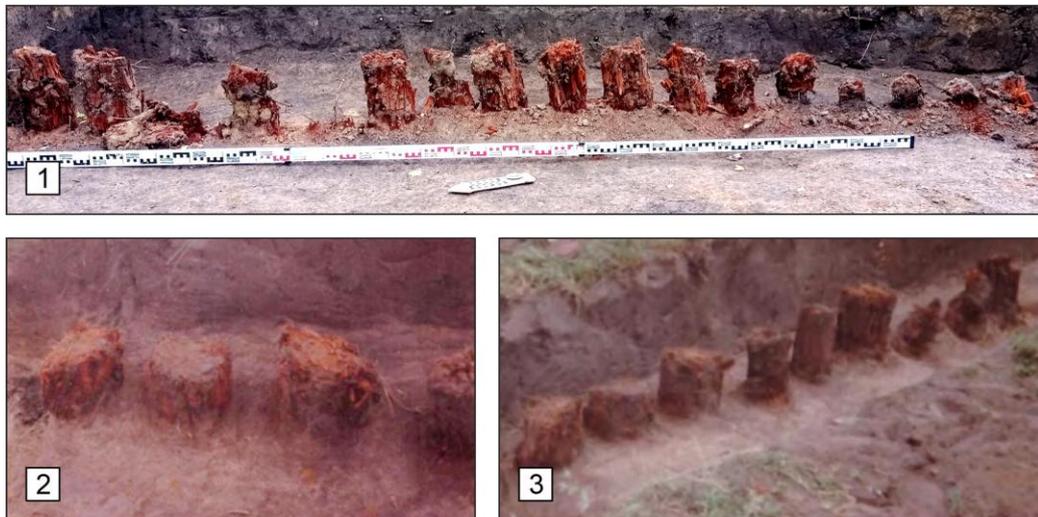


Рис. 2. Остатки разреженных тыновых стен:

1 – северная половина восточной тыновой стены Умревинского острога (фото автора);
2, 3 – тыновая стена Сосновского острога [Ширин, 1997, с. 26, 27]

Fig. 2. Remnants of sparse rear walls:

1 – the northern half of the eastern rear wall of the Umreva ostrog (photo by the author);
2, 3 – the rear wall of the Sosnovsky ostrog [Shirin, 1997, p. 26, 27]

На плане проекта Красноярска 1748 г. изображена тыновая стена с промежутками между бревнами [Царев В. И., Царев В. В., 2019, с. 39, рис. 4]. В с. Десятниково Тарбагатайского р-на Республики Бурятия И. В. Маковецкий зафиксировал аналогичную стену в качестве ограждения усадьбы [Маковецкий, 1975, с. 44, рис. 15; прилож., рис. 19]. Способ скрепления отдельных бревен в такую тыновую стену рассмотрен нами в специальной статье⁸.

На первый взгляд разреженный тын является весьма слабым оборонительным сооружением и его возведение лишено фортификационного смысла. Однако это не так. Предположим, что имеется участок плотной тыновой стены, не снабженный помостом и не имеющий башен для наблюдения и ведения стрельбы вдоль стены, либо стена имеет изгиб (косой острог⁹). Через бойницы невозможно вести наблюдение и поражать противника, который подошел вплотную к стене. Способом избежать возникновения такой ситуации является возведение тыновой стены с промежутками между бревнами. Через пространство между бревнами всегда можно видеть и поражать противника¹⁰, даже если он подступил вплотную к стене. Пока противник находится на достаточно большом расстоянии от стены его основное оружие дистанционного боя – стрелы – не представляли большой угрозы для гарнизона острога, так как стрела должна быть направлена практически перпендикулярно одному из промежутков между бревнами, чтобы после преодоления стены не потерять убойной энергии. Такие случаи хоть и возможны, но относительно маловероятны. Бороться с этим можно было путем применения индивидуальных деревянных щитов. Они же были достаточно эффективны и в ближнем бою, когда противник подступал вплотную к стене. Существенными недостатками такой стены были 1) возможность противника воздействовать на обороняющихся сквозь стену и 2) возможность перерубания горизонтальной связи бревен в стене, после чего можно было устроить в ней пролом.

Возведение тыновой стены с промежутками между бревнами существенно снижало объем необходимого строительного материала, требования к его качеству и трудозатраты, так как не было необходимости в подгонке тынин друг к другу, возведении помоста и дополнительных башен.

Ф. Ф. Ласковский концептуально был прав, утверждая, что такие стены устраивались в фортификационных сооружениях с большой протяженностью стен, так как возведение плотного тына с помостом требовало большого количества строительного материала и трудозатрат. От себя добавим, что применение разреженного тына было целесообразно также в косых острогах с непрямолинейными стенами и в пролетах стен, на концах которых отсутствовали башни или функционально подобные башням сооружения. На сибирском и дальневосточном материале не удалось установить применение таких стен в протяженных и непрямолинейных тыновых стенах (посадские остроги). Однако выявлено, что они применялись при возведении обычных острогов.

Заключение

В результате проведенного исследования было установлено, что современные представления о конструкции надземной части тыновой стены соответствуют таковым более чем 150-летней давности. Прделанная нами работа позволила исправить сложившуюся ситуацию и сформировать достаточно полное обобщенное представление о характеристиках надземной части тыновых стен в Сибири и на Дальнем Востоке. В ходе исследования было установлено, что в конце XVI – начале XVIII в. существовали тыновые стены различных

⁸ См. рис. 6 в: Горохов С. В. Способы скрепления тынин в острожных стенах в Сибири...

⁹ См.: Горохов С. В. Косые и козельчатые остроги в Русском государстве в XVII – начале XVIII в. // Археология, этнография и антропология Евразии. 2024 (в печати).

¹⁰ Пока противник не подошел к стене, его можно поражать из огнестрельного оружия через промежутки между тынинами. Если противник вплотную подошел к стене, то его поражение из огнестрельного оружия становится затруднительным. В таком случае целесообразно было использовать колющее оружие на длинном древке.

конструкций. Их параметры зависели от военно-административного статуса фортификационного сооружения, а также от напряженности военно-политической обстановки в регионе на момент возведения или ремонта. Конструкция стены определялась большим количеством факторов как антропогенного и социального, так и природного характера. Теперь стало возможным соотнесение конкретных результатов изучения тыновых стен отдельных острогов с обобщенной картиной, отражающей основные характеристики конструкции тыновых стен в Русском государстве в XVI – начале XVIII века. Это позволит полнее охарактеризовать тыновые стены отдельных оборонительных сооружений с учетом их отношения к сложившейся практике конструктивного устройства таких стен.

Список литературы

- Адамов А. А., Балунов И. В., Данилов П. Г.** Город Тобольск. Археологический очерк. Тобольск: [Б. и.], 2008. 114 с.
- Акты Московского государства. Санкт-Петербург: Тип. Имп. Академіи наукъ, 1890. Т. 1: Разрядный приказъ. Московскій столъ. 1571–1634. 802 с.
- Археологическая летопись земли Тарской. Омск: Издатель-Полиграфист, 2019. 412 с.
- Баладин С. Н.** Оборонная архитектура Сибири в XVII в. // Города Сибири (экономика, управление и культура городов Сибири в досоветский период). Новосибирск: Наука, 1974. С. 7–37.
- Бородовский А. П., Горохов С. В.** Оборонительные сооружения Умревинского острога (археологические исследования 2002–2004 гг.) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 4. С. 70–82.
- Вершинин Е. В., Шашков А. Т.** Документы XVII века по истории Сургутского уезда // Материалы и исследования по истории Северо-Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2002. С. 114–240.
- Воробьева Г. А., Бердникова Н. Е., Бердников И. М.** Междисциплинарные исследования на территории Иркутского острога // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. Т. 17. С. 152–155.
- Корчагин П. А.** История Верхотурья (1598–1926). Закономерности социально-экономического развития и складывания архитектурно-исторической среды города. Екатеринбург: [Б. и.], 2012. 288 с.
- Крадин Н. П.** Оборонительные стены как элемент композиции деревянных крепостей Сибири // Проблемы охраны и освоения культурно-исторических ландшафтов Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 238–252.
- Красовский М.** Энциклопедия русской архитектуры. Деревянное зодчество. СПб.: Сатисъ, 2002. 385 с.
- Ласковский Ф.** Материалы для истории инженерного искусства в России. Часть I. Опыт исследования инженерного дела в России до XVIII столетия. Санкт-Петербург: [Б. и.], 1858. 322 с.
- Маковецкий И. В.** Архитектура русского народного жилища Забайкалья // Быт и искусство русского населения Восточной Сибири. Часть II. Забайкалье. Новосибирск: Наука, 1975. С. 33–47.
- Матвеев А. В., Аношко О. М.** Археологические открытия в Тобольске // Наследие Тюменской области. 2011. № 1. С. 49–54.
- Миллер Г. Ф.** История Сибири. М.: Вост. лит., 1999. Т. 1. 630 с.
- Молодин В. И., Новиков А. В., Кениг А. В., Добжанский В. Н., Выборнов А. В., Ведмидь Г. П., Мыглан В. С., Зайцева Е. А., Майничева А. Ю., Шиль А. А.** Казымский археолого-этнографический комплекс. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. 264 с.

- Мыглан В. С., Ведмидь Г. П., Майничева А. Ю.** Березово: историко-архитектурные очерки. Красноярск: СФУ, 2010. 159 с.
- Носов К. С.** Русские крепости и осадная техника, VIII–XVII вв. СПб.: Полигон, 2002. 176 с.
- Носов К. С.** Русские крепости конца XV – XVII в. СПб.: Факультет филологии и искусств СПбГУ; Нестор-История, 2009. 248 с.
- Палашенков А. Ф.** Ляпинская крепость // Изв. Омского отдела Географического общества Союза ССР. Омск: [Б. и.], 1963. Вып. 5. С. 153–159.
- Русско-китайские отношения в XVII веке. Материалы и документы. М.: Наука, 1969. Т. 1: 1608–1683. 613 с.
- Татауров С. Ф.** Археологические и исторические источники об использовании древесины в г. Таре в XVII–XVIII вв. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 1. С. 28–35.
- Татауров Ф. С., Черная М. П.** Тарские «городни» (итоги раскопок исторического центра Тары в 2015 году) // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. С. 409–412.
- Царев В. И., Царев В. В.** Реконструкция Красноярского острога 1748 г. // Вестник Том. гос. архитектурно-строительного ун-та. 2019. № 4. С. 35–52.
- Черная М. П.** Воеводская усадьба в Томске. 1660–1760-е гг.: историко-археологическая реконструкция. Томск: Д'Принт, 2015. 276 с.
- Ширин Ю. В.** Отчет о научно-исследовательской работе Кузбасской археолого-этнографической экспедиции в 1997 г. «Раскопки Сосновского, Мунгатского и Верхотомского казачьих острогов в Кемеровской области». Кемерово: [Б. и.], 1997. 71 с.

References

- Adamov A. A., Balyunov I. V., Danilov P. G.** Gorod Tobol'sk. Arkheologicheskii ocherk [The city of Tobolsk. Archaeological essay]. Tobolsk, 2008, 114 p. (in Russ.)
- Akty Moskovskogo gosudarstva [Acts of the Moscow State]. St. Petersburg, Tipografiya Imperatorskoi Akademii nauk, 1890, vol. 1: Razryadnyi prikaz. Moskovskii stol. 1571–1634 [Discharge order. Moscow table. 1571–1634], 802 p. (in Russ.)
- Arkheologicheskaya letopis' zemli Tarskoi [Archaeological Chronicle of the Tarsk Land]. Omsk, Izdatel'-Poligrafist, 2019, 412 p. (in Russ.)
- Balandin S. N.** Oboronnaya arkhitektura Sibiri v XVII v. [Defense architecture of Siberia in the 17th century]. In: Goroda Sibiri (ekonomika, upravlenie i kul'tura gorodov Sibiri v dosovetskii period) [Siberian Cities (economy, management and culture of Siberian cities in the pre-Soviet period)]. Novosibirsk, Nauka, 1974, pp. 7–37. (in Russ.)
- Borodovsky A. P., Gorokhov S. V.** Defense constructions of fort Umrevinsky (Based on 2002–2004 Archaeological Excavations). *Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia*, 2008, vol. 36, no. 4, pp. 70–82. (in Russ.)
- Chernaya M. P.** Voevodskaya usad'ba v Tomske. 1660–1760-e gg.: istoriko-arkheologicheskaya rekonstruktsiya [Voivodeship estate in Toms. 1660–1760s: historical and archaeological reconstruction]. Tomsk, D'Print, 2015, 276 p. (in Russ.)
- Korchagin P. A.** Istoriya Verkhotur'ya (1598–1926). Zakonomernosti sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya i skladyvaniya arkhitekturno-istoricheskoi sredy goroda [The history of Verkhoturye (1598–1926). Patterns of socio-economic development and the formation of the architectural and historical environment of the city]. Ekaterinburg, 2012, 288 p. (in Russ.)
- Kradin N. P.** Oboronitel'nye steny kak element kompozitsii derevyannykh krepostei Sibiri [Defensive walls as an element of the composition of the wooden fortresses of Siberia]. In: Problemy okhrany i osvoeniya kul'turno-istoricheskikh landshaftov Sibiri [Problems of protection and development of cultural and historical landscapes of Siberia]. Novosibirsk, Nauka, 1986, pp. 238–252. (in Russ.)

- Krasovsky M.** Entsiklopediya russkoi arkhitektury. Derevyannoe zodchestvo [Encyclopedia of Russian Architecture. Wooden architecture]. St. Petersburg, Satis Publ., 2002, 385 p. (in Russ.)
- Laskovsky F.** Materialy dlya istorii inzhenernago iskusstva v Rossii. Chast' I. Opyt izsledovaiya inzhenernago dela v Rossii do XVIII stoletiya [Materials for the history of engineering art in Russia. Part I. The experience of studying engineering in Russia before the 18th century]. St. Petersburg, 1858, 322 p. (in Russ.)
- Makovetsky I. V.** Arkhitektura russkogo narodnogo zhilishcha Zabaikal'ya [Architecture of the Russian folk dwelling of Transbaikalia]. In: Byt i iskusstvo russkogo naseleniya Vostochnoi Sibiri. Chast' 2. Zabajkal'e [The life and art of the Russian population of Eastern Siberia. Part 2. Transbaikalia]. Novosibirsk, Nauka, 1975, pp. 33–47. (in Russ.)
- Matveev A. V., Anoshko O. M.** Arkheologicheskie otkrytiya v Tobol'ske [Archaeological discoveries in Tobolsk]. *The legacy of the Tyumen region*, 2011, no. 1, pp. 49–54. (in Russ.)
- Miller G. F.** Istoriya Sibiri [History of Siberia]. Moscow, Vostochnaya literatura Publ., 1999, vol. 1, 630 p. (in Russ.)
- Molodin V. I., Novikov A. V., Kenig A. V., Dobzhansky V. N., Vybornov A. V., Vedmid G. P., Myglan V. S., Zaitseva E. A., Mainicheva A. Yu., Shil A. A.** Kazym'sky arkheologo-etnograficheskii kompleks [Kazym Archaeological and Ethnographic complex]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2018, 264 p. (in Russ.)
- Myglan V. S., Vedmid G. P., Mainicheva A. Yu.** Berezovo: istoriko-arkhitekturnye ocherki [Berezovo: historical and architectural essays]. Krasnoyarsk, SFU Press, 2010, 159 p. (in Russ.)
- Nosov K. S.** Russkie kreposti i osadnaya tekhnika, VIII–XVII vv. [Russian fortresses and siege equipment, 8th – 17th centuries]. St. Petersburg, Poligon Publ., 2002, 176 p. (in Russ.)
- Nosov K. S.** Russkie kreposti kontsa XV – XVII v. [Russian fortresses of the late 15th – 17th century]. St. Petersburg, Fakul'tet filologii i iskusstv SPbGU, 2009, 248 p. (in Russ.)
- Palashenkov A. F.** Lyapinskaya krepost' [Lyapinskaya Fortress]. In: Izvestiya Omskogo otdela Geograficheskogo obshchestva Soyuza SSR [Proceedings of the Omsk Department of the Geographical Society of the USSR]. Omsk, 1963, iss. 5, pp. 153–159. (in Russ.)
- Russko-kitaiskie otnosheniya v XVII veke. Materialy i dokumenty [Russian-Chinese relations in the 17th century. Materials and documents]. Moscow, Nauka, 1969, vol. 1: 1608–1683, 613 p. (in Russ.)
- Shirin Yu. V.** Otchet o nauchno-issledovatel'skoi rabote Kuzbasskoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 1997 g. "Raskopki Sosnovskogo, Mungatskogo i Verkhotomskogo kazach'ikh ostrogov v Kemerovskoi oblasti" [Report on the research work of the Kuzbass Archaeological and Ethnographic expedition in 1997 "Excavations of the Sosnovsky, Mungatsky and Verkhotomsky Cossack prisons in the Kemerovo region"]. Kemerovo, 1997, 71 p. (in Russ.)
- Tataurov S. F.** Arkheologicheskie i istoricheskie istochniki ob ispol'zovanii drevesiny v g. Tare v XVII–XVIII vv. [Archaeological and historical sources on the use of wood in Tara in the 17th – 18th centuries]. *Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography*, 2018, no. 1, pp. 28–35. (in Russ.)
- Tataurov F. S., Chernaya M. P.** Tarskie "gorodni" (itogi raskopok istoricheskogo tsentra Tary v 2015 godu) [Tarski "gorodni" (results of excavations of the historical center of Tara in 2015)]. In: Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii [Problems of archeology, ethnography and anthropology of Siberia and adjacent territories]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2015, pp. 409–412. (in Russ.)
- Tsarev V. I., Tsarev V. V.** Rekonstruktsiya Krasnoyarskogo ostroga 1748 g. [Reconstruction of the Krasnoyarsk prison in 1748]. *Bulletin of Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering*, 2019, no. 4, pp. 35–52. (in Russ.)
- Vershinin E. V., Shashkov A. T.** Dokumenty XVII veka po istorii Surgut'skogo uezda [Documents of the 17th century on the history of the Surgut county]. In: Materialy i issledovaniya po istorii Severo-Zapadnoi Sibiri [Materials and research on the history of Northwest Siberia]. Ekaterinburg, UrFU Press, 2002, pp. 114–240. (in Russ.)

Vorobieva G. A., Berdnikova N. E., Berdnikov I. M. Mezhdistsiplinarnye issledovaniya na territorii Irkutskogo ostroga [Interdisciplinary research on the territory of the Irkutsk prison]. In: Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii [Problems of archaeology, ethnography and anthropology of Siberia and adjacent territories]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2011, vol. 17, pp. 152–155. (in Russ.)

Информация об авторе

Сергей Валерьевич Горохов, кандидат исторических наук, научный сотрудник

Information about the Author

Sergei V. Gorokhov, Candidate of Sciences (History), Researcher

*Статья поступила в редакцию 25.04.2023;
одобрена после рецензирования 15.10.2023; принята к публикации 01.11.2023
The article was submitted on 25.04.2023;
approved after reviewing on 15.10.2023; accepted for publication on 01.11.2023*