

ISSN 2227-2917 (print)
ISSN 2500-154X (online)

12+



IZVESTIYA VUZOV
Investitsii
Stroitelstvo
Nedvizhimost

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ
ИНВЕСТИЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВО
НЕДВИЖИМОСТЬ

Том 12 № 3
2022

ISSN 2227-2917 (print)
2500-154X (online)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION



ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

IRKUTSK NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY

**ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ.
ИНВЕСТИЦИИ.
СТРОИТЕЛЬСТВО.
НЕДВИЖИМОСТЬ**

**PROCEEDINGS OF UNIVERSITIES
INVESTMENT. CONSTRUCTION. REAL ESTATE**

*Izvestiya vuzov
Investitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost*

**Том 12 № 3
Vol.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
Иркутского национального исследовательского
технического университета**

**PUBLISHERS
of Irkutsk National Research Technical University
2022**



ISSN 2227-2917 (print)
2500-154X (online)

В журнале опубликованы статьи ученых из России и зарубежья, посвященные научным результатам в области теоретических и прикладных проблем строительства, архитектуры, экономики и управления. Статьи объединены в три тематических блока: Экономика и управление; Технические науки. Строительство; Архитектура. Дизайн.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, специалистов инвестиционно-строительной сферы, государственных и муниципальных органов власти.

Журнал включен в Перечень ведущих научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук, утвержденный ВАК Минобрнауки России

Журнал включен в следующие базы данных: EBSCO Publishing Databases, ВИНТИ РАН, система Российского индекса научного цитирования, представлен в электронной библиотеке «Cyberleninka», библиотеке Oxford, Directory of Open Access Journals (DOAJ) и описан в Ulrich's Periodicals Directory.

Журнал «Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость» реферируется и рецензируется.

Сведения о журнале можно найти на сайте в Интернете: <http://www.istu.edu>

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ № ФС77-62787 от 18 августа 2015 г.

Учредитель-издатель:

ФГБОУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет

Подписной индекс в ООО «Урал-Пресс» - 41511

Адрес ООО «Урал-Пресс»:

620026, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Мамина-Сибиряка, д. 130

Адрес учредителя, издателя и редакции:

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

e-mail: izv_isn@istu.edu

При перепечатке и цитировании ссылка на журнал
«Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость» обязательна

Авторы опубликованных статей несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных и прочих сведений. Компьютерный макет сборника составлен из оригинальных авторских файлов.

СОДЕРЖАНИЕ

Известия вузов
Инвестиции. Строительство. Недвижимость

Том 12 № 3 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Ямщикова И. В., Дорошенко Т. Г., Головина Н. В. Анализ дополнительных затрат на зимнее удорожание в составе стоимости строительства 318

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. СТРОИТЕЛЬСТВО

Душин А. С. Выявление участков, не позволяющих обеспечить надежное функционирование системы подачи и распределения воды 326

Ластовка А. В., Данченко Т. В., Петухова И. Я., Поляков И. А. Нанотехнологии в области производства бетона 338

Наумов И. В. К вопросу о пожарной безопасности при строительстве индивидуальных жилых домов 350

Пинус Б. И., Корнеева И. Г., Балхеева В. Д. Усталостная долговечность изгибаемых железобетонных элементов со смешанным армированием 362

Продоус О. А., Шлычков Д. И., Малышева А. А. Анализ изменений эпюры скоростей в самотечных сетях водоотведения с разной толщиной слоя отложений в лотковой части труб 368

Скворцова Я. В., Безруких О. А. Совершенствование процессов производства и организации работ в малоэтажном жилищном строительстве 374

Соболев В. И., Кармазинов Д. А. Оценка приемлемости и погрешности применения спектральных разложений в задачах динамики нелинейных многомерных систем 384

Цховребов Э. С., Костарев С. Н., Серeda Т. Г., Ниязгулов Ф. Х. Математические методы обоснования и логическое моделирование ресурсосберегающей системы экологически безопасного жизнеобеспечения 394

АРХИТЕКТУРА. ДИЗАЙН

Глебова Н. М., Кламер М. Современная сакральная архитектура как символ архитектурной идентичности и общественное пространство в условиях зимнего города 408

Дружинина И. Е. Гаражная амнистия и/или комплексное развитие территорий? 420

Трухин В. И., Яровой Б. П. Архитектурно-пространственные данные: к вопросу о конструкции стен Албазинского острога 430

Хао Цзини, Козлов В. В. Исследование развития и строительства современных городских парков в Китае 442

Черных О. И. Обзор дачного строительства Петербургской губернии с XVIII до начала XX века (типология поселений и периодизация) 458



Архитектурно-пространственные данные: к вопросу о конструкции стен Албазинского острога

© Владимир Ильич Трухин¹, Борис Павлович Яровой²

¹Амурский государственный университет, г. Благовещенск, Россия

²Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

Автор, ответственный за переписку: Яровой Борис Павлович, boris-yarovoj@yandex.ru

Аннотация. Фортификационные сооружения Сибири XVII–XVIII вв. – это один из важных разделов русского деревянного зодчества, значимый как для общей истории развития деревянной архитектуры, так и для региональной. Выявление особенностей архитектурно-строительных приемов возведения крепостей в эпоху присоединения Сибири, в частности Восточной Сибири и Приамурья, к России является неотъемлемой частью изучения общей картины основания острогов и поселений. Цель исследования заключается в уточнении значений таких архитектурно-строительных терминов русского деревянного оборонного зодчества, как «городня» и «нагородня», которые встречаются в исторических документах, составленных в XVII веке русскими землепроходцами – строителями крепостей. В работе использовались следующие методы: системный подход, метод использования аналогов, комплексный подход с применением архитектурно-пространственных маркеров – единиц специфической историко-архитектурной и градостроительной информации, сохранившихся в данных об интересующем нас объекте. Текстовые, графические, археологические сведения являлись базовыми в данном исследовании и дополняли друг друга. Основными результатами стали расширение значений архитектурно-строительных терминов «городня» и «нагородня» XVII–XVIII вв., а также графическая реконструкция стен Албазинского острога в соответствии с новыми научными данными. Ранее уже были предложены варианты реконструкции таких крепостных стен, но в данной работе уточнения имеют более объективный характер. Результаты работы могут быть использованы для более точной организации историко-архитектурных, градостроительных, археологических работ, реставрационных и реконструкционных видов процессов.

Ключевые слова: фортификационные сооружения, нагородня, городня, остроги Сибири и Приамурья, реконструкция утраченного объекта, архитектурно-пространственные модели

Для цитирования: Трухин В. И., Яровой Б. П. Архитектурно-пространственные данные: к вопросу о конструкции стен Албазинского острога // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2022. Т. 12. № 3. С. 430–441. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2022-3-430-441>.

Original article

Architectural and spatial data: revisiting the wall structure of the Albazino Ostrog

Vladimir I. Trukhin¹, Boris P. Yarovoi²

¹Amur State University, Blagoveshchensk, Russia

²Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Corresponding author: Boris P. Yarovoi, boris-yarovoi@yandex.ru

Abstract. The Siberian fortifications of the 17–18th centuries represent an important part of Russian wooden architecture, significant both for world and local histories of the development of wooden architecture. The identification of specific architectural and construction approaches used to erect fortresses during the epoch of the accession of Siberia to Russia, namely the East Siberia and the Amur Region, is essential for studying the main principles of establishing ostrogs (fortresses) and settlements. The study is aimed at clarifying the meaning of such architectural and construction terms of Russian wooden fortification architecture as “gorodnya” and “nagorodnya”, which are encountered in historical sources of the 17th century compiled by Russian explorers and fortress builders. The following research methods were used: systemic approach, analogic method and complex approach with the application of architectural

3D markers representing the units of specific historico-architectural and town-building information, which were preserved in the data about the studied object. Textual, graphic and archaeological materials were used. The main results included the widening of "gorodnya" and "nagorodnya" architectural and construction terms of the 17–18th centuries, as well as the graphic reconstruction of Albazino Ostrog walls in accordance with new scientific data. Despite the fact that options for the reconstruction of such fortress walls have been proposed previously, the clarifications in this work are more objective. The obtained results can be used for a more precise organisation of historical, architectural, town-building and archaeological works, as well as in restoration and reconstruction processes.

Keywords: fortifications, nagorodnya, gorodnya, fortresses of Siberia and the Amur region, reconstruction of a lost object, architectural and spatial models

For citation: Trukhin V. I., Yarovoi B. P. Architectural and spatial data: revisiting the wall structure of the Albazino Ostrog. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate.* 2022;12(3):430-441. (In Russ.). <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2022-3-430-441>.

Введение

Несмотря на большое количество трудов по русскому оборонному зодчеству XVII века, не на все вопросы о конструктивных особенностях оборонительных сооружений данного столетия имеются однозначные ответы. Вызвано это прежде всего тем, что археология, как правило, дает представление лишь об общей планировке и в лучшем случае информацию о самых нижних уровнях этих объектов. Не всегда можно выяснить особенности конструкции фортификационных сооружений и в даже очень подробных исторических описаниях деревянных крепостей того времени. Отсутствие единства в современных представлениях об устройстве этих оборонительных сооружений вызвано и достаточно многообразной строительной терминологией XVII века.

Вышеупомянутые трудности возникли и при попытке реконструировать внешний облик Албазинского острога. В последней четверти XX века в работах А. Р. Артемьева [1] и Н. П. Крадина [2] были представлены исторически наиболее обоснованные реконструкции этого крепостного сооружения. И хотя они имеют некоторые принципиальные различия, в целом они базируются на двух исторических документах. Это «Росписной список людей, казны, хлеба, имущества и книг Албазинского острога, составленный приказным человеком Семеном Михайловым при приеме этого острога от приказного человека Албазинского острога Никифора Черниговского 1674 года»¹ (далее «Росписной список ...»), и «Роспись Албазинского острога 1684 года» [3]. К

настоящему времени тексты этих краеугольных для истории Албазинского острога документов уточнены по их оригиналам и опубликованы [4, 5].

Однако первым ввел в научный оборот «Роспись Албазинского острога 1684 года» [3], являющуюся составной частью «Книги великих г(о)с(у)д(а)рей царей и великих князей Иоанна Алексеевича Петра Алексеевича всеа великия и малыя и белыя Росии самодержцев переписная Албазинского острогу и състрожному всякому строению и что около острогу всяких острожных крепостей»² (далее «Книга...»), В. И. Кочедамов [6]. Именно он на ее основе создал и первую реконструкцию внешнего облика Албазинского острога [7, с. 56–57].

К сожалению, первые археологические данные о конструкциях стен Албазинского острога появились только через два года после издания труда В. И. Кочедамова³. А использованная в «Книге...» в описании крепостных стен формулировка привела к неверной интерпретации этого документа (рис. 1).

Позднее такая реконструкция стен Албазинского острога неоднократно тиражировалась. Так, аналогично стены Албазинского острога были реконструированы Н. П. Крадиным (рис. 2).

Приведем отрывок документа: «...с трех сторон по острогу нарублены городни и покрыты двойным тесом з зупцами. А с внутренюю сторону того острога плетен плетень. А от острогу поперег ширина в аршин и земли насыпан. А в вышину плетень по острогу кругом

¹РНБ. Опись основного собрания русских актов и грамот. Ч. V: Годы 1514 г. – XVIII в. № 4595. С. 54, 2 л.

²СПФ АРАН. Ф. 21. Оп. 4. Ед. хр. 24. Ч. 4. № 269. Л. 412–415.

³Сухих В. В. Хозяйственное освоение Приамурья русскими в XVII веке (По материалам раскопок Албазинской крепости): дис. ... канд. ист. наук: в 2 т. Новосибирск, 1979. Т. 2: Приложение. 231 с.

сажень печатная. Полаты поперег сажень. И с полатай сквозь острог поделаны бойницы.

А под полатами сквозь плетень и острог бойницы же И на те полаты к верхнему бою на острог зделано семь лесниц. А вышина тому острогу до зубцов пол трети сажени...»⁴. Вне всякого сомнения, причиной ошибочной

интерпретации этого исторического текста стал термин «городня». Наши современники трактуют его однозначно: городня – элемент деревянной конструкции, бревенчатый сруб (клеть), заполненный землей и камнем, часть, звено крепостной стены в XV–XVII вв., пролет моста⁵.

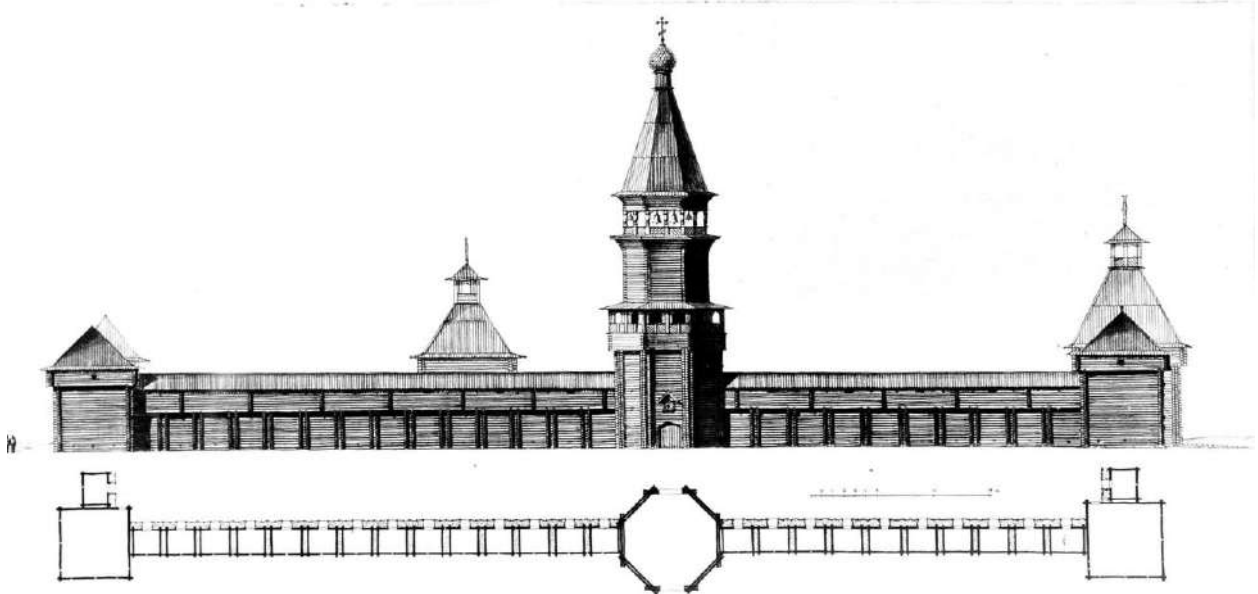


Рис. 1. План и фасад южной стены Албазинского острога. Реконструкция В. И. Кочедамова [7, с. 57]
Fig. 1. Plan and facade of the southern wall of the Albazinsky fortress. Reconstruction by V.I. Kochedamov [7, p. 57]



Рис. 2. Макет Албазинского острога. Автор Н. П. Крадин
Fig. 2. Model of the Albazinsky fortress. Author N. P. Kradin

Однако в XVII веке этот термин применялся и в более широком смысле. В «Словаре русского языка XI–XVII вв.» термин «городня»

трактруется как часть (пролет, звено) моста, городской или крепостной стены или даже просто – ограда, стена⁶, что в корне меняет смысл

⁴СПФ АРАН. Ф. 21. Оп. 4. Ед. хр. 24. Ч. 4. № 269. Л. 413 об.

⁵Юсупов Э. С. Словарь терминов архитектуры. СПб.: Фонд «Ленингр. Галерея», 1994. С. 101.

⁶Словарь русского языка XI–XVII вв. Вып. 4 (Г–Д) / Институт русского языка АН СССР. М.: Наука, 1977. С. 92.

приведенного текста. Кроме того, о том, что конструкция стены была реконструирована неверно, могут говорить сведения об укреплении стены плетнем с засыпкой пространства между ним и стеной землей. Такое дополнительное усиление стен, выполненных в виде бревенчатого сруба, плетнем и засыпкой между ним и стеной землей так, как изображено на реконструкции В. И. Кочедамова, по существу, бессмысленно (рис. 1). Впервые на эту ошибку обратил внимание А. Р. Артемьев. Проводимые им раскопки подтвердили данные, полученные еще В. В. Сухих, о том, что конструкция стен Албазинского острога была тыновой. В своем исследовании он указал, что основной причиной этого ошибочного представления об оборонительных сооружениях крепости стало некорректное использование воеводой А. Л. Толбузиным при составлении описи острога термина «городня» [1, с. 110]. Однако вряд ли с этим можно согласиться. Отправляя свой отчет о приемке Албазинского острога царю, А. Л. Толбузин наверняка его проверил и спутать стену, построенную в виде срубов, с тыном не мог.

Методы

В исследовании применяются такие методы, как системный подход, метод использования аналогов, комплексный подход с применением архитектурно-пространственных маркеров – единиц специфической историко-архитектурной и градостроительной информации, сохранившихся в данных об интересующем нас объекте. Текстовые, графические, археологические сведения являлись базовыми в данном исследовании и дополняли друг друга. Кроме того, можно считать научным экспериментом приводимые здесь варианты графической реконструкции.

Результаты и их обсуждение

Уточнить конструкцию стен могут помочь иные документы, содержащие аналогичную информацию. В отписке о завершении строительства Албазинского острога, отправленной из него 22 марта 1684 года Нерчинскому воеводе Ф. Д. Воейкову приказчиком Албазинского острога Иваном Войлочниковым, говорится: «...Ведомо тебе буди за помощью праведнаго б(о)га Албазинской новой острог и з башнями и острожными крепи построен весь до готова.

Верх острога нарублен нагороднею и покрыт двойным тесом в зубцы. И полати под верхним боем намощены и з земли лесницы зделаны. А с нутрянную сторону подле острожные стены плетень таловой в колье заплетен и землю и хрящем подле стены осыпан. С подошвы в вышину осыпь в печатную сажень, поперег пол сажени...»⁷. Кажется, что этот документ все проясняет, и в отписке, отправленной царю А. Л. Толбузиным, допущена описка, совершенная, скорее всего, переписчиком в XVIII веке⁸, и речь идет не о «городнях», а о «нагороднях». И это тем более кажется правильным потому, что и первый Албазинский острог, построенный в 1665/1666 годах, имел нагородню. В «Росписном списке...» 1674 года о первом Албазинском остроге сказано: «...И я Семен приехав в Албазинской острог у него Ни[ки]фора по указу Великих Г(о)с(у)д(а)р(е)й принял Г(о)с(у)д(а)р(е)в Албазинской острог с нагороднею покрыт те[со]м...»⁹. Но есть еще один документ, содержащий описание конструкций стен Албазинского острога. Для полноты информации приведем выдержку и из него. В челобитной приезжих торговых и промышленных людей Албазинского острога, написанной в декабре 1683 года, о возведении оборонительных сооружений говорится: «...албазинской приказной Иван Семенов нас, сирот ваших, в Албазинском остроге задержал, велел нам, сиротам вашим, Албазинской новой острог [ставить]. И мы, сироты ваши, ставили при Ондрие Фед[о]ровиче Воейкове с албазинскими казакам[и] и с пашенными кр(е)стьяны достраивать верх нарубить и огородни и полати и верной¹⁰ бой гот[о]вить. И острог крыть и башни нарубить и ров копать и чеснок бить и засыпи из острогу засыпать и крепь крепить для осадного времени неприятельски[x] богдойских людей...»¹¹.

Описание работ, выполненных торговыми и промышленными людьми, по возведению острога получилось достаточно путанным, но все основные элементы конструкции стен названы, отсутствует только «нагородня». На первый взгляд, вместо нее появился новый термин – это «огородня». Как правило, он употребляется в значении, близком к термину «городня», и трактуется как звено городской стены и даже как часть городской стены в виде

⁷РГАДА. Ф. 1142. Оп. 1. Д. 26. Л. 49.

⁸Документ сохранился только в копии XVIII века, и поэтому полностью гарантировать соответствие копии оригиналу вряд ли возможно.

⁹РНБ. Опись основного собрания русских актов и грамот. Ч. V: Годы 1514 г. – XVIII в. № 4595. С. 54, л. 1.

¹⁰Так в тексте. Должно быть: «верхней».

¹¹РГАДА. Ф. 1142. Оп. 1. Д. 23. Л. 143.

бревенчатого сруба¹². Однако внимательное прочтение этого документа заставляет нас отделить верх острога, который надо было нарубить, от «огорожен», которые надо было делать вместе с полатыми верхнего боя. Вполне вероятно, это два разных элемента стены. В описаниях стен Албазинского острога синонимические термины «городня» и «огородня» были использованы в значении «огораживать некоторый объем стены, засыпанный грунтом». И совершенно не важно, что часть этого ограждения была не бревенчатой, а представляла собой таловый плетень.

Необходимо отметить, что термин «городня» тесно связан с обозначением профессиональной деятельности зодчих – плотников, мастеров, строителей, производителей работ, руководителей артелей – «городников», или «огородников» [8]. К вопросу толкования данных понятий в разное время обращались исследователи. Так, в одной из публикаций сказано: «Обратим внимание на архитектурные особенности детинца. Построение такого укрепления, как детинец, т.е. своего рода замка, невозможно без участия средневековых... огородников, которые возводили укрепления русских городов... плотницкая артель строителей, находящаяся в распоряжении новгородского владыки, состояла из 6 плотников, то есть главных мастеров, и 10 дружинников, скорее всего, подразумеваются подмастерья плотников. Вероятно, городники были зодчими, достаточно осведомленными о строительстве средневековых укреплений. Их инженерное мастерство было высокопрофессиональным, если ими создавались не только крепостные стены, но и укрепления внутри них... на создание и поддержание городских укреплений затрачивались немалые средства. Поэтому работа о городских укреплениях, типичная для средневековых городов Западной Европы, была хорошо знакома русским горожанам. В церковном Уставе Ярослава Мудрого находим указание на “городное”, пошлину, которая, видимо, шла на “городное” строительство» [9].

При изучении семантики интересующих нас терминов выяснилось, что исследователи выделяют пути происхождения данных слов, подтверждающие наши гипотезы. Так, в статье д-ра филол. наук С. Г. Шейдаевой находим: «...слова – это наименования “от пользователя”, для которого главное не то, как предмет сделан, а его функция. Слова городьба,

ограда, изгородь, загородка, перегородка и др. связаны с представлением о защищенном, огороженном и отгороженном месте... Различия в номинациях объясняются изменением взгляда именуемого субъекта на именуемый объект, а активность субъекта проявляется прежде всего в отборе тех черт объекта или объектов, которые он кладет в основу классификации. В языковом коллективе отбор признаков объектов носит общественный характер. Городьба, городь, изгородь, ограда, городити, огораживать, например: “городьба в поле и во дворе, и в огороде” (XVI в.), “а около двора и огорода кругом городьба в заборех” (1654). У слова городьба также имелось значение “действие по глаголу”, как и у слова забор, но, в отличие от последнего, фиксировалось еще и значение “огороженный участок земли”. Известно, что и слово город имело в прошлом такие значения, как “то, чем огораживают, огороженное место”» [10].

Итак, сейчас ошибка, связанная с вышеуказанными различиями в понимании значений слова «городня», исправлена. Определения слов «городня» и «огородня» следует расширить, включив в них значение «звено крепостной стены, содержащее заполненный землей и камнем объем, огороженный бревенчатым срубом, тыном и (или) иными конструкциями, например такими, как плетень». Такое устройство стен подтверждается и археологическими данными и историческими документами, однако полную ясность относительно конструкции стены это исправление не вносит, поскольку ни одного объекта, дошедшего до нашего времени и содержащего «нагородню», не сохранилось.

Впрочем, в последнем описании конструкций стены совсем не упоминается «нагородня», лишь указано, что верх необходимо было «нарубить». Поэтому можно предположить, что «нагородней» строители называли конструкции кровли стен, которые были покрыты «двойным тесом с зупцами». Именно так была реконструирована крепостная стена Албазинского острога при создании трехмерной модели [11] этого оборонительного сооружения (рис. 3).

К сожалению, «Словарь русского языка XI–XVII вв.» также не вносит ясность в определение термина «нагородня», выдвигая предположение, что это был «род укреплений (вышка?)»¹³.

¹²Словарь русского языка XI–XVII вв. Вып. 12 (О–Опарный) / Институт русского языка АН СССР. М.: Наука, 1987. С. 252–253.

¹³Словарь русского языка XI–XVII вв. Вып. 10 (Н–НАЯТИСЯ) / Институт русского языка АН СССР. М.: Наука, 1983. С. 55.

С. Н. Баландин считал, что «нагороднями» часто оборудовались ясачные зимовья и избы. Они представляли собой парапет, срубленный из бревен. Его высота составляла 1–1,2 метра, и данная конструкция была продолжением стены над перекрытием ясачного зимовья. Ясачные сборщики при осаде зимовья

поднимались на перекрытие и из-за «нагородней» отражали нападение противника [12, с. 11].

Мнение Н. П. Крадина, известного исследователя деревянного оборонного зодчества, было несколько отличным от этого. Он считал, что «нагородня» – это прототип облама [13].



a



b

Рис. 3. Реконструкция стен Албазинского острога: *a* – вид изнутри; *b* – вид снаружи [11, с. 51]
Fig. 3. Reconstruction of the walls of the Albazinsky fortress: *a* - view from the inside; *b* - outside view [11, p. 51]

Легко представить наличие таких парапетов на крыше сруба ясачного зимовья или избы. Они могли и выходить за периметр этих строений, являясь по существу обламами, однако возвести такой бревенчатый бруствер над тыновой стеной не так просто. И если албазинские казаки его возвели, то такая конструкция должна была иметь широкое распространение. Попробуем найти аналоги этого сооружения в исторических документах. Так, в Нерчинском остроге в 1669/1670 годах под руководством Нерчинского приказного человека Д. Аршинского тыновые стены были укреплены путем устройства на них обламов, покрытых тесом: «...Да в нынешнем же во 178-м году сделал я, холоп ваш, Великих Государей, с нерчинскими служылыми людьми на остроге облавы¹⁴, и покрыты тесом...»¹⁵. Несмотря на то, что в данном тексте термин «нагородня» не употребляется, такое описание вполне может раскрыть ее конструктивную особенность. Весьма существенным подтверждением синонимичности терминов «нагородня» и «облам» является свидетельство албазинского казака Ивана Коркина. В расспросных речах этого казака есть описание конструкций стен так называемого «малого» Албазинского острога,

построенного в 1665/1666 годах. В частности, Иван Коркин сказал: «А острог де Албазинской во все четыре стены по дватцати сажень и обламами покрыт, да три башни»¹⁶. Как мы указывали выше, при приемке этого острога в 1674 году он имел нагородню, покрытую тесом¹⁷. Эти расспросные речи примечательны еще и тем, что из них следует, что облам включал в себя и конструкции кровли, устроенные над ним.

Интересную реконструкцию острожной стены Обоянского острога в своей работе представили М. М. Озеров и И. П. Бабин [14] (рис. 4). Она была создана по росписи Обояни 1651 г. Конструктивно она очень близка к предполагаемой конструкции стен Албазинского острога. Принципиальным отличием является лишь то, что засыпка грунта в Обоянском остроге производилась в тарасные конструкции, а в Албазинском эту засыпку ограничивал «таловый плетень».

Обламные конструкции стен, аналогичные «нагородне», встречались и в европейских каменных средневековых крепостях [15] (рис. 5). Но конструктивно они могли значительно отличаться от таких же конструкций сибирских острогов.

¹⁴То же, что обламы (Словарь русского языка XI–XVII вв. Вып. 12 (О–Опарный) / Институт русского языка АН СССР. М.: Наука, 1987. С. 62).

¹⁵РГАДА. Ф. 214. Оп. 3. Д. 1659. Л. 97.

¹⁶РГАДА. Ф. 214. Оп. 3. Ст. 720. Л. 31.

¹⁷РНБ. Опись основного собрания русских актов и грамот. Ч. V: Годы 1514 г. – XVIII в. № 4595. С. 54, л. 1.

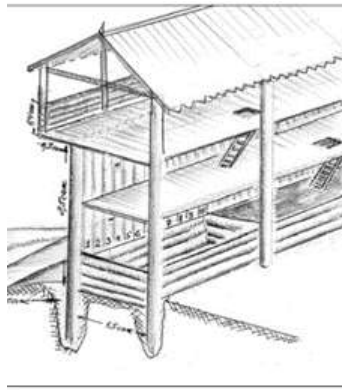


Рис. 4. Реконструкция стен Обаянского острога [14, с. 51]
Fig. 4. Reconstruction of the walls of the Oboyan fortress [14, p. 51]

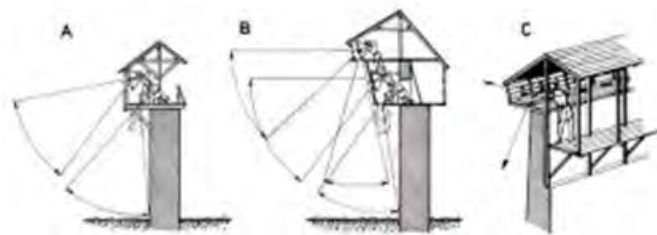


Рис. 5. Обламные конструкции средневековых европейских крепостей, аналогичные «нагородне» [15]
Fig. 5. Oblamnye constructions of medieval European fortresses, similar to the “nagorodnya” [15]

При этом этимология слова «нагородня» относит нас к самой, казалось бы, простой ситуации: «нагородня» – это конструкция на “городне”. Тем удивительнее устойчивость терминологии, различающей «облам» и «нагородню». Для объяснения данного феномена предлагается использовать подход поиска архитектурно-пространственных данных, которые были не использованы полностью ранее. Речь идет об архитектурно-пространственных маркерах, неизменно присутствующих в информационном памятном поле даже утраченного объекта. Ряд тезисов на данную тему, которые можно применить в нашем исследовании, изложил Б. П. Яровой в своем докладе на IV Всероссийской научно-практической конференции «Градостроительство: теория, практика, образование» 2022 г. По его мнению, независимо от времени утраты архитектурного объекта, независимо от воздействий на объект во времени и пространстве, в границах этого объекта могут сохраняться потенциально объективные данные, характеризующие утраченный объект и представляющие его определенные параметры. Такие данные взаимосвязаны с объектами и явлениями, окружающими границы утраченного объекта. Исходя из этого утверждения, взятого за основу, можно сделать следующее предположение: указанные данные и взаимосвязи могут быть не только

обнаружены, но и классифицированы. При успешном подтверждении такой гипотезы на практике, например в результате археологических работ, организованных для проверки вышеуказанных предположений, есть вероятность структурировать объемы информации в предварительных исследованиях, выявляя данные, являющиеся осколками бытия утраченного объекта, и предложить уточненную схему работы с информацией по утраченным объектам. В нашем случае к таким данным можно смело отнести ранее не использованный исследователями в подобном контексте факт, что стены Албазинского острога в своей конструкции имели «нагородню». Исключение составляет участок стены, протянувшийся вдоль довольно крутого берега Амура. Эта сторона была защищена природными условиями, ландшафтными факторами, что известно из упомянутого нами исторического документа. Несомненно, представляет научный интерес то, какова была конструкция и этой стены. Однако теперь этот факт, являющийся архитектурно-пространственным маркером информации, дает полное право считать, что все остальные стены были укреплены с военной точки зрения гораздо лучше. И это лучшее качество крепостным стенам придала именно конструкция «нагородни». Сравнивая возможности разных фортификационных

особенностей крепостных стен и зная возможные ресурсы защитников острога, можно смело предполагать, что «нагородня» добавляла еще один уровень ведения боя и контроля над местностью. Варианты такой конструкции мы предлагаем рассмотреть далее.

Принимая идентичность понятий «нагородня» и «облам» по их назначению, следует

отметить, что, вероятно, различаются они только по их архитектурно-строительному исполнению. Мы предполагаем, что нагородня, в отличие от облама, – это не срубная конструкция, а, возможно, каркасная. Здесь уместно привести как пример конструкцию выносных балконов, часовен «на свесях» (рис. 6).



Рис. 6. Часовня «на свесях» над воротами проезжей башни Илимского острога в музее «Тальцы»
Fig. 6. Chapel “on eaves” above the gates of the travel tower of the Ilim fortresses in the Taltsy Museum

Однако, в отличие от авторов предшествующих графических реконструкций, мы предполагаем, что нагородня могла иметь конструкцию как открытой галереи, так и закрытого объема. Следует подчеркнуть, что, таким образом, если наши предположения верны, то различие терминов «облам» и «нагородня» представляет собой явление еще более интересное с точки зрения градостроительства, и теории, и истории архитектуры, а именно: сходные по объемно-пространственным показателям конструкции наши зодчие-«городники» именовали по-разному из-за разного архитектурно-строительного подхода к их исполнению. Это еще одна страница ненаписанной русской истории архитектуры. Иными словами, архитектура этих монументальных сооружений была разной, и наши зодчие это обозначили в двух коротких, но емких терминах.

В данной авторской реконструкции впервые среди подобных исследований предполагаем, что вариант нагородни – как облама – мог быть выполнен не в срубной, а в каркасной столбчатой конструкции. В этом случае верх стены получался более легким, а также имела место и экономия материала: стены, выполненные «в заплот», или, по-другому, «в столб»

или «в забир» были из плах, а длина вертикальных столбов, вкопанных в грунт, могла быть меньше, чем во втором варианте. Также стоит отметить, что наклон кровли мог играть существенную роль. Так, в случае более крутого угла наклона кровли (45 градусов) пространство внутри нагородни становилось больше, чем при более пологом скате (40 градусов). А это, в свою очередь, играло не последнюю роль в эргономике помещения, например, это могло сказываться при перезарядке огнестрельного оружия и при выборе способа ведения боя. В определении конструктивных особенностей такой стены также можно исходить из архитектурно-пространственных маркеров информации. Так, из исторического описания крепости известно расстояние от уровня земли до «зупцов» кровли – 2,5 сажени. Этот факт влияет, в совокупности с требованиями к крепостной стене как к оборонительному сооружению, на ее объемно-пространственную схему. При воссоздании ее конструкций становится понятно, что в 1 варианте (рис. 7) верхний бой имеет неоправданно большую высоту до кровли по отношению к нижнему ярусу. Логично представить, что при более крутых скатах кровли можно добавить

еще один верхний ярус. Наиболее развитым в отношении использования объема крепостной стены является вариант каркасно-столбчатой конструкции нагородни. В этом случае она выступает за внешнюю линию тына. При этом ее кровля покрыта тесом, а ее конструкция не является стропильной, поскольку это не характерно для того времени и затратно по многим причинам. Конструкция и расположение бойниц в нагородне предполагают ведение боя

как стоя, так и с колена. Таким образом, в ходе проводимых исследований по данному вопросу были получены новые научные данные, которые позволили нам ввести в научный оборот уточненные архитектурно-строительные термины из русского деревянного оборонного зодчества «городня» и «нагородня», а также произвести графическую реконструкцию возможных вариантов конструкции стен Албазинского острога (рис. 7–9).

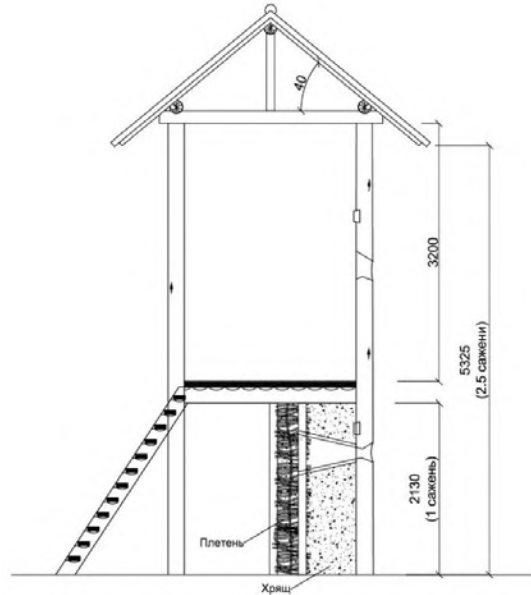


Рис. 7. Вариант № 1. Конструкция стены с «городней» и «нагородней». Авторская реконструкция (Яровой Б. П., Трухин В. И.)

Fig. 7. Option number 1. The design of the wall with the “gorodnya” and “nagorodnya”. Author’s reconstruction (Yarovoi B. P., Trukhin V. I.)

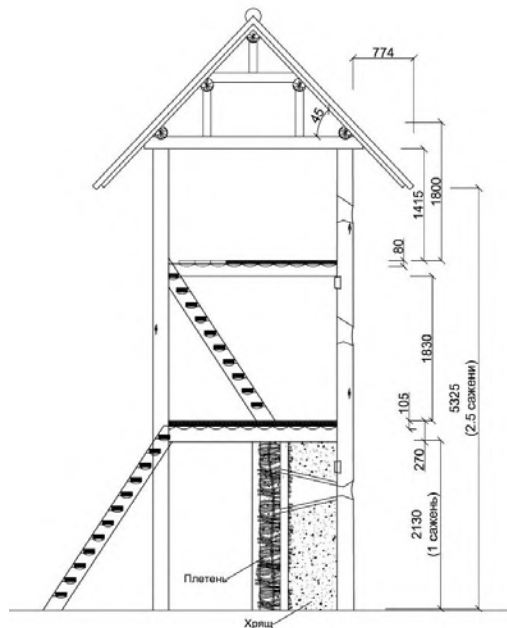


Рис. 8. Вариант № 2. Конструкция стены с «городней» и «нагородней». Авторская реконструкция (Яровой Б. П., Трухин В. И.)

Fig. 8. Option number 2. The design of the wall with the “gorodnya” and “nagorodnya”. Author’s reconstruction (Yarovoi B. P., Trukhin V. I.)

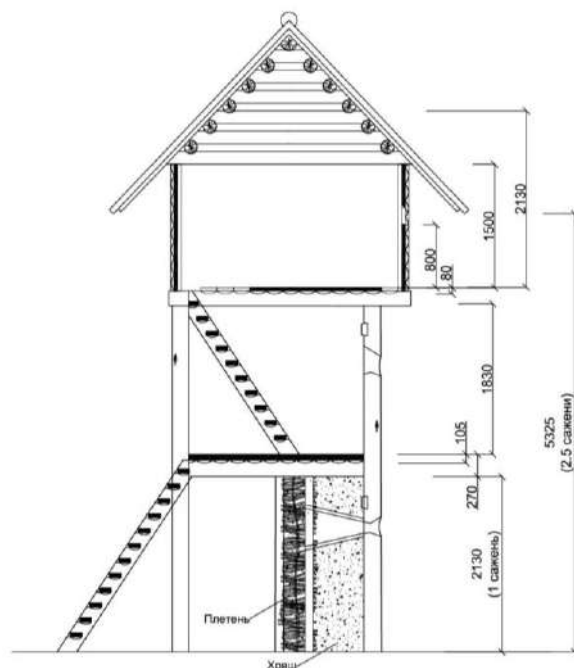


Рис. 9. Вариант № 3. Конструкция стены с «городней» и «нагородней». Авторская реконструкция (Яровой Б. П., Трухин В. И.)

Fig. 9. Option number 3. The design of the wall with the “gorodnya” and “nagorodnya”. Author’s reconstruction (Yarovoi B. P., Trukhin V. I.)

Заключение

Подводя итог вышесказанному, можно сделать следующие выводы:

- Определения терминов «городня» и «огородня» следует расширить, включив в них значение «звено крепостной стены, содержащее заполненный землей и камнем объем, огороженный бревенчатым срубом, тыном и (или) иными конструкциями, например такими, как плетень».

- Термин «нагородня» применительно к крепостной стене может обозначать ее верхний этаж, имеющий каркасную конструкцию и обламоподобный выступ. Как правило, нагородня была крыта тесом, в ее полу и стенах устраивались стрельницы, и через них всеми доступными средствами обороняющиеся могли поражать противника, прорвавшегося к крепостным стенам.

- Стены Албазинского острога представляли собой конструкцию, имеющую три уровня.

Сами стены были тыновыми. На первом уровне вдоль них был заплетен ивовый плетень. От тына плетень отстоял на ширину от одного аршина до половины сажени. Сквозь плетень и тын были проделаны бойницы нижнего боя. Высота плетня была равна сажени. Пространство между плетнем и тыном было заполнено грунтом. Параллельно тыновому ограждению были установлены столбы, на которые опирались балки боевого помоста и другие вышележащие конструкции. Помост устанавливался сразу над плетнем на высоте от земли в сажень. Ширина помоста – сажень. Высота второго уровня также была равна сажени. Высота тына до зубцов тесового покрытия кровли стены составляла 2,5 сажени. Третий уровень, вероятно, представлял собой нагородню. Вполне вероятно, что она обладала обламоподобным выступом, однако пока достоверно его наличие установить не удалось.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Артемьев А. Р. Города и остроги Забайкалья и Приамурья во второй половине XVII – XVIII вв. Владивосток: [б. и.], 1999. 335 с.
2. Крадин Н. П. Албазин – русская крепость на Амуре: (из истории оборонного зодчества XVII в.) // Чтения им. Г. И. Невельского: сб. Приамурского (Хабаровского) филиала Геогр. о-ва

- СССР (Хабаровск, 24–25 сентября 1987 г.). Ч. 1. Хабаровск, 1987. С. 56–62.
3. Крадин Н. П. Роспись Албазинского острога 1684 г. // Россия и АТР. 1992. № 2. С. 109–110.
4. Трухин В. И. «Росписной список» Албазинского острога 1674 года // Сборники

Президентской библиотеки. Электронный архив. 2018. Вып. 3. С. 178–188.

5. Трухин В. И. Албазинский острог: от «росписи» до «росписи» // Сборники Президентской библиотеки. Серия «Электронный архив». 2020. Вып. 5. С. 200–215.

6. Кочадамов В. И. Албазин – русская крепость на Амуре // Труды Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина». Серия «Искусствоведение». 1970. Вып. III. С. 39–43.

7. Кочадамов В. И. Первые русские города Сибири. М.: Стройиздат, 1977. 190 с.

8. Люцидарская А. А. Сибирские «огородники» XVII века // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2004. Т. 10. № 2. С. 78–81.

9. Залыева Г. Ш. К вопросу о роли городников в церковном строительстве на Руси (X–XIII века) // Материалы II Всероссийской научно-богословской конференции (Екатеринбург, 12 февраля 2014 г.). Екатеринбург, 2014. С. 83–87.

10. Шейдаева С. Г. Тайны простых русских слов (забор, мост, плот) // Филологический

класс. 2017. № 4 (50). С. 30–36. <https://doi.org/10.26710/fk17-04-04>.

11. Еремин И. Е., Нацвин С. В., Трухин В. И. Трехмерное компьютерное моделирование Албазинского острога периода 1684 г. II // Информатика и системы управления. 2020. № 2 (64). С. 43–56. <https://doi.org/10.22250/isu.2020.64.43-56>.

12. Баландин С. М. Оборонная архитектура Сибири в XVII в. // Города Сибири: экономика, управление и культура городов Сибири в досоветский период. Новосибирск: Наука, 1974. С. 7–37.

13. Крадин Н. П. Русское деревянное оборонное зодчество. М.: Искусство, 1988. 192 с.

14. Озеров М. М., Бабин И. П. Обоянский острог // Обоянь и обоянцы в отечественной и зарубежной истории и культуре: сборник материалов межрегиональной научной конференции (Обоянь, 21 апреля 2012 г.). Обоянь, 2013. С. 46–68.

15. Kaufmann J. E., Kaufmann H. W. The medieval fortress: castles, forts and walled cities of the Middle Ages / illustrated by Robert M. Jurga. Cambridge, MA: Da Capo Press, 2004. 319 p.

REFERENCES

1. Artem'ev AR. Cities and fortresses of Transbaikalia and the Amur region in the second half of the 17th - 18th centuries. Vladivostok: [b. i.]; 1999. 335 p. (In Russ.).

2. Kradin NP. Albazin - Russian fortress on the Amur: (from the history of defensive architecture of the 17th century). *Chteniya im. G. I. Nevel'skogo: sb. Priamurskogo (Khabarovskogo) filiala Geogr. o-va SSSR* (Khabarovsk, 24-25 September 1987). Part 1. Khabarovsk, 1987. p. 56-62. (In Russ.).

3. Kradin NP. Painting of the Albazinsky fortress in 1684. *Rossiya i ATR*. 1992;2:109-110. (In Russ.).

4. Trukhin VI. "Painted list" of the Albazinsky fortress of 1674. *Sborniki Prezidentskoi biblioteki. Elektronnyi arkhiv*. 2018;3:178-188. (In Russ.).

5. Trukhin VI. Albazinsky fortress: from "painting" to "painting". *Sborniki Prezidentskoi biblioteki. Seriya "Elektronnyi arkhiv"*. 2020;5:200-215. (In Russ.).

6. Kochadamov VI. Albazin - Russian fortress on the Amur. *Trudy Instituta zhivopisi, skulptury i arkhitektury im. I. E. Repina. Seriya "Iskusstvovedenie"*. 1970;III:39-43. (In Russ.).

7. Kochadamov VI. The first Russian cities of Siberia. Moscow: Stroiizdat; 1977. 190 p. (In Russ.).

8. Lyutsidarskaya AA. Siberian "ogorodniki" of the 17th century. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*. 2004;10(2):78-81. (In Russ.).

9. Zalyaeva GSh. To the question of the role of city gorodniki in church building in Russia (X-XIII centuries). *Materialy II Vserossiiskoi nauchno-bogoslovskoi konferentsii* (Ekaterinburg, 12th February 2014). Ekaterinburg, 2014. p. 83-87. (In Russ.).

10. Sheidaeva SG. The mysteries of a common Russian words (fence, bridge, raft). *Filologicheskii klass*. 2017;4(50):30-36. (In Russ.). <https://doi.org/10.26710/fk17-04-04>.

11. Eremin IE, Natsvin SV, Trukhin VI. Three-dimensional computer modelling of Albazin fortress in 1684. II. *Informatika i sistemy upravleniya*. 2020;2(64):43-56. (In Russ.). <https://doi.org/10.22250/isu.2020.64.43-56>.

12. Balandin SM. Defense architecture of Siberia in the 17th century. *Goroda Sibiri: ekonomika, upravlenie i kul'tura gorodov Sibiri v dosovetskii period*. Novosibirsk: Nauka; 1974. p. 7-37. (In Russ.).

13. Kradin NP. Russian wooden defensive architecture. Moscow: Iskusstvo; 1988. 192 p. (In Russ.).

14. Ozerov MM, Babin IP. Oboyan fortress. *Oboyan' i oboyantsy v otechestvennoi i zarubezhnoi istorii i kul'ture: sbornik materialov mezhhregional'noi nauchnoi konferentsii* (Oboyan', 21st April 2012). Oboyan', 2013. p. 46-68. (In Russ.).

15. Kaufmann JE, Kaufmann HW. The medieval fortress: castles, forts and walled cities of the Middle Ages. Cambridge, MA: Da Capo Press; 2004. 319 p.

Информация об авторах

В. И. Трухин,
наставник студенческого проекта
«Компьютерная реконструкция исторической
картины осады Албазинского острога
в 1685 г.»,
Амурский государственный университет,
675021, г. Благовещенск, ул. Игнатьевское
шоссе, 21, Россия,
e-mail: tru_vi@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6831-1858>

Б. П. Яровой,
аспирант кафедры архитектурного
проектирования,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
Россия,
e-mail: boris-yarovoj@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-1042-2210>

Information about the authors

Vladimir I. Trukhin,
Mentor of the Student Project
“Computer reconstruction of the historical picture
of the siege of the Albazinsky fortress in 1685”,
Amur State University,
21 Ignatievskoe Shosse St., Blagoveshchensk,
675021, Russia,
e-mail: tru_vi@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6831-1858>

Boris P. Yarovoi,
Postgraduate Student of the Department of
Architectural Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russia,
e-mail: boris-yarovoj@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-1042-2210>

Вклад авторов

Авторы сделали эквивалентный вклад в подго-
товку публикации. Яровой Б. П. несет ответ-
ственность за плагиат.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.
Yarovoi B. P. bears the responsibility for plagia-
rism.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта ин-
тересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный
вариант рукописи.

Статья поступила в редакцию 30.05.2022.
Одобрена после рецензирования 16.06.2022.
Принята к публикации 20.06.2022.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests re-
garding the publication of this article.

The final manuscript has been read and approved
by the co-authors.

The article was submitted 30.05.2022.
Approved after reviewing 16.06.2022.
Accepted for publication 20.06.2022.