

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

RESULTS OF STUDYING OF MATERIALS OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Научная статья / Research Article

УДК 904:355.457.1(571.1)

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2025\)37\(1\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2025)37(1).-01)

EDN: CZPLSE

Артиллерия малых редутов (станцов) северного участка Иртышской оборонительной линии (Первая четверть XVIII — начало XIX в.)

Андрей Павлович Бородовский

*Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;
altaicenter2011@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6312-1024>*

Резюме. Статья посвящена изучению артиллерии малых редутов (станцов) Иртышской оборонительной линии на юге Западной Сибири. Археологическое обследование Иртышской оборонительной линии Российской империи (XVIII–XIX вв.) осуществлялось на ее северном участке (Черлакский район Омской Области от с. Соляное до с. Татарка). Эта территория не только находится в составе Российской Федерации в настоящее время, но и является одним из первых пограничных оборонительных объектов, возведенных в первой четверти XVIII столетия. Целью исследований было изучение данных об артиллерийском оснащении редутов (станцов) Иртышской линии, как промежуточных оборонительных пунктов между форпостами. Методами исследования являлись работа с архивными источниками (картографией XVIII в.), археологические разведки, сборы, топографическая съемка, использование квадрокоптеров для построения 3D-моделей фортификационных сооружений редута (станца) Соляной Поворот, фотограмметрия. Результатом работ стало выявление единственного сохранившегося на обследованном участке редута Соляной Поворот (в окрестностях с. Соляное) и нескольких пушечных ядер в окрестностях этого редута, Черлакского форпоста и до д. Крутоярки. Расположение одной пушки на редуте (станце) Соляной Поворот, отмеченное в письменных источниках (путевое описание П.С. Палласа 1777 г.) подтверждается находкой двух однокалиберных ядер в окрестностях этого пограничного пункта. В целом комплектация артиллерией на редуте (станце) Соляной Поворот является типичной для таких оборонительных и почтовых пунктов на Иртышской линии во 2-й половине XVIII — начале XIX в.

Ключевые слова: юг Западной Сибири, границы Российской империи, Иртышская оборонительная линия, малые редуты, станцы, артиллерия

Благодарности: работа подготовлена по теме Госзадания «Формирование оригинальных черт российской цивилизации и становление империи на материалах исследований памятников Сибири XVI–XX веков (FWZG-2025-0013)».

Для цитирования: Бородовский А.П. Артиллерия малых редутов (станцов) северного участка Иртышской оборонительной линии (первая четверть XVIII — начало XIX в.) // Теория и практика археологических исследований. 2025. Т. 37, №1. С. 9–23. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2025\)37\(1\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2025)37(1).-01)

ARTILLERY OF SMALL REDOUBTS (STANZAS) IN THE NORTHERN SECTION OF THE IRTYSH DEFENSIVE LINE (THE FIRST QUARTER OF THE 18TH — EARLY 19TH CENTURIES)

Andrey P. Borodovskiy

*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia;
altaicenter2011@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6312-1024>*

Abstract. The article is devoted to the study of the artillery of small redoubts (stanzas) The Irtysh defensive line in the south of Western Siberia. The archaeological survey of the Irtysh defensive line of the Russian Empire (the 18th–19th centuries) was carried out in its northern section (the Cherlaksy district of the Omsk Region from the village of Solyanoe to the village of Tatarka). This territory is not only currently part of the Russian Federation but is also one of the first border defensive facilities erected in the first quarter of the 18th century. The purpose of the research was to study data on the artillery equipment of redoubts (stanzas) The Irtysh line, as the interstitial defensive points between the outposts. The research methods were — work with archival sources (cartography of the 18th century), archaeological exploration, collections, topographic survey, the use of quadcopters to build 3D-models of fortifications of the redoubt (stanza) Salt Turn, photogrammetry. The result of the work was the identification of the only one preserved in the surveyed area — the Solyanoi Turn redoubt (in the vicinity of the village of Solyanoye) and several cannonballs in the vicinity of the Solyanoi Turn redoubt, the Cherlak outpost and the village of Krutoyarka. The location of one cannon on the redoubt (stanza) of the Salt Turn, noted in written sources (travel description by P.S. Pallas in 1777) is confirmed by the discovery of two single-caliber cores in the vicinity of this border point. In general, the equipment of artillery at the Solyanaya Turn redoubt (stanza) is typical for such defensive and postal posts on the Irtysh line in the second half of the 18th — early 19th centuries.

Keywords: South of Western Siberia, borders of the Russian Empire, Irtysh defensive line, small redoubts, stations, artillery

Acknowledgements: The work was prepared on the topic of the State assignment “Formation of Original Features of Russian Civilization and the Establishment of an Empire Based on Research Materials of Siberian Sites of the 16th–20th Centuries (FWZG-2025-0013)”.

For citation: Borodovsky A.P. Artillery of Small Redoubts (Stanzas) in the Northern Section of the Irtysh Defensive Line (the first quarter of the 18th — early 19th centuries). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2025;37(1):9–23. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2025\)37\(1\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2025)37(1).-01)

Введение

Иртышская оборонительная линия (рис. 1) с 1-й четверти XVIII в. и до начала XIX в. функционировала как одна из масштабных военных инфраструктур Российской империи на юге Западной Сибири (Паллас, 1786; Огурцов, 1999; Муратова, 2007, 2013; Баяндин, Катионов, 2020). Сооружение этого пограничного рубежа в Сибири осуществлялась в несколько этапов. История формирования Иртышской оборонительной линии является дискуссионной, поскольку до 1-й четверти XVIII в. отсутствуют или еще

не выявлены данные о существовании промежуточных укреплений между значительно удаленными друг от друга отдельными крепостями (Омской, Ямышевской, Усть-Каменогорской, Семипалатной) (Бородаев, Контев, 2015, с. 373). Следует также подчеркнуть, что Иртышскую укрепленную линию планировали возводить в виде непрерывной системы земляных валов и рвов. Однако в ходе реализации этого проекта в XVIII столетии выяснилось, что осуществлению строительства оборонительных сооружений в таком формате препятствует целый ряд факторов. Среди них: значительные расстояния, ограниченность людских ресурсов и неблагоприятные геологические условия. Исходя из этих факторов пришлось внести существенные коррективы в строительство пограничных фортификационных сооружений в соответствии с реальными сибирскими условиями.

Суть таких изменений состояла в строительстве отдельных опорных пунктов между крепостями в виде форпостов, редутов и маяков, привязанных к естественным географическим преградам (Ласковский, 1865). Данные изменения повышали оборонительную и коммуникационную эффективность укреплений Иртышской линии между собой. Это обеспечило функционирование такого масштабного фортификационного сооружения, как обустроенная старая Сибирская граница Российской империи, почти на 150 лет.

В современных условиях в пределах Российской Федерации сохранилась лишь незначительная часть такой Сибирской границы. Одним из ее участков является Среднее Прииртышье в пределах юго-востока Омской Области (Омский и Черлакский районы). Здесь автором начиная с 2020 г. проводятся комплексные археологические исследования (Бородовский, 2022). Анализ архивных, письменных источников и картографии¹ XVIII — начала XIX в. перед проведением полевых археологических исследований позволил локализовать перспективную территорию для изучения (рис. 2). Такой подход позволил выявить на юге Омской Области единственный из сохранившихся малых редутов (станцов) — Соляной Поворот у с. Соляного Черлакского района. По письменным и картографическим данным XVIII в. он располагался около урочища Малый лог, между Ачаирским и Черлакским форпостами².

Обсуждение

По данным известных письменных и картографических источников³ (рис. 3) наиболее достоверной датой сооружения малого редута (станца) Соляной Поворот следует считать 1745 г. Поскольку только в этом году генерал-майор Х.Х. Киндерман, согласно проведенному им осмотру местности, представил единый проект оборонительной линии по Ир-

¹ РГИА. Ф. 485. Оп. 5. Д. 478; РГИА. Ф. 485. Оп. 5. Д. 480. Л. 1; РГВИА, Ф. 349. Оп. 1. Д. 93. Л. 1–43) и картографии (карта реки Иртыша от Омской до Усть-Каменогорской крепости 1745 года; Атлас планов крепостей и укрепленных линий Западной Сибири в красках 1743–1756 гг. (РГАВМФ. Ф. 3. Оп. 23. Д. 969); карта находящегося в ведении канцелярии Колывано-Воскресенского горного начальства крестьянских жилищ в каком оные расстоянии отстоят от заводов и рудников и при каких положениях мест находятся 1771 г. (РГИА. Ф. 485. Оп. 5. Д. 478); карта «Колывано-Воскресенским заводам и рудникам, лежащим в Колыванском наместничестве сочиненная из разных карт» 1794 г. (РГИА. Ф. 485. Оп. 5. Д. 480. Л. 1); карта Прииртышья 1802 г. (РГИА. Ф. 1293. Оп. 168. Д. 2. Л. 1–2); подробная карта Колывано-Воскресенской горной округи сост. из новейших частных карт Барнаульской горной архивы под рук. сост. при Депо карт... Л. Панснера. СПб., 1816.

² Этот топоним в XVIII в. мог иметь различные наименования: Черлаковский, Черлакский, Черлацкий.

³ На карте реки Иртыша от Омской до Усть-Каменогорской крепости, сочиненной в 1745 г. (РГИА), юг расположен сверху, а север внизу. Здесь же находятся все подписи и пояснения. Такая картографическая манера для периода ее создания является уже архаичной, поскольку для работ геодезического корпуса этого времени более типичным было расположение севера в верхней части карт. Соляной Поворот на указанной карте подписан как станец. Однако условный знак на его месте — квадрат соответствует обозначению редута.



Рис. 3. Фрагмент карты Иртышской линии 1745 г. (РГВИА)

Fig. 3. Fragment map of the Irtysh line in 1745 (RGVIA)

В 1771 г. академик П.С. Паллас оставил достаточно подробное описание Соляного Поворота. Правда он характеризует его как «станцию». Возможно, этот термин является искажением или калькой слова «станец». Сам пограничный пункт располагался от Кизиль-башской станции в 18 верстах⁴ по старому измерению (32 004 м) и 20 верстах 100 саже-

⁴ В самом начале XVIII столетия применяли версту в 1000 сажений. Сажень в 180 см содержала 2,5 аршина. Сажень, которая составляла 7 футов 3 аршина, равнялась 213 см (Шостыин, 1975, с. 250). При измерении земельных участков в XVIII в. погрешность составляла до 500 сажений (Шостыин, 1975, с. 129). Даже академики в ходе исследований России пользовались бытовыми мерными определителями. Например, П.С. Паллас отмечал, что измерение протяженности отдельных объектов проводил «по глазомеру» ([Паллас, 1786, с. 157]). Поэтому точность всех расстояний является относительной и отличается в различных письменных источниках. Например, по «Описанию Тобольской, и Ишимской, Тарской, Иртышской, Колыванской, Кузнецкой линий» от 1785 г. станец Соляной Поворот располагался вверх по Иртышу от станца Изылбашского на расстоянии 18 верст (19,203 км) и 100 сажений (220 м), а расстояние до следующего Черлаковского форпоста составляло 25 верст (26,670 км) и 300 сажений (660 м) (Муратова, 2013, с. 109).

нях (42 672 м + 21 336 м по новому измерению) (Паллас, 1786, с. 123). «До сей станицы место большей частью низковатое... до оной идут к Иртышу два глубоких буерака» (Паллас, 1786, с. 123). «Она (станция) лежит на небольшом высокого берега прорыве... В сем месте не находится на реке Иртыш никаких островов. Берег, оный от Соляной возвышается вместе со степью и весьма крут» (Паллас, 1786, с. 123, 124). «Станица сия... не укреплена, и состоит из выстроенных в четвероугольник казарм, конюшен и караульной башни, на коей выставлена одна пушка. Она лежит на небольшом высокого берега прорыве и заведенное при ней селение состоит из 70 дворов» (Паллас, 1786, с. 126, 127).

В 1785 г. на Иртышской линии значилось 20 станций⁵ (малых редутов), располагавшихся между форпостами и крепостями (Муратова, 2017). Среди них: крепость Омская, станция Усть-Заостровская, форпост Ачаирский, село Покровское, станция Изылбашская, станция Соляной Поворот, форпост Чарлаковский, станция Устьтатарская (в настоящее время находящиеся на территории Российской Федерации). Остальные укрепленные пункты — станция Урлютюбская, крепость Железинская, станция Пятoryжская, форпост Осьморыжский, станция Песчаная, форпост Чернорецкий, станция Черная, форпост Коряковский, станция Подстепная, крепость Ямышевская, станция Черная, форпост Лебяжий, станция Подпускная, станция Кривая, форпост Семиярский, станция Грачевская, станция Черемховая забока, форпост Долонский, станция Белого камня, станция Глуховская, крепость Семипалатная, станция Озерная, форпост Талицкий, форпост Шульбинский, станция Пресноярская, форпост Убинский, станция Барашкова, форпост Красноярский, станция Уваровская, крепость Усть-Каменогорская, (в настоящее время находятся на территории Казахстана).

На Иртышской оборонительной линии все 19 станций (станцов / малых редутов) были построены в виде правильного четырехугольника (рис. 4), и только одна, станция Соляной Поворот, представляла собой иррегулярный четырехугольник (Муратова, 2013, с. 113).

Современное археологическое обследование этого пограничного пункта XVIII столетия позволило установить, что его подтрапецевидная площадка размером 100×70 м была ограждена рвом шириной 1,2 м и глубиной до 0,4 м. По письменным данным конца XVIII в. малый редут (станец) Соляной Поворот находился от берега Иртыша в 15 саженях (3195,4 см) (Муратова, 2013, с. 109). В настоящее время рвы этого пограничного укрепления вплотную примыкают к береговой кромке реки. Активная переработка береговой кромки Иртышом на этой территории была отмечена академиком П.С. Палласом еще в 1771 г. (Паллас, 1786, с. 127, 128). Наиболее интенсивное разрушение берега у внешнего края редута Соляной Поворот характерно для северного участка. Здесь на прибрежной кромке образуются трещины, что приводит к откалыванию от берега его фрагментов грунта размером от 40 до 80 см. Общая глубина разрушений составляет до 1,2 м. Если взять за основу типовой чертеж редута Иртышской оборонительной ли-

⁵ Станции (станцы) представляли собой малые редуты, имевшие 10 саженей с выступами на углах из них два противоположные имели вид бастионов и были вооружены каждое одним орудием, а другие — квадратную фигуру и состояли из казармы в открытую оборону, вся же ограда имела профиль заплота. Внутри ограды помещалась светлица, провиантский амбар, сарай и конюшня; последние строения прислонялись обыкновенно к ограде и этих сторон в стенах их проделявались бойницы. Ограда обносилась рядом рогаток и надолбов (Ласковский, 1865, с. 146).

нии, опубликованный Ф.Ф. Ласковским в 1865 г. (рис. 4), то от рвов малого редута Соляной Поворот, обращенных к берегу, расстояние составляло от 4 до 8 сажений. Используя размер сажени в 213 см (Шостын, 1975, с. 250), можно установить, что расстояние от рвов до берега составляло от 852 до 1744 см. Таким образом, если опираться на данные Ф.Ф. Ласковского о наличии расстояний от рвов до береговой кромки, то разрушения берега Иртыша, на котором стоит редут Соляной Поворот, составляют за 250 лет 0,128 м в год. В целом за этот период берег обрушился более чем на 30 м.

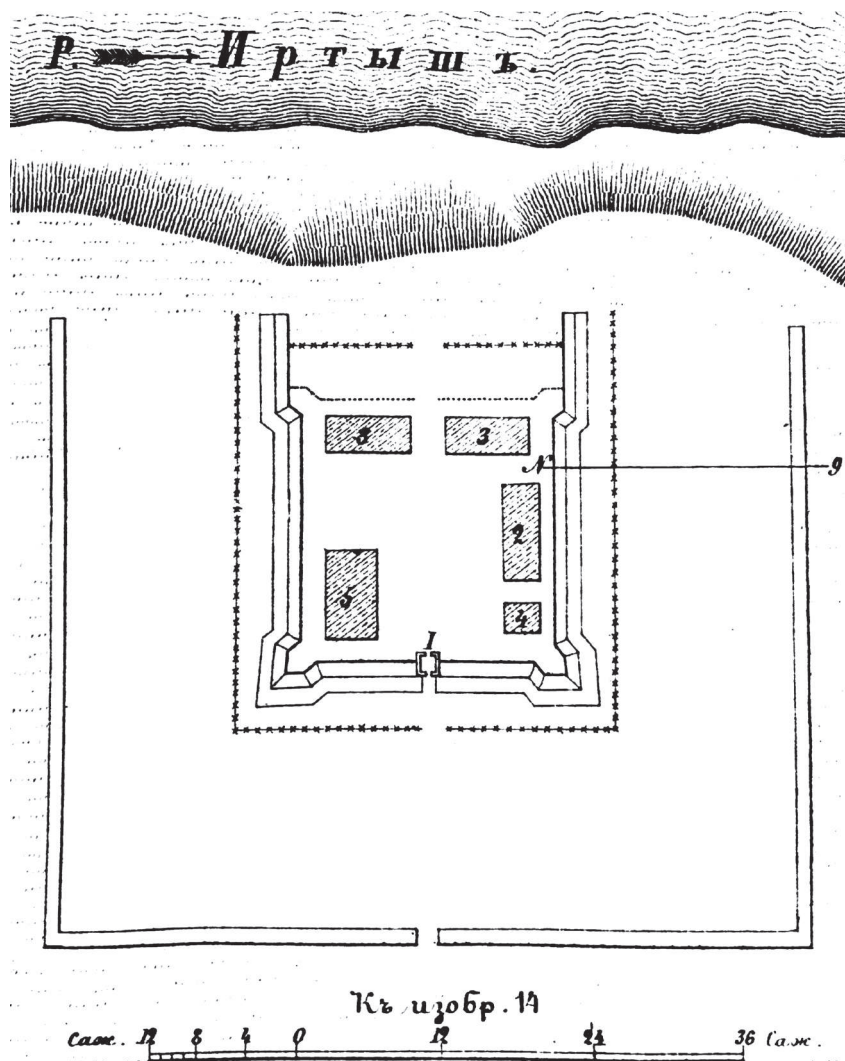


Рис. 4. Типовой редут Иртышской оборонительной линии XVIII в. (по: Ласковский, 1865)
Fig. 4. Typical redoubt of the Irtysh defensive line of the 18th century (according to: Laskovsky, 1865)

Вследствие такой активной береговой эрозии общие очертания укрепления (малого редута) Соляной Поворот имеют неравную длину сохранившихся боковых ограждений (рвов). Из сохранившихся фортификационных элементов следует отметить отчетливо прослеживающийся выступ рва на северном краю редута. Он выступает наружу на северной кромке рва редута. На противоположной южной боковой стороне рва редута в его центральной части имеется разрыв, возможно, являющийся въездом на территорию укрепления. На внутренней площадке ограждения находятся 57 западин различного размера и диаметра. Они расположены в основном на восточной половине этого укрепления. Около реки, свободной от котлованов, находится только одна западина. Возможно, она соответствует расположению бани.

В целом необходимо подчеркнуть, что планиграфия малого редута (станца) Соляной Поворот, несмотря на все ее своеобразие, наиболее характерна для типовых редут-ов Иртышской линии (Ласковский, 1865; Муратова, 2013, с. 112).

Результаты

На площадке редута Соляной Поворот была осуществлена тахеометрическая съемка (Бородовский, Давыдов, 2023, с. 17). Тахеометром Topcon GPT-3105N зафиксированы 1252 точек с использованием одной станции и двух отражателей. Стандартная погрешность GNSS приемника составила 4 мм в плане и 2 мм по высоте. Плотность съемки составляла порядка одной точки на 2 м. Элементы фортификации в виде одной линии рва и вала зафиксированы через 0,5 м. При такой плотности съемки площадки редута удалось зафиксировать малейшие изменения рельефа. В целом на редуте Соляной Поворот была отснята площадь 190 × 170 м. Местность, на которой было размещено это укрепление, представляла собой плоскую наклонную поверхность (рис. 5).

Обработка результатов тахеометрической съемки производилась в программном обеспечении AutoCAD. Была выполнена проверка корректности съемки (густота точек, фиксация объектов и т.д.) для установления корректности отражения рельефа площадки, на которой располагался редут. Выявленные контуры объектов строились для последующего сравнения с 3D-моделью. Итоговый вариант облака точек обрабатывался в геодезическом программном обеспечении Surfer. Он включал построение сплошных горизонталей и 3D-модели рельефа. С 3D-моделью совмещались горизонталы и ранее построенные в AutoCAD контуры объектов. Это позволяло выявлять незначительные изменения поверхностей. Инструментально выявленная наклонность площадки редута Соляной Поворот показала значительный наклон в сторону реки (рис. 5). Такая топография укрепленной площадки достаточно удобна для размещения артиллерии. Это можно наблюдать на примере форта Росс на Аляске (рис. 6). По письменным источникам конца XVIII в. такой наклон площадки редута был отмечен П.С. Палласом и для Соляного Поворота (Паллас, 1786, с. 126, 127). При обсуждении расположения пушки этого пограничного оборонительного пункта на караульной башне, упомянутой П.С. Палласом (рис. 7), следует ответить на два вопроса. Во-первых, где располагалась эта башня? Во-вторых, какой лафет был у пушки для расположения на этой башне?

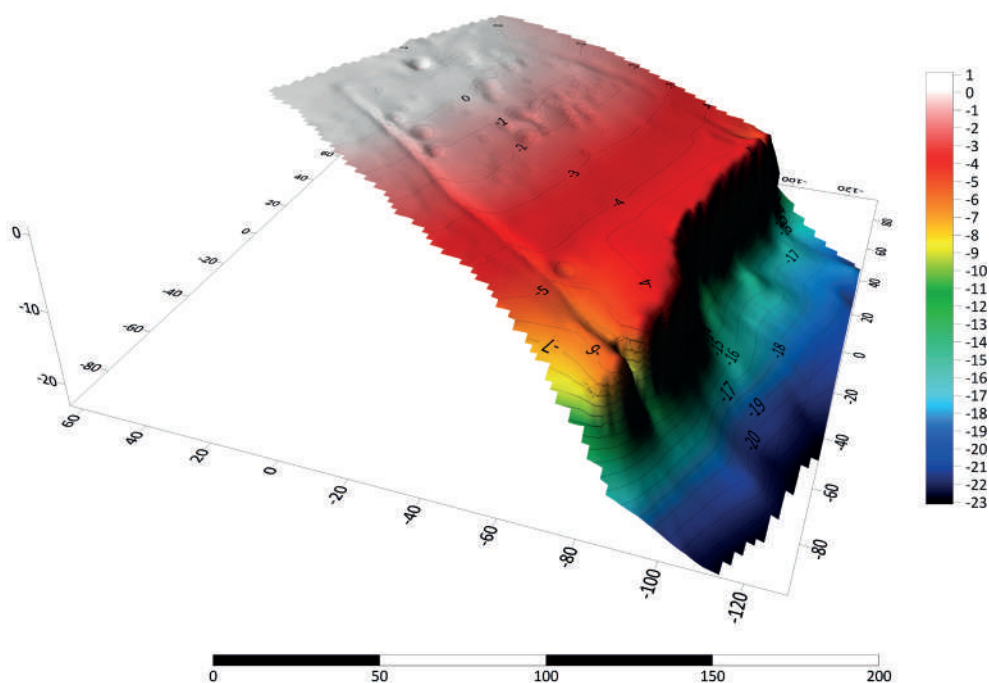


Рис. 5. 3D-модель площадки редута Соляной Поворот по результатам тахеометрической съемки
 Fig. 5. 3D-model of the Salt Turn redoubt site based on the results of total station survey



Рис. 6. Наклон площадки форта Росс (Аляска, США)
 Fig. 6. Slope of the Fort Ross site (Alaska, USA)



Рис. 7. Расположение пушки на сторожевой вышке (реконструкция)

Fig. 7. The location of the cannon on the watchtower (reconstruction)

Для начала следует уточнить, что в степных условиях среднего Прииртышья в первой четверти XVIII столетия ввиду крайне ограниченных ресурсов древесины под «башней» могла подразумеваться караульная вышка. Такие сооружения были типичны также для сигнальных маяков, которые располагались либо как отдельные пограничные сооружения между редутами и форпостами, либо устанавливались непосредственно на них. В письменных источниках для малого редута Соляной Поворот есть прямое указание на то, что на нем был такой маяк (Паллас, 1786, с. 126, 127). Скорее всего, он мог находиться в восточной части редута Соляной Поворот — в самой возвышенной его части. Поэтому как раз на площадке башни-маяка могла располагаться единственная пушка этого пограничного укрепления. Однако для размещения на ней пушка должна была иметь соответствующий лафет. Он должен быть не полевым (с двумя большими колесами) (рис. 7), а стационарным, со станиной «морского» образца на четырех катках. Именно такая особенность лафета была воспроизведена при натурной реконструкции П.В. Чибышевым пушки редута Соляной Поворот (рис. 8).

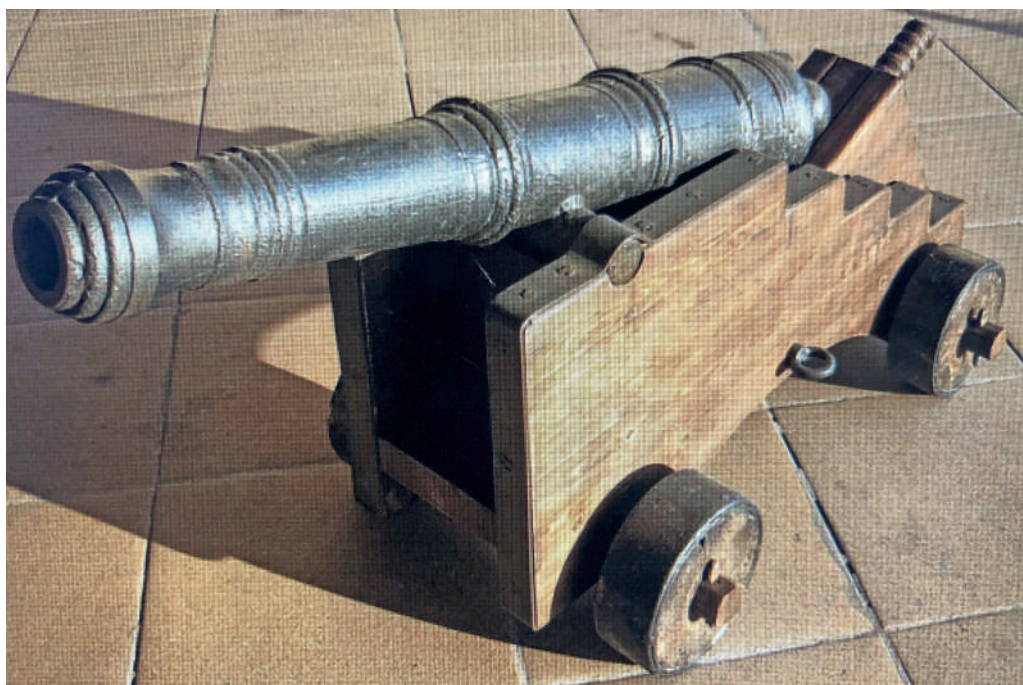


Рис. 8. Натурная реконструкция пушки редута Соляной Поворот (фото А.П. Бородавского)

Fig. 8. Full-scale reconstruction of the Salt Turn redoubt cannon (photo by A.P. Borodovskiy)

В целом по письменным данным в начале 1-й четверти XVIII столетия (1744 г.) в распоряжении российского правительства на Иртышской оборонительной линии было всего 80 пушек (Словцов, 1886, с. 29). Этот период соответствует времени основания малого редута Соляной Поворот на среднем Иртыше, когда на нем вплоть до 70-х гг. XVIII в. находилась пушка.



Рис. 9. Ядро с редута Соляной Поворот (фото А.П. Бородовского)
Fig. 9. The core from the Salt Turn Redoubt (photo by A.P. Borodovskiy)

Еще одним косвенным признаком наличия пушки на редуте Соляной Поворот в Среднем Прииртышье являются сборы артиллерийских ядер. В окрестностях с. Соляное Черлакского района обнаружено два железных ядра (рис. 9). Еще два ядра найдены на месте Черлакского форпоста и одно — у с. Крутоярка, в окрестностях которого располагалось еще одно пограничное укрепление Иртышской линии — Устьтатарский редут (Паллас, 1786, с. 127, 128).

Общее количество ядер на этих пограничных пунктах можно определить, привлекая письменные и археологические данные.

Разнообразие ядер, обнаруженных на малых редутах (Соляной Поворот у с. Крутоярка) и Черлакском форпосте, отражает различные калибры и размеры стволов пушек, размещенных на этих укреплениях. В частности, диаметр двух литых ядер, найденных в окрестностях редута Соляной Поворот, составлял 12 см (рис. 9). Эти параметры соответствовали 12-фунтовым ядрам (рис. 10) или таким же четвертьпудовым гранатам. Кованое железное ядро из с. Крутоярка (за Черлакским форпостом на границе РФ и Казахстана) имело диаметр 10 см. Это соответствовало шестифунтовому ядру. Однако с учетом кованого, а не литого изготовления калибр ядра мог отличаться

ся от серийного стандарта. Размеры одного ядра из Черлакского форпоста были значительно больше, его диаметр составлял 20 см (48 фунтов). Другое ядро из Черлакского форпоста было значительно меньших размеров, чем у аналогичных предметов с редутов Крутойярский и Соляной Поворот. Его диаметр составлял 7,6 см, что соответствовало трехфунтовому ядру.



Рис. 10. Калибры пушечных ядер

Fig. 10. Cannonball calibers

Заключение

Локализация пушечных ядер на территории северного участка Иртышской оборонительной линии (от редута Соляной Поворот до Татарского редута) позволила установить несколько фактов. Во-первых, находки ядер располагались в непосредственной близости от самих оборонительных пунктов (редута Соляной Поворот и Черлакского форпоста). Во-вторых, часть таких предметов была обнаружена в окрестностях некоторых из этих укреплений (Устьтатарский редут). В-третьих, находки ядер соотносятся с письменными данными о наличии на фортификационных сооружениях Иртышской оборонительной линии артиллерии. В свою очередь, судя по различным калибрам (6, 12, 48 фунтов) обнаруженных ядер на северном участке этой фортификационной системы артиллерия отличалась значительным разнообразием. Причем уже заметна одна особенность — если для редутов (Соляной Поворот, Татарский) характерна более мелкокалиберная артиллерия, то для форпостов (Черлацкий) уже типично наличие пушечных стволов более значительных калибров. Не менее показательна топография обнаруженных пушечных ядер. В случае непосредственного нахождения ядер на месте редутов (Соляной Поворот) и форпостов (Черлацкий) это явно было связано с первоначальной их локализацией в составе артиллерийских припасов этих пограничных оборонительных сооружений. Тогда как находки ядер далеко за пределами размещения острогов уже связаны с тем, что эти предметы являются достаточно мобильны-

ми и многофункциональными вне сферы военной деятельности. В целом количество выявленных ядер (5 экз.) на севере Иртышской оборонительной линии относительно их реального количества явно незначительно. Это, в свою очередь, позволяет надеяться на увеличение в будущем числа таких находок и расширения территорий их локализации. Для малого редута Соляной Поворот остается открытым вопрос еще и о месте нахождения пушки. Однако оснащенность артиллерией этого пограничного оборонительного пункта можно считать типичной для малых редутов / станцов Иртышской оборонительной линии в целом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Баяндин В.И., Катионов О.Н. Военные действия и военные объекты на картах Сибири и Дальнего Востока (XVIII — начало XX в.) // Вестник Томского государственного университета. История. 2020. №65. С. 111–119.

Бородаев В.Б., Контев А.В. Формирование российской границы в Иртышско-Енисейском междуречье в 1620–1720 гг. Барнаул : Изд-во Алт. пед. ун-та, 2015. 416 с.

Бородовский А.П. Связь топонима «Соляной Поворот» в Среднем Прииртышье с историческими и археологическими данными // Археология, этнография и антропология Евразии. 2022. Т. 50, №4. С. 124–132. DOI:10.17746/1563-0102

Бородовский А.П., Давыдов Р.В. Тахеометрическая съемка и построение 3D-моделей фортификационных объектов на юге Западной Сибири // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2024. Т. 23, №3: Археология и этнография. С. 9–21. DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-3-9-21

Ласковский Ф.Ф. Материалы для истории инженерного искусства в России. Ч. 3. Опыт исследования инженерного искусства после императора Петра I до императрицы Екатерины II. СПб., 1865. 652 с.

Муратова С.Р. На страже рубежей Сибири // Национальные культуры региона: научно-методический и репертуарно-информационный альманах. Вып. XVI. Тюмень, 2007. С. 32–46.

Муратова С.Р. Географическое описание Иртышской линии // Вестник Томского государственного университета. 2013. №373. С. 108–114.

Огурцов А.Ю. Иртышская оборонительная линия // Кузнецкая старина. Вып. 3. Новокузнецк : Кузнецкая крепость, 1999. С. 19–35.

Паллас П.С. Путешествия по разным провинциям Российского государства по велению Санкт-Петербургской императорской Академии Наук. 1770 г. СПб., 1786. Ч. 2, кн. 1, 2. 476 с.

Словцов П.А. Историческое обозрение Сибири. Кн. 2. СПб., 1886. 364 с.

Шостын Н.А. Очерки истории русской метрологии X–XIX века. М. : Изд-во Стандартов, 1975. 272 с.

REFERENCES

Bayandin V.I., Kationov O.N. Military Actions and Military Objects on the Maps of Siberia and the Far East (the 18th — early 20th century). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya = Bulletin of Tomsk State University. History*. 2020;65:111–119. (In Russ.)

Borodaev V.B., Kontev A.V. Formation of the Russian Border in the Irtysh-Yenisei Interfluvium in 1620–1720. Barnaul : Izd-vo Alt. ped. un-ta, 2015. 416 p. (In Russ.)

Borodovskij A.P. Connection of the Toponym “Solyanoy Povорот” in the Middle Priirtyshye with Historical and Archaeological Data. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2022;50(4):124–132. DOI:10.17746/1563-0102. (In Russ.)

Borodovsky A.P., Davydov R.V. Tacheometric Survey and Construction of 3D-Models of Fortification Objects in the South of Western Siberia. *Vestnik NGU. Seriya: Istoriya, filologiya = Bulletin of NSU. Series: History, Philology*. 2024;23(3: Archaeology and Ethnography):9–21. DOI 10.25205/1818-7919-2024-23-3-9-21. (In Russ.)

Laskovskij F.F. Materials for the History of Engineering Art in Russia. Part 3. Experience of Research of Engineering Art after Emperor Peter I to Empress Catherine II. St. Petersburg, 1865. 652 p. (In Russ.)

Muratova S.R. On guard of the Borders of Siberia. In: National Cultures of the Region: Scientific-Methodological and Repertoire-Information Almanac. Vol. XVI. Tyumen, 2007. Pp. 32–46. (In Russ.)

Muratova S.R. Geographical Description of the Irtysh line. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Tomsk State University*. 2013;373:108–114. (In Russ.)

Ogurcov A.Yu. Irtysh Defensive Line. In: Kuznetskaya Starina. Issue 3. Tomsk : Kuzneckaya krepost', 1999. Pp. 19–35. (In Russ.)

Pallas P.S. Travels in Different Provinces of the Russian State at the Command of the St. Petersburg Imperial Academy of Sciences. 1770. St. Petersburg, 1786. Part 2, book 1, 2. 476 p. (In Russ.)

Slovcov P.A. Historical Review of Siberia. Book 2. St. Petersburg, 1886. 364 p. (In Russ.)

Shostin N.A. Sketches of the History of Russian Metrology of the 10th–19th Centuries. Moscow : Izd-vo Standartov, 1975. 272 p. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Бородовский Андрей Павлович, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия.

Andrey P. Borodovskiy, Doctor of Historical Sciences, Professor, Chief Scientific Officer at the Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.

Статья поступила в редакцию 06.01.2025;

одобрена после рецензирования 17.01.2025;

принята к публикации 12.02.2025.

The article was submitted 06.01.2025;

approved after reviewing 17.01.2025;

accepted for publication 12.02.2025.