

DOI: 10.37909/978-5-89170-343-8-2022-1018

УДК: 004.925.82 + 94(470+571)

И.Р. Соколовский

Институт истории СО РАН

ул. Николаева, 8, г. Новосибирск, Россия, 630090

sokolowski@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1718-6115>

Проблемы трехмерной реконструкции русских городов и крепостей в Прииртышье первой четверти XVIII в.

Аннотация

В статье обсуждается метод трехмерных моделей и его применимость к историческим фортификационным сооружениям, которые русские войска возвели в бассейне реки Иртыш в 1715–1720 гг. Показано, что современное изучение этих крепостей значительно продвинулось по сравнению даже с 2011 годом, но что всё еще остается достаточное количество лакун, которые затрагивают целый ряд аспектов. Мы можем локализовать все те крепости, которые русские построили в бассейне Иртыша. Можем часть из них вписать в ландшафт. Мы можем определить форму крепостной ограды. Правда не для всех крепостей и всех периодов. Можем частично реконструировать все другие элементы оборонительных сооружений: формы и размеры рвов, наличие и формы инженерных заграждений, примерную высоту и форму стен и башен. Однако гражданская и церковная застройка русских крепостей, другие стороны быта горожан могут быть восстановлены только по аналогам. В этом отношении, трехмерное моделирование является мощным инструментом, который позволяет обобщить уже существующие находки и выявить лакуны, которые надо заполнить в ходе дальнейших исследований.

Ключевые слова: Омская крепость, Белоярская крепость, Ямышевская крепость, Железнинская крепость, Долонская крепость, Семипалатинская крепость, Усть-Каменогорская крепость, ограда, трехмерная модель, реконструкция

I.R. Sokolovsky

Institute of History SB RAS

St. Nikolaeva, 8, Novosibirsk, Russia, 630090

sokolowski@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1718-6115>

Problems of three-dimensional reconstruction of Russian cities and fortresses in the Irtysh region in the first quarter of the 18th century

Abstract

The article discusses the method of three-dimensional models and its applicability to historical fortifications that Russian troops erected in the Irtysh River basin in 1715–1720. It is shown that the modern study of these fortresses significantly advanced in comparison even since 2011, but what still remains a sufficient number of lacunae that affect a number of aspects. We can localize all those fortresses that the Russians built in the Irtysh basin. We can fit some of them into the landscape. We can determine the shape of the fortress walls. However, it is not for all fortresses and all periods. We can partially reconstruct all other elements of defensive structures: the shapes and sizes of ditches, the presence and shape engineering barriers, approximate height and the shape of walls and towers. However, civil and church construction of Russian fortresses, other sides the life of citizens can be restored only by analogues. In this regard, three-dimensional modeling is a powerful tool that allows you to generalize existing findings and identify gaps that need to be filling in during further research.

Keywords: Omsk fortress, Belyarsk fortress, Yamyshevskaya fortress, Zhelezninskaya fortress, Dolon fortress, Semipalatinsk fortress, Ust-Kamenogorsk fortress, walls, fence, 3D model, reconstruction

Изучение русских крепостей на русском и казахском Прииртышье XVIII в. является одной из важнейших проблем истории Южной Сибири и Северного Казахстана. И тому есть целый ряд оснований. Во-первых, основание этих крепостей в 1715–1720 гг. открыли новую эру отношений между оседлым миром русской Сибири и кочевым миром Северного Казахстана. Наличие этих форпостов сыграло роль в дальнейшем развитии событий, когда китайские военные экспедиции нанесли сокрушительное поражение западно-монгольским воинам-джунгарам. Во-вторых, создание цепи крепостей стало важнейшим фактором русско-казахских отношений, отзвуки которого сохраняются до сих пор. В-третьих, существование этих укреплений важно с точки зрения истории развития русской фортификации. Поскольку они были важным этапом на пути перехода от первых деревянных острогов Сибири к венцу долговременной фортификации, которым является Владивостокская крепость, воздвигнутая после русско-японской войны. В-четвертых, прииртышские крепости являются

одним из типов русских поселений за Уралом и с этой точки зрения представляют несомненный исторический, этнографический и историко-архитектурный интерес.

Все эти обстоятельства указывают на то, что попытки трехмерной реконструкции сооружений прииртышских крепостей имеют определенное научное значение. Однако эти попытки пока связаны с известными трудностями, каковые трудности мы бы и хотели описать в данной работе с приложением графических материалов.

Как все мы знаем, петровские преобразования в конце XVII–начале XVIII в. коснулись не только политической системы, частного быта или способа печатать буквы. Они изменили так же военное дело, ради которого всё, видимо, и затевалось, а также военную и гражданскую архитектуру.

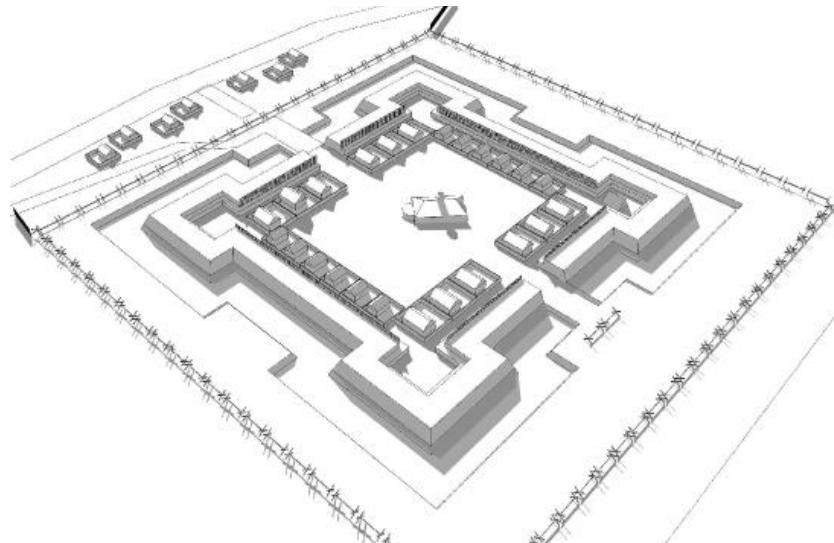
На поле боя изменились вооружения, а вслед за ними серьезно поменялась тактика русских войск. И, в несколько меньшем объеме, стратегия (Ил. 1).



Ил. 1. Артиллерийское орудие XVIII в. Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского
Fig 1. Artillery gun of the 18th century. Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky

В начале XVIII в. изменения в вооружениях были очень значительными. Основные принципы не изменились, но изменились детали. Артиллерия стала более мобильной, дальнобойной и эффективной. Стрелковое и холодное оружие стали более унифицированными. Заметными были и перемены в тактике полевых войск, которые стали чуть более маневренными и чуть более единообразными, чем они были раньше, в веке XVII. Самые большие изменения, однако, произошли в полевой и долговременной фортификации.

Фактически, после целого века неудачных попыток перенести на русскую почву принципы европейской долговременной фортификации, которые выработались на рубеже XVI–XVII вв., геометрически правильная европейская фортификация все же пришла на русскую землю. Все укрепления можно стало вычертить с помощью циркуля и линейки (Ил. 2, 3).

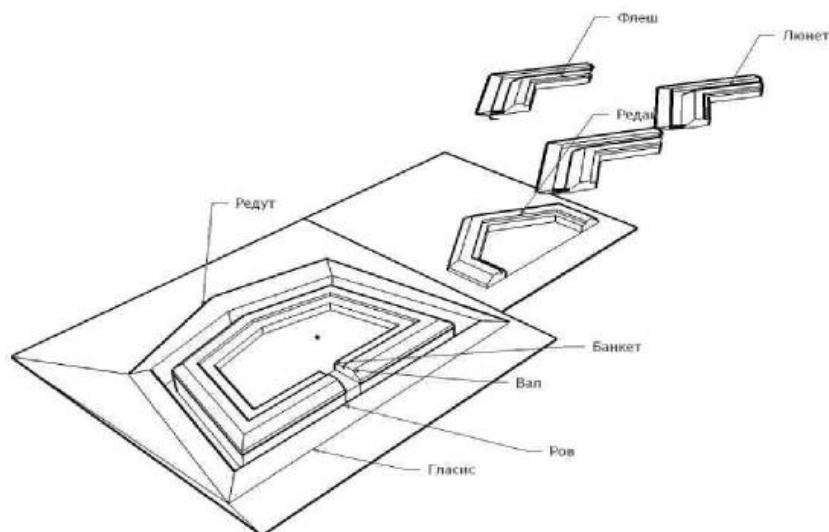


Ил. 2. Несуществующая крепость XVIII в., иллюстрирующая принципы фортификации.

Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

Fg 2. A non-existent 18th-century fortress illustrating the principles of fortification.

Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky



Ил. 3. Несуществующая крепость XVIII в., иллюстрирующая принципы фортификации.

Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

Fg 3. A non-existent 18th-century fortress illustrating the principles of fortification.

Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky

Наступил «золотой век» сначала бастионной, а потом полигональной фортификации, который в Европе продолжался от конца XVI до середины XIX вв. Если считать по этому «европейскому» счету, то петровская эпоха пришлась на его середину. Но в России она стала точкой отсчета, так как бастионные крепости, которые были построены в XVII в., никакого влияния на общую ситуацию не оказали, так как были построены иностранными инженерами и не были связаны с какой-то местной «традицией» или «школой».

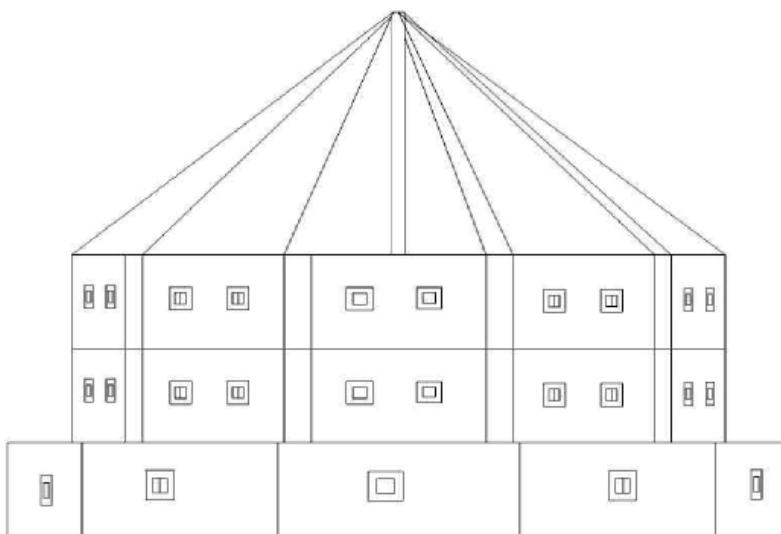
Главным препятствием к распространению европейской фортификации в допетровской России был низкий уровень математических знаний. Бастионная форма фортификации

требовала от инженера навыка в построении треугольников. Вычисления же длин сторон треугольников требует, как все мы знаем из школьного курса и теоремы Пифагора, умения находить квадратные корни, которые не всегда рациональны. Собственно тоже относится и к вычислению конкретных значений тригонометрических функций. В русском же языке не было даже терминологии для таких операций.

Однако с технологической точки зрения, для постройки многих крепостей не пришлось сильно изменять те технологии и навыки, которые на русских землях складывались веками. Конечно, когда речь заходила о каменном строительстве, те техно-

логии, которые русские применяли для строительства своих знаменитых крепостей в Смоленске, Туле и других городах, не всегда подходил для бастионного строительства (достаточно посмотреть на Петропавловскую крепость в Санкт-Петербурге), но тоже мог быть использован. Но изменившиеся принципы полевой и долговременной фортификации позволяли вдохнуть новую жизнь в весьма развитое деревянно-земляное строительство. Новые принципы обороны позволяли таким крепостям выдерживать более сильный натиск, чем «города» и «остроги» XVII в.

Приведем только один пример: «крепость Кроншлот действительно была построена в 1704 г. на основании из ящиков-ряжей, заполненных камнями и опущенных на глубину более 3 м» [Розадеев, Сомина и др., 1977, с. 7]. Таким образом, традиционные методы строительства не только позволяли построить ограды бастионного начертания из дерева и земли, но «выйти на новые рубежи», начать строить там, где раньше не строили — на местах, находящихся за береговой линией.



Ил. 4. Укрепление в крепости Кронштадт в XVIII в. Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского
Fg 4. Fortification in the Kronstadt fortress in the 18th century. Three-dimensional reconstruction of
I.R. Sokolovsky

Военную ситуацию в Прииртышье мы можем отследить согласно «Репорту лейб-гвардии майора И.М. Лихарева в Сенат», который датируется публикаторами январем 1721 г. Под его командой «Санктпитеурбурского и Московского полков штаб, обор, ундер офицеров и салдат и алтилерных служителей и других чинов оставлено в новопостроенных иртышских крепостях» имелось следующее число. В «Семиполатной» — 1909 чел. В это число входили один капитан-инженер, «присланной из Санктпти- тербурха», и полковой лекарь с двумя «лекарскими учениками». В «Убинской крепости» были расквартированы 294 человека. «В Устье каменных гор», т.е. в районе нынешнего Усть-Каменогорска (Оске-мена) — 363 чел. Кроме того, между этими тремя крепостями были распределены двадцать четыре человека «мастеровых людей». Кроме того, в «тыловом Тоболску» оставалось «обор, ундер офицеров и салдат» 92 чел., «алтилерных служителей», «присланных из Санктпитеурбурса», девять человек, да «геодезии ученик» один. Всего от Тобольска до Усть-Каменогорска располагались гарнизонами 2695 чел. солдат и офицеров. Кроме того, «в Тоболску» находилось два

обер-офицера лейб-гвардии, один гвардейский унтер-офицер и 8 солдат этих частей. Всего 11 чел. В крепостях же Долонской, Ямышевской, Железенской и Омской по Иртышу «в ведомстве Сибирской губернии», располагались не регулярные, а казачьи гарнизоны, куда посылались казаки и казачьи дети «ис Тоболска и из других городов». В сведениях о численности этих гарнизонов И.М.Лихарев мог опираться только на рапорты их комендантov («камандиров»). По их данным в Долонской находилось 173 человека, в Ямышевской крепости — 370 чел., в Железенской — 46 чел., в Омской крепости — 292 человека, в, кроме того, 166 «семейшиков». [Бородаев, Контев, 2015, с. 354–355]

Бородаев В.Б. и Контев А.В., считают, что в рапорте И.М. Лихарева описана ситуация на осень 1720 г. Он подал его в Сенат после возвращения в столицу. Они считают, что тот факт, что «более половины войск, размещённых на Иртыше, находилось в Семипалатной крепости (1909 чел.)» «показывает, что в трёх крайних иртышских крепостях — Семипалатной, Убинской и Усть-Каменогорской — было сосредоточено основное коли-

чество российских войск на Иртыше». По их мнению, «такая концентрация вооружённых сил на передовых рубежах свидетельствовала о подготовке к проникновению в Алтайские горы». Правда, доказать это невозможно, так как по их же утверждению, «этот шаг так и не был сделан» [Бородаев, Контев, 2015, с. 351].

Особенностью Омской крепости является то, что мы располагаем ранним и довольно точным ее чертежом, редким в коллекции имеющихся в распоряжении исследователей. Чертеж Омской крепости озаглавлен: «Новый проект: как должен быть по-новому укреплён город на Оми». И сам по себе (как проект), заслуживает отдельного рассмотрения. Надеюсь, что когда-нибудь у нас будет возможность обсудить этот проект, так как в историографии эта тема так и остается нераскрытой.

Еще одной особенностью этого чертежа является то, что дата его создания и авторство указаны на нем самом в форме подписи на французском языке рядом с линейкой масштаба: «Capitaine Ingenieur Des Granges: fecit 1722» (капитан-инженер де Гранж: выполнил в 1722).

В.Б. Бородаев и А.В. Контев проанализировали этот чертеж в своей работе и попытались сопоставить данные письменных и визуальных источников, дав им свою интерпретацию.

Во-первых, они отмечают небольшое треугольное укрепление на самой стрелке у впадения Оми в Иртыш (на южном или левом берегу реки), считая, что можно доверять плану и длина стороны укрепления примерно 35–40 м. Все три угла ограды укреплены бастионами.

Они предполагают, что в 350 м от этого места, примерно в районе нынешней улицы Ленина, перед мостом, располагалось квадратное укрепление, подходившее под склон высокого коренного берега. Длина стороны этого укрепления по их оценке составляла примерно 50 метров (25 сажен), а по его углам находилось четыре бастиона. О характере этих укреплений говорится в экспликации, что буквой «Н» обозначены «старые небольшие укрепления из простых палисадов». Т.е. ограды этих укреплений были выполнены в форме врытого в землю частокола, видимо, с бойницами для стрельбы. В духе «Острова сокровищ» Р.Л. Стивенсона.

Они полагают, что «третья, самая большая крепость на левом берегу Оми, показана на высокой надпойменной террасе». Проблема только в том, что современная терраса начинается больше чем в 300 м от берега, значит, либо укрепление располагалось дальше, либо были проведены масштабные

земляные работы, которые значительно отодвинули ее от берега.

В плане большая крепость имела форму правильного пятиугольника с пятью бастионами по всем углам. Длина куртины между ними составляла 100 саженей (более 200 м, по оценке авторов). На плане эта крепость обозначалась буквой «А». Состояние и перспективы этого укрепления были описаны следующим образом: «Старый город на Оми, укреплённый только простым палисадом и окружённый очень маленьким рвом, и ныне разрушающийся, который должен быть снесён и построен в другом месте». Из этого текста авторы делают вывод, что «ко времени составления плана пятиугольная крепость на левом берегу Оми существовала уже не первый год».

Перечислив все сооружения, воздвигнутые на берегу Оми, и показанные на чертеже 1722 г., авторы выдвигают следующее предположение: «ясно, что эти защитные сооружения возникли не одновременно». Далее прибегая к авторитету Виктора Ильича Коchedамова (1912–1971), который анализируя план де Гранжа 1722 г., писал: «Весной 1716 года в устье Оми, на ее левом берегу, построено было два небольших редута: треугольный на стрелке и четырехугольный там, где теперь въезд на железный мост». Далее они добавляют, что «начало сооружения пятиугольной крепости исследователь относил к 1717 г., поскольку им было найдено документальное подтверждение проведения работ по строительству Омской крепости под руководством майора Аксакова в 1717 г.»

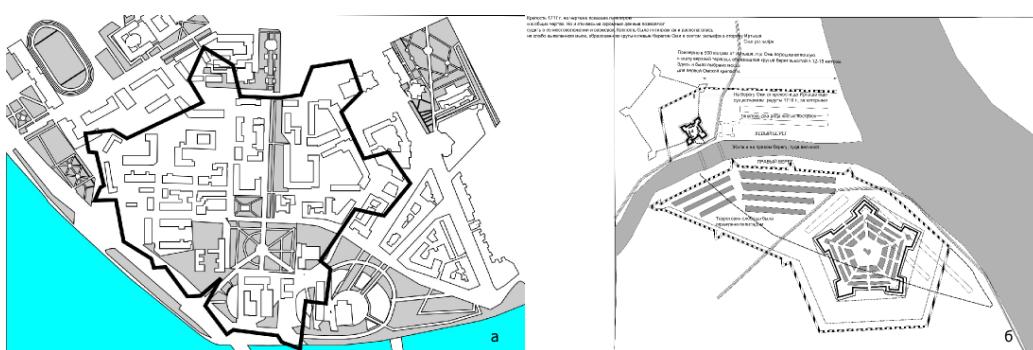
На наш взгляд, допущение авторов, что «после строительства большой пятиугольной крепости возведение малых палисадных укреплений не имело смысла», является только допущением. Более важным аргументом является утверждение, что «сам Аксаков осенью 1717 г. просил разрешения „о сломании построенной на устье Оми реки малой крепости и о небытии на том месте в зимнее время караула“». Авторы предполагают, что «вероятно, малой крепостью на устье Оми майор называл треугольный редут на самом конце мыса», но это не очевидно. [Бородаев, Контев, 2015, с. 169]

Еще одним допущением является отождествление ими «четырёхугольного форпоста» с тем укреплением, про которое сообщается в справке Тарской канцелярии, которую она составила в 1734 г. отвечая на запрос Г.Ф. Миллера: «Омская крепость построена в 716-м году четырехугольная подполковником господином Бухалцом, которой ныне брегадиром. А чертеж той крепости выдавал артиллерию капитан Каландыр. А вокруг ее поставлен полисад и выведены по углам бастионы. И на тех бастионах прорублены

бойницы и поставлены пушки. И за полисадом выкопан ров, а за рвом поставлены рогатки и надолбы». Они считают, что это описание «не противоречит чертежу де Гранжа, где единственный существовавший к тому времени четырёхугольный форпост действительно имел палисадные стены и бастионные выступы по углам». «Палисад, в отличие от заплата, всегда представлял собой ограждение из вертикально стоящих брёвен или жердей. Сплошной палисад с заострёнными сверху концами брёвен назывался частоколом и был характерен для острогов» [Бородаев, Концев, 2015, с. 225]. Они так же объясняют, почему ров, рогатки и надолбы не

показаны де Гранжем, «поскольку <...> отмечены на его плане только контурами» [Бородаев, Концев, 2015, с. 172].

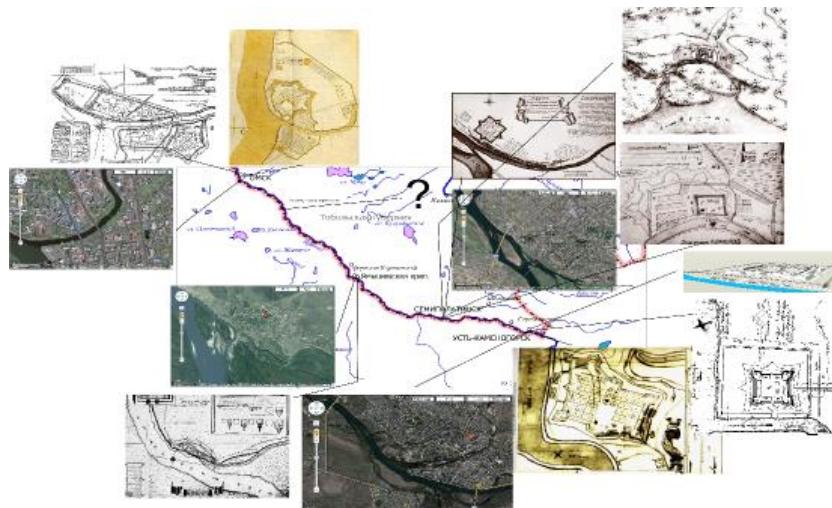
Если речь идёт о более позднем этапе, то определение места второй Омской крепости (середины XVIII в.) в черте города не представляет никакого труда, даже не смотря на то, что значительная часть ее оборонительных сооружений полностью утрачена. Об этом свидетельствует иллюстрация, где прорисовка контура оборонительной ограды Омска наложена на современный план города. Расположение зданий узнаваемо даже без названий улиц (Ил. 5, а).



Ил. 5. План Омской крепости первой половины XVIII в. Прорисовка И.Р.Соколовского
Fg 5. Plan of the Omsk fortress in the first half of the 18th century. Drawing by I.R. Sokolovsky

Вообще для Омской крепости мы можем не только установить этапы строительства, но и соотнести данные литературы с данными визуальных источников. Хотя вопрос расположения первых укреплений представляет некоторые сложности. Поэтому на иллюстрации даны планы «первых» омских крепостей и проект строительства второй омской крепости только с привязкой к береговой линии, но без привязки к сетке улиц (Ил. 5, б).

С другими укреплениями все обстоит чуть менее благополучно. В свое время, в 2011 г., мы пытались собрать все доступные графические материалы о преиртышских крепостях, что проиллюстрировано нашим файлом рабочих материалов. Как видим, информации на то время было не так уж и много. И она была, прежде всего, представлена планами крепостей и картами их расположения на местности (Ил. 6).



Ил. 6. М.В. Рейшер. Дипломный проект «Народный дом просвещения». 1926 г. 1 — восточный фасад;
2 — планы первого и второго этажей. Фотокопия. Личный архив семьи Казачинских
Fg. 6. M.V. Reisher. "People's House of Education" diploma project. 1926. 1 — east facade; 2 — first and second floor plans. Photocopy. Kazachinsky family archive.

Выход монографии В.Б. Бородаева и А.В. Концева расширил количество доступных данных о системе прииртышских крепостей, включая местоположение, характер оград и прочее.

В отношении Белоярской крепости В.Б. Бородаев и А.В. Концев цитируют описание Г.Ф. Миллера 1734 г.: «Сооружение состоит из четырехугольного палисада, каждая сторона которого в 20 саженей, с боевыми башнями по углам и еще с башней над воротами крепости со стороны, где к ней есть подход. Эти башни имеют артиллерию из 2 трехфунтовых и 3 маленьких железных пушек, калибр которых не указан». Однако они отмечают так же, что во время своего путешествия немецкий ученый эту местность и, соответственно, укрепление не посещал, а в основу приводимого им описания, с большой вероятностью, была положена бюрократическая справка, вышедшая из стен Кузнецкой воеводской канцелярии. Особенности этих документов мы видели при разборе данных по Омску [Бородаев, Концев, 2015, с. 225].

Ямышевская крепость была первой русской крепостью в регионе. Она имела земляной вал в форме, которую Миллер охарактеризовал как «на подобие половинного шестиугольника», т.е. неравностороннего пятиугольника, вписанного в полукруг. В.Б. Бородаев и А.В. Концев путем сопоставления деталей описания и плана датируют опубликованное ими изображение «периодом между окончанием постройки крепости и нападением на неё ойратов, то есть ноябрём 1715–январём 1716 г., вероятнее — концом 1715 г.» Они считают, что никаких деревянных укреплений в крепости не имелось и она была чисто земляной, а с внешней стороны вал и ров были укреплены рядами рогаток. «Внутри укрепления никаких построек вплоть до февраля 1716 г. не существовало, „в ней находилась одна только большая палатка, в которой отправлялась божия служба“».

Войска на зимовку расположились вне крепости, которая была построена на высоком берегу, «на лугу при устье речки Преснухи», в том месте, где еще в XVII в. традиционно размещался укрепленный лагерь русских, когда они приезжали на Ямышево за солью. Именно на месте лагеря были построены казармы и офицерские квартиры, которые были окружены палисадом и рогатками.

На левой стороне Преснухи были построены четыре солдатские казармы и перед ними ряд из 14 домов для расквартирования Московского и Петербургского пехотного полка. А к югу от них находились казармы и семь домов драгунского полка, составлявшего кавалерию экспедиции. Все зимние квартиры регулярных частей разместились вдоль дороги, ведущей от Ямышева озера к Иртышу. Кроме того, из

чертежа, донесения Бухголца и записок Г.Ф. Миллера становится ясно, что артиллерию располагалась в специально построенном деревянном «острожке», рядом с которым было построено два больших «провиантских» амбара для разных припасов.

Авторы отмечают, что «лист с чертежом 1715 г. сохранился не полностью: у него неровно обрезана кромка и отсутствует южный угол».

Автором проекта крепости в Ямышево в 1715 г. назван был «артиллерию капитан Каландыр», Пленный шведский штык-юнкер, который превратился в Сибири в военного инженера, перенесшего на сибирскую землю навык строить укрепления с бастионным фронтом и который возвел крепость «наподобие половинного шестиугольника, которого три башни, в ступе простирающиеся, флангами к Иртышу сомкнулись» [Бородаев, Концев, 2015, с. 130–132].

В 1734 г. крепость стала предметом интереса Г.Ф. Миллера и ее план «сохранился в двух копиях в фонде учёного». Как утверждают авторы, «на этом чертеже действительно изображено укрепление в форме полушеестиугольника с двумя бастионами, обращенными в сторону степи, и двумя полубастионами на берегу Иртыша» [Бородаев, Концев, 2015, с. 241].

Рассматривая этапы строительства В.Б. Бородаев и А.В. Концев считают, что сначала, в 1715 г., была возведена земляная крепость. В 1717 г. она была дополнена деревянными укреплениями, а в 1734 г. имелась уже третья крепость на том же самом месте [Бородаев, Концев, 2015, с. 241].

Летом 1717 г. к Ямышевскому озеру прибыл отряд под командой подполковника Прокофия Ступина (3 тыс. чел.). На месте он обнаружил остатки земляного укрепления И.Д. Бухолца, а рядом острог, возведенный казаками Федота Матигорова, окруженный палисадом.

Командир отряда имел приказ «у Ямышева зделать большую крепость», который он выполнил, согласно, Г.Ф. Миллеру: «Сие еще тем же летом под смотрением артиллерийского поручика Каландера учинено. Вместо малого острога построена регулярная крепость полушеестиугольником, с двумя к степи сделанными башнями и двумя половинами, к Иртышу приведенными. За благо разсуждено крепость делать не земляным валом, но деревянным строением». [Бородаев, Концев, 2015, с. 241] Имеется документ 1770-х гг. в котором эти факты о строительстве изложены следующим образом: «А 1717 года по повелению князя Гагарина паки оная крепость Ямышевская построена в фигуре полу шести угольника при высоком береге реки Иртыша. И уже зделали деревянным строением: в углы руб-

леными и высокими стенами, а от реки полисадом. Которая с самого своего построения нарочито знатным жилым местом учинилась». Т.е. с поля крепость была прикрыта стенами, но с тыла было решено ограничиться палисадной стеной, что было вызвано балансом между разумной оценкой рисков и экономических затрат. Однако, «на чертеже 1734 г. вместо этого палисада уже показана такая же бревенчатая стена, как и на других сторонах укрепления». Внутри крепости находились

«солдатские казармы». Не было их только вдоль берега Иртыша [Бородаев, Концев, 2015, с. 241].

Место расположения Ямышевской крепости, чертежи первых укреплений недавно опубликованы, но на рисунке показан только ландшафт в окрестностях крепости, так как эта работа не обновлялась нами с 2011 года (Ил. 7).

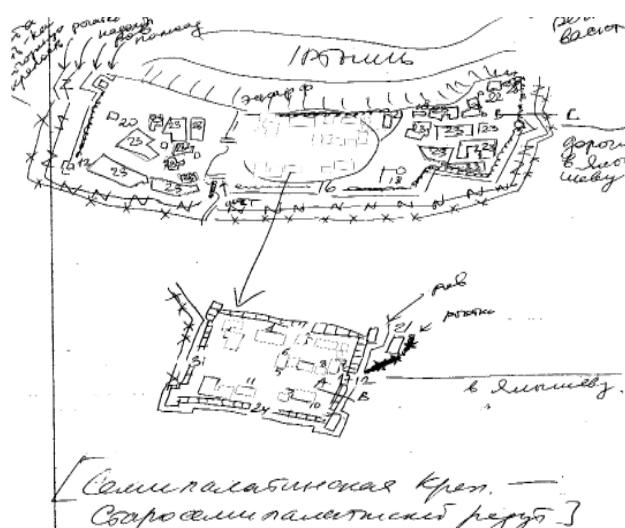


Ил. 7. Место расположения Ямышевской крепости XVIII в. Прорисовка И.Р.Соколовского
Fg. 7. The location of the Yamyshevskaya fortress of the 18th century. Drawing by I.R. Sokolovsky

Семипалатинская крепость находилась севернее современного города Семея (Семипалатинска) в районе деревни Старо-Семипалатинская. Возведением Семипалатинской крепости руководил Прокофий Ступин. Неоднократно цитированные нами авторы утверждают, что «отличие Семипалатинской крепости от Ямышевской состояло в том, что она строилась в форме квадрата с четырьмя бастионами по углам». Стены крепости были бревенчатыми, вдоль них располагались казармы, точно так же как в Ямышевской крепости. К осени постройка крепости была завершена.

Г.Ф. Миллер, который был в Семипалатинской крепости в 1734 г., писал, что Иртыш уже трижды размывал берег «и того ради принуждены были как крепостное строение, так некоторые при реке лежащие дома сломать и подалее от реки снова построить». [Бородаев, Концев, 2015, с. 265]

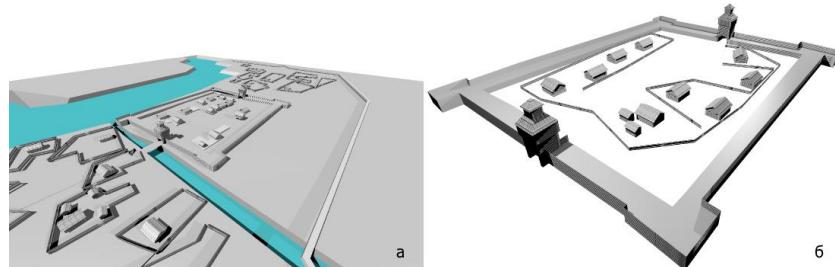
Нами была предпринята попытка реконструкции плана, ограды и гражданской застройки Семипалатинской крепости. При мерно ок. 1740 г. она выглядела так, как показано на иллюстрации (Ил. 8).



Ил. 8. Выписки И.Р.Соколовского из документов РГВИА. План Семипалатинской крепости
Fg. 8. Extracts of I.R. Sokolovsky from the documents of the RGVI. Plan of the Semipalatinsk fortress

Трехмерная модель позволяет легко переходить от плана к перспективным видам, а также выделять отдельные фрагменты изучаемого объекта (Ил. 9, 10).

Благодаря этой реконструкции мы легко можем видеть четырехугольную цитадель, окруженную укрепленным посадом. Для сравнения см. ил. 11.



Ил. 9. Семипалатинская крепость первой половины XVIII в. а — аксонометрический вид; б — аксонометрический вид цитадели. Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

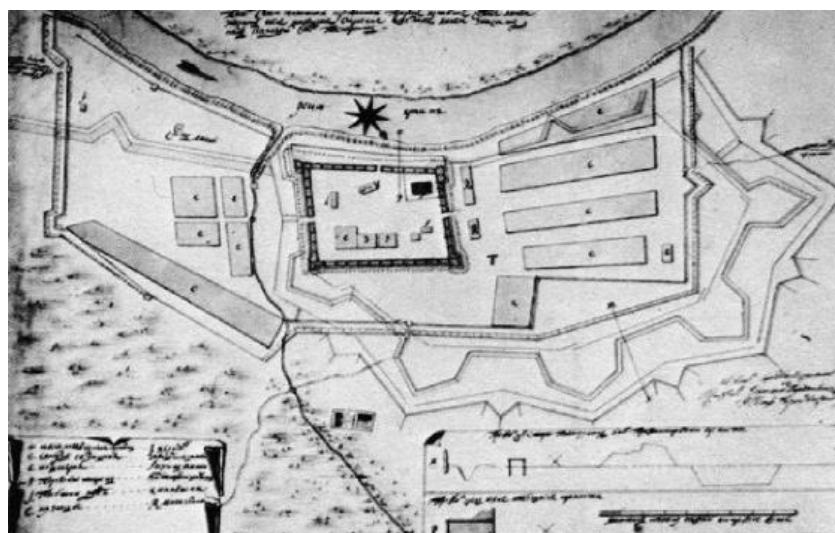
Fg. 9. Semipalatinsk fortress of the first half of the 18th century. a) axonometric view; b) axonometric view of the citadel. Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky



Ил. 10. Семипалатинская крепость первой половины XVIII в. Вид сверху.

Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

Fg. 10. Semipalatinsk fortress of the first half of the 18th century. View from above.
Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky



Ил. 11. Семипалатинская крепость первой половины XVIII в. Цифровая копия плана крепости

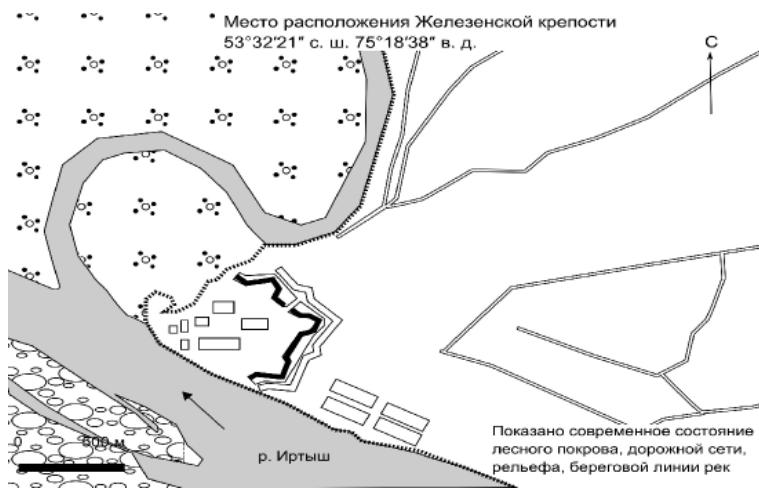
Fg. 11. Semipalatinsk fortress of the first half of the 18th century. Digital copy of the plan of the fortress

Как общеизвестно, одним из основных результатов похода И.М. Лихарева стала постройка Усть-Каменогорской крепости в августе 1720 г. Спустя полгода (в январе 1721 г.) в своем отчете он писал: «Вышед ис того озера, прошед Камень, при устье зделал крепость Устье каменных гор». Ранее, то, что «оное место удобно к строению крепости», писал капитан Урезов.

Эта крепость была построена после Убинской крепости (на устье реки Ульбы), которую И.М. Лихарева заложил на обратном пути от озера Зайсан, а строили прибывший из Семипалатинской крепости подполковник Ступин, помощь которому была поручена «от артилерию капитану инженеру Летранже» [Бородаев, Контев, 2015, с. 329].

Осенью 1718 г. в 40 верстах от Семипалатинской крепости на пустынном правом берегу Иртыша зазимовал вышедший из Ямышевской крепости караван дощников под командой капитана Ивана Алексеева. Русские построили небольшое укрепление, которое по протекающей поблизости речке Долонке назвали Долонской крепостью. Считается, что «Долон-Карагай», дословно означает «семь сосен». Как отмечают А.В. Контев и В.Б. Бородаев «здесь на берегу Иртыша действительно стояли сосны, ведь именно сюда выходил ленточный бор, который в Приобье называют Барнаульским» [Бородаев, Контев, 2015, с. 265].

Место расположения и укрепления Железнинской крепости известны нам по более поздним планам XVIII–XIX вв. (Ил. 12).



Ил. 12. План Железнинской крепости XVIII в. Прорисовка И.Р.Соколовского
Fg. 12. Plan of the Zhelezninskaya fortress of the 18th century. Drawing by I.R. Sokolovsky

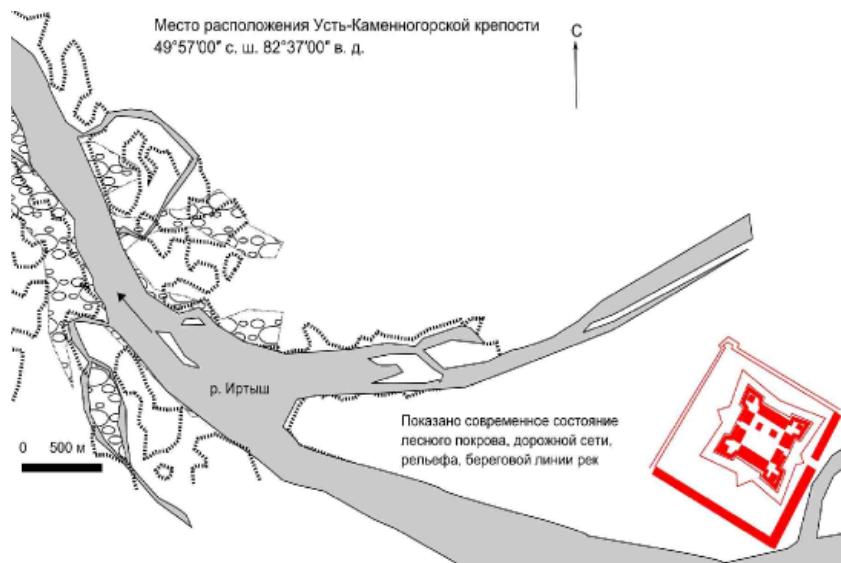
Однако, приступая к изучению тех перемен, которые тогдашние методы фортификации произвели в Сибири, мы сталкиваемся с некоторыми серьёзными трудностями принципиального характера.

Мы знаем, что изменились общие принципы фортификации. Мы знаем, какими эти общие принципы были. Но знание этих общих принципов позволяют воссоздать только основные элементы укрепления: линию ограды, расположение главных элементов, наличие или отсутствие гражданской застройки, местоположение отдельных строений. В принципе, при традиционном подходе этого было достаточно. Однако сейчас существуют современные методы создания квази-математических моделей («квази», потому что основная математика скрыта от глаз конечного пользователя). И эти современные методы имеют ту эвристическую ценность, что при трехмерной реконструкции застройки исследователь должен учитывать и прорабатывать такие детали, которые раньше можно было проигнорировать. Проблема в том, что информацию об этих деталях историк должен где-то собрать. Мы должны представить не абстрактную картину, как на иллюстрации, а реальную живую реконструкцию, опирающуюся на все доступные факты (Ил. 2).

Важным фактором современных исторических исследований является нарастающая цифровизация. В сети Интернет доступны цифровые копии планов крепостей, а также некоторые исследовательские работы, которые содержат публикации исторических карт и планов. Например, на иллюстрации мы можем видеть план Семипалатинской крепости (Ил. 11).

Кроме того, у историков сохраняется доступ к традиционным источникам в архивах. Хотя из-за ограничений на копирование, архивные выписки могут иметь довольно странный вид. На рисунке приведены наши попытки зафиксировать архивную информацию о той же самой Семипалатинской крепости (Ил. 8).

Однако не все эти источники можно легко совместить, для получения целостной картины. Например, с одной стороны, мы имеем дело с сохранившимися чертежами крепостной ограды, с другой стороны, имеем представление о примерном месте ее расположения. Но кода эту информацию надо совместить в рамках конкретного топографического плана, могут возникнуть трудности. Как, например, с предполагаемым местом расположения Усть-Каменогорской крепости на месте современного города (Ил. 13).

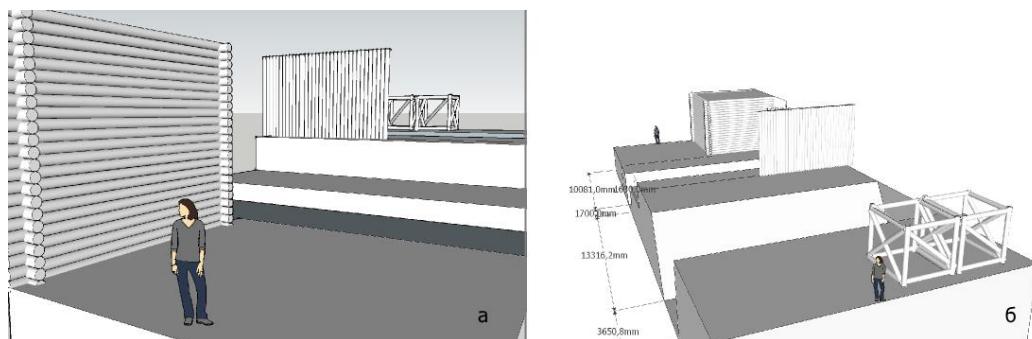


Ил. 13. Место расположения Усть-Каменогорской крепости XVIII в. Прорисовка И.Р.Соколовского
Fg. 13. The location of the Ust-Kamenogorsk fortress of the XVIII century. Drawing by I.R. Sokolovsky

Отдельными вопросами являются проблемы реконструкции ограды и гражданской застройки некоторых крепостей. Как мы знаем из множества источников, ограда прииртышских крепостей включала в себя не только оборонительную стену, но и целую систему заграждений. Причем, надо отметить, что есть серьезные расхождения с современностью. Например, в современном инженерном деле

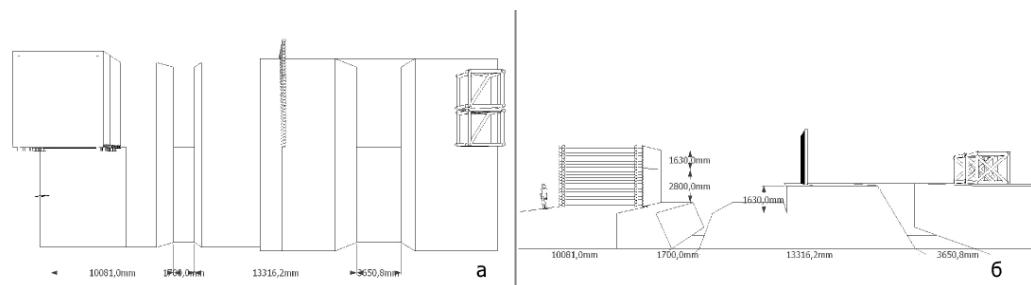
сохранилась терминология, которая приобрела совершенно другие значения, или, наоборот, терминология утрачена вместе с исчезнувшим типом инженерных заграждений.

На иллюстрациях эти элементы крепостной ограды показаны с разных точек зрения, что является преимуществом трехмерных моделей, о котором говорилось ранее (Ил. 14, 15).



Ил. 14. Элементы крепостной ограды XVIII в. а — вид в поле из крепости; б — вид с птичьего полета в крепость. Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

Fg. 14. Elements of the fortress fence of the XVIII century. a) view in the field from the fortress; b) bird's-eye view of the fortress. Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky



Ил. 15. Элементы крепостной ограды XVIII в. а — вид сверху; б — вид сбоку и разрез. Трехмерная реконструкция И.Р.Соколовского

Fg. 15. Elements of the fortress fence of the XVIII century. a) top view; b) side view and section. Three-dimensional reconstruction of I.R. Sokolovsky

Например, на реконструкции показан вид из крепости в поле (Ил. 14, а). Реконструкция элементов ограды крепости, видимая как бы с птичьего полёта. И уже наоборот — из поля в крепость (Ил. 14, б). Ту же трехмерную модель мы легко можем представить как план всех линий инженерных заграждений, составляющих ограду крепости (Ил. 15, а). Или как разрез и вид сбоку с указанием всех известных размеров (Ил. 15, б).

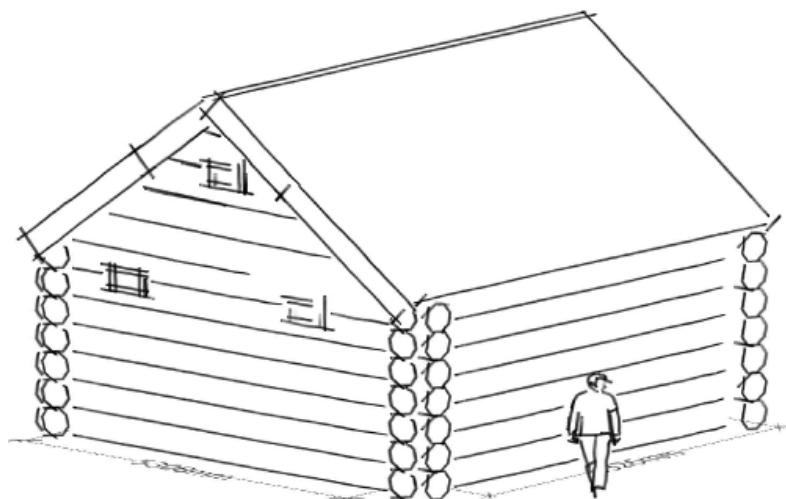
На всех этих иллюстрациях видно, что типовая ограда состояла из последовательных линий надолб, рва, частокола, еще одного рва, и основной ограды крепости из деревянных срубов с земляным заполнением или без него, тогда в них могли помещаться казармы для гарнизона. Рост женщины, приведенной

на реконструкциях для наглядности — средний. Так что легко можно оценить размеры всех сооружений.

Кроме общего расположения крепости на местности, формы и характера крепостной ограды, еще одним важным и сложным вопросом является вопрос о характере и формах гражданской и церковной застройки на ее территории.

Конечно, существуют общие принципы реконструкции гражданской застройки, которая в начале XVIII в. оставалась еще весьма традиционной (Ил. 16).

Кроме того, у нас даже есть данные о том, что в ходе экспедиций советских ученых были обнаружены уцелевшие гражданские сооружения начала XVIII в. (Ил. 17).



Ил. 16. Основные элементы русского срубного жилища рубежа XVII–XVIII вв.

Трехмерная модель И.Р.Соколовского

Fg. 16. The main elements of the Russian log house at the turn of the 17th–18th centuries.

Three-dimensional model of I.R. Sokolovsky



Ил. 17. Изба-казарма Юильского острога рубежа XVII–XVIII вв. Трехмерная модель И.Р.Соколовского

Fg. 17. Izba-barracks of the Yuilsk prison at the turn of the 17th–18th centuries.

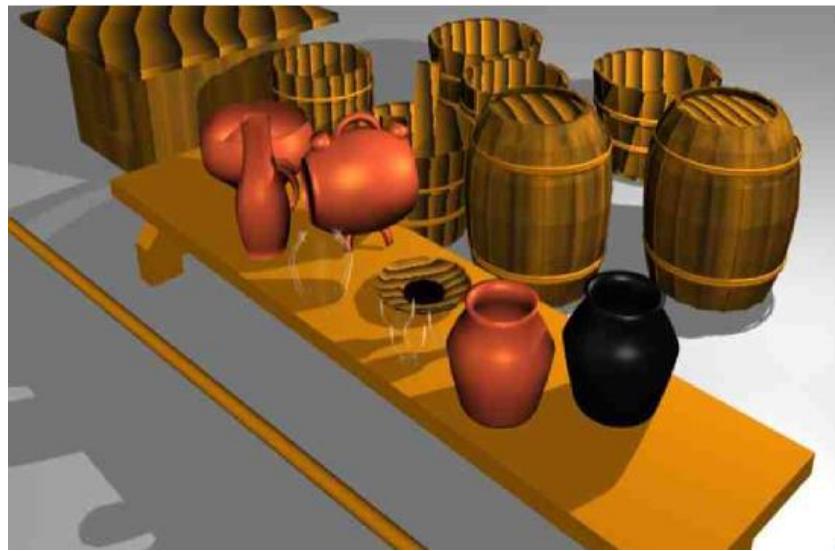
Three-dimensional model of I.R. Sokolovsky

Но возникает вопрос, выглядели ли все элементы здания так как в XVII в. или были уже элементы, привнесенные реформами XVIII в.? О том, например, какие были окна нами написана отдельная статья, однако этот вопрос так и не получил своего окончательного разрешения.

Еще более острым становится вопрос о церковной застройке. Поскольку у нас есть достаточно данных о том, как она могла выглядеть, но червь сомнения заставляет нас учитывать, что те же французские и швед-

ские инженеры могли принести на казахскую почву какие-то новые веяния, не известные нам по более ранним русским острогам.

Поскольку русский быт XVIII в. неплохо изучен, то это позволяет нам ставить целый ряд вопросов не только об архитектурном облике прииртышских крепостей. (гражданской и церковной застройке, вспомогательных постройках и т.д.), но и обо всех других деталях материального быта населения этих крепостей (Ил. 18).



Ил. 18. Варианты посуды и мебели рубежа XVII–XVIII вв. Трехмерная модель И.Р.Соколовского
Fg. 18. Variants of tableware and furniture of the turn of the 17th–18th centuries.
Three-dimensional model of I.R. Sokolovsky

Выводы. Подводя итог всему вышеизказанному, можно отметить, что в настоящее время мы наблюдаем некоторый прогресс в изучении внешнего облика русских крепостей в бассейне Иртыша. Мы можем составить список вновь возникших крепостей и локализовать все из них, хоть, для некоторых, довольно в широких пределах. Мы можем восстановить общую линию ограды для большинства крепостей, и знаем, примерно, какие элементы она включала. Вопрос о формах гражданской и церковной застройки остается открытым, точно так же, как вопрос об общих формах быта многонационального населения этих крепостей. Трехмерная компьютерная реконструкция позволяет интегрировать имеющиеся у нас сведения и представлять их научной общественности в разных формах, которые облегчают понимание сути проблем, открывают возможности для дальнейшего изучения, а, кроме того, позволяют популяризовать научные знания среди более широкой аудитории.

Список литературы

1. Бородайев В.Б., Контев А.В. Формирование российской границы в Иртышско-Ени-

сейском междуречье в 1620–1720 гг.: документальная монография. Барнаул: АлтГПУ, 2015. 416 с.

2. Розадеев Б.А., Сомина Р.А., Клещева Л.С. Кронштадт: Архитектурный очерк. Л., 1977. 143 с.

References

1. Borodayev V.B., Kontev A.V. Formirovaniye rossiyskoy granitsy v Irtyshsko-Yeniseiskom mezhdurech'ye v 1620–1720: dokumental'naya monografiya. [Formation of the Russian border in the Irtysh-Yenisei interfluve in 1620–1720: a documentary monograph]. Barnaul: AltGPU, 2015. 416 pp. (in Russ.)
2. Rozadeyev B.A., Somina R.A., Kleshcheva L.S. Kronshtadt: Arkhitekturnyy ocherk [Kronstadt: An architectural essay]. Leningrad, 1977. 143 pp. (in Russ.)

Список сокращений

РГВИА — Российский государственный военно-исторический архив