

ОСНОВЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ФОРТИФИКАЦИИ В ТИПОВЫХ ПРОЕКТАХ УКРЕПЛЕНИЙ ПО СИБИРСКИМ ОБОРОНИТЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ XVIII В.

Шемелина Д.С.

В правление Петра I в истории военного зодчества Сибири произошел радикальный поворот, открывший новую и малоизученную эпоху в фортификационном градостроительстве края. Изменения были связаны с политико-экономическими задачами установления четких границ российских владений в Сибири. Возведение в 1716–1720 гг. в Прииртышье отдельных крепостей (Омской, Железинской, Ямышевской, Семипалатинской, Усть-Каменогорской) обозначило переход к новой линейной системе обороны границ региона. Так в XVIII в. началось воплощение одного из крупнейших проектов в истории России — строительство по сибирским рубежам оборонительных линий, состоявших из десятков укреплений. Они дали начало множеству поселений, опыт создания которых внес весомый вклад в формирование системы расселения и градостроительство региона. В их сооружении был использован опыт фортификационной подготовки границ Европейской части страны. Сибирские линии входили в общероссийскую систему обороны границ и составляли огромный оборонительный комплекс, тянувшийся от Урала до Алтая на юго-восток.

Крепости по линиям стали для Сибири образцами новой оборонной и градостроительной культуры, составив разительный контраст с деревянными башенными укреплениями предыдущего периода в обороне границ. Как и по линиям Европейской части России, новые сибирские укрепления строились по правилам европейской фортификации. Они целиком ориентировались на сопротивление огнестрельному оружию. Основным строительным материалом была земля, для облицовки применяли дерн, плитняк и лиственничный брус. Изменения в обороне влекли пересмотр подходов устройства внутренней планировки. На основе геометризованных и упорядоченных регулярных схем формировались традиционные элементы структуры поселений — крепость и солдатские слободы за ее пределами (форштадт). Новые правила

фортификации, огромное число объектов, удаленность друг от друга и от административного центра определили необходимость внедрения типовых проектов, ставших средством универсализации планировочных и фортификационных решений.

Проведенный нами сравнительный анализ графических документов показал, что типовому проектированию укреплений по сибирским линиям было характерно привлечение и адаптация проектов из переводов на русский язык трактатов европейских военных инженеров.

Известно, что книги по фортификации были неотъемлемой частью обширной личной библиотеки Петра I по архитектуре¹, а с появлением острой необходимости в теоретической подготовке отечественных специалистов по военно-инженерному искусству и введением в печатное дело гражданской азбуки с 1708 г. царь лично курировал процесс распространения и издания иностранной литературы. Переводы книг по западноевропейской фортификации XVII в. стали теоретической базой при формировании основ русской инженерной школы².

Непосредственное участие Петра I в издании книг по военно-инженерному делу отражено в истории выхода в свет переводов некоторых сочинений гражданской печати периода 1708–1725 гг. Эти источники имеются в Отделе редких книг Российской национальной библиотеки (РНБ, Санкт-Петербург). Среди них — трактаты Л.-Х. Штурма (1709)³, М. Кугорна (1709)⁴, Ф. Блонделя (1711)⁵. В 1708 г. была выпущена книга о фортификации немецкого инженера Георга Римплера «Римплерова манира о строении крепостей»⁶, а в 1724 г. в России стал известен перевод с французского языка трактата де Камбрэ о фортификации Себастьяна де Вобана «Истинный способ укрепления городов»⁷. Как показали результаты проведенного нами сравнительного анализа, в процессе проектирования укреплений по сибирским оборонительным линиям XVIII в. эти трактаты стали источником прототипов проектов с новой фортификацией⁸.

Распространению новых фортификационных и планировочных тенденций свойственен постепенный характер. Так, в истории развития линейной системы обороны границ Сибири на основе принципов обороны укреплений, нами выделены два последовательных этапа⁹:

- этап угловой и ярусной («смешанной») фортификации (1716–1763 гг.) характеризуется созданием «псевдобастионны¹⁰» линейных укреплений: в плане они отвечали угловой фортификации с применением бастионного начертания, а в профиле — ярусной с применением деревянных оград и башен. Таким образом, эти укрепления сочетали разные принципы устройства и имели конструктивные ограничения для использования артиллерийского оружия.

- этап угловой и продольно-фланковой (новой) фортификации или этап реконструкции И.И. Шпрингера (1763 г. — конец XVIII в.) характеризуется модернизацией линейных укреплений в рамках теории западноевропейской фортификации с использованием земляных конструкций. Проекты перепланировки предусматривали существенные изменения в устройстве укреплений и соответствие новой фортификации во всех проекциях: в плане укрепления должны были соответствовать угловой фортификации, а в профиле — продольно-фланковой. Таким образом, укрепления полностью были ориентированы на применение артиллерийского оружия.

Исследование архивных документов (РГИА, РГАВМФ, РГВИА, РГАДА, ГАОО, ОР РНБ) показало, что с переходом от «смешанной» фортификации к новой, учитывавшей разработки иностранных инженеров, планировочные структуры линейных укреплений приобрели черты большей типизации и регулярности. Определяющим моментом в этом процессе стала реконструкция укреплений 1765 г., обусловившая смену этапов.

Этап угловой и ярусной («смешанной») фортификации (1716–1763 гг.).

Отметим, что на этом этапе, т.е. до реконструкции 1765 г., наблюдалась низкая степень рациональной регулярности или ее отсутствие, а применение типового проектирования носило ограниченный характер и являлось скорее исключением.

Так, типовые проекты на этом этапе были применены только для четырехугольных крепостей Горькой линии. Этап «смешанной» фортификации на Горькой линии датируется 1752–1763 гг. Построенная по проекту 1752 г. (взамен Старой Ишимской линии) Горькая линия отличалась от уже построенных (Иртышской и Старой Ишимской) планомерностью в строительстве и

периодичностью в расположении опорных пунктов. В 1746 г. генерал-майор Х.Х. Киндерман доработал проект линии, который был утвержден только в 1752 г. В его основу лег вариант премьер-майора А. Сташкеева (вариант инженер-полковника В. Кутузова был отклонен). Преследование экономико-политических интересов определило прямой и четкий контур трассировки линии среди степных районов Камышловских соленых озер и трудные условия ее возведения, которое в основном закончилось к середине 1750-х гг. Горькая линия объединила Оренбургскую и Иртышскую в единую систему российских оборонительных линий.

По указу Сената 1752 г. Горькую линию планировалось составить из одиннадцати крепостей (двух шестиугольных и девяти четырехугольных)¹¹. В соответствии с этим же указом для девяти четырехугольных крепостей был разработан типовый проект. Нами установлено, что он был представлен на примере Пресногорьковской крепости. О реализации «типового проекта для девяти крепостей» по указу 1752 г. свидетельствует фиксационный план, представленный на чертеже Пресногорьковской крепости 1765 г.¹² Пресногорьковская крепость и другие долговременные укрепления Горькой линии, построенные в соответствии с данным типовым проектом, имели четырехугольную форму. Оборона крепостей характеризовалась «псевдобастионным» начертанием: в плане она отвечала угловой фортификации с применением бастионного фронта, а их оборона в профиле — ярусной фортификации. Последнее в условиях Сибири выражалось в использовании деревянных конструкций.

К окончанию этапа «смешанной» фортификации указ 1752 г. по строительству долговременных укреплений на Горькой линии был выполнен. По типовому проекту были построены девять четырехугольных крепостей (Пресногорьковская, Кабанья, Пресновская, Сенжарская, Становая, Полуденная, Лебязья, Николаевская, Покровская). Об этом свидетельствует реестр 1765 г., где генерал-поручиком И.И. Шпрингером были указаны долговременные укрепления Горькой линии, для которых разрабатывались проекты перепланировки¹³.

Кроме того, были сооружены две шестиугольные крепости — крепость Святого Петра и Звериноголовская крепость. Однако последняя в 1753 г. была передана в состав Оренбургской линии¹⁴. Таким образом, на Горькой линии к 1765 г. было построено десять крепостей.

Типовому проекту, по которому строилось большинство крепостей Горькой линии на этапе «смешанной» фортификации

кации (1752–1763 гг.), свойственно следующее:

- регулярная четырехугольная форма плана;
- периметральная застройка основной территории крепости с элементами регулярности и квартальная регулярная застройка форштадта;
- наличие четкой регулярной почти прямоугольной формы плана форштадта, квартальной застройки, ориентирование взаимоперпендикулярной сетки улиц вдоль берегов.

Отметим, что крепости Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий на этапе «смешанной» фортификации имели уникальные планировочные и фортификационные решения без следования типовым образцам.

Как было сказано, для крепостей этапа «смешанной» фортификации было характерно сочетание разных принципов устройства и конструктивные ограничения в использовании артиллерийского оружия. Эти черты были свойственны большинству крепостей и распространялись также на немногочисленные крепости, построенные по типовым проектам (например, на рассмотренные выше крепости Горькой линии). Вместе с тем стоит отметить, что некоторые типовые проекты крепостей уже на этапе «смешанной» фортификации были полностью ориентированы на применение артиллерийского оружия. Эти тенденции получают распространение и внедрение позднее, на следующем этапе - этапе новой фортификации, во время модернизации укреплений в ходе реконструкции генерал-поручика И.И. Шпрингера. Такие типовые проекты имели своими прототипами разработки европейской фортификации.

Примером тому служит проект инженер-капитана С. Плаутина и кондуктора И. Токмачева 1745 г. по устройству оборонительной линии в горах Алтая¹⁵. В отличие от большинства укреплений этапа «смешанной» фортификации, планы Плаутина-Токмачева отвечали новой фортификации и имели своими прототипами проекты из перевода с французского языка трактата о фортификации Себастьяна де Вобана «Истинный способ укрепления городов», который стал известен в России в 1724 г. Это перевод с французского языка трактата де Камбрэ.

По замыслу С. Плаутина и И. Токмачева проектируемая ими линия должна была обезопасить ценные промышленные владения России в Южной Сибири от соседства кочевого Джунгарского ханства. Материалы проекта Плаутина – Токмачева, выявленные нами в фондах РГА ВМФ, включают карту трассировки линии, типовые планы

6-, 5-, 4-х бастионных крепостей и редута, а также проекты применения этих типовых планов в конкретной местности. На Рисунке 1 показан план 5-бастионной крепости.

При графоаналитическом сравнении типовых планов 4- и 6-бастионных крепостей из проекта 1745 г. с проектами 4- и 6-бастионных крепостей из трактата нами было определено, что 4-х бастионная крепость для Алтая в 3,2 раза меньше, а 6-ти бастионная крепость в 2,5 раза меньше, чем подобные крепости из трактата (погрешность определения коэффициентов не превышает 10%). Достаточно близкими оказались меры «главных углов» сибирских крепостей с мерами углов крепостей из трактата. Таким образом, проекты для Алтая были геометрически подобны образцам из трактата.

Таким образом, графоаналитическое сравнение показывает, что авторы сибирского проекта действительно обращались к трактату и шли по пути адаптации положений этого труда к типовым проектам, предназначенных для природных условий Алтая.

Вместе с тем, трассировка самой линии слабо учитывала гористый рельеф и представляла собой систему прямолинейных участков. Ввиду такой «идеальности» и механистичности проект не был реализован. Этому же способствовали изменения во внешнеполитической обстановке¹⁶. Однако проект Плаутина-Токмачева задал сильный вектор развития строительства крепостей на Алтае в применении основ европейской фортификации.

Некоторые черты типизации проявлялись и в полевых укреплениях. Как показало наше исследование¹⁷, при их проектировании и строительстве использовались типы полевых укреплений из упомянутого трактата о фортификации Вобана. Однако внутри одного типа укрепления наблюдалось разнообразие вариантов устройства и отсутствие типовых планировочных схем.

Этап угловой и продольно-фланговой (новой) фортификации или этап реконструкции И.И. Шпрингера (1763 г. - конец XVIII в.).

Определяющим моментом для перевода формирования планировочных структур укреплений в рамки типизации и регулярности стала реконструкция 1765 г., проведенная в соответствии с теорией западноевропейской фортификации. С этого времени в рамках этапа новой фортификации на сибирских линиях началось широкое применение типового проектирования и усиление регулярности.

Необходимость перепланировки укреплений была обусловлена обострением от-

ношений с Китаем на юго-восточных границах Сибири. Тогда были предприняты меры по усилению обороноспособности региона. Их реализация связана с именем начальника сибирских линий генерал-поручика И. И. Шпрингера, которому Екатерина II Инструкцией от 1763 г. поручила масштабную реконструкцию укреплений по линиям¹⁸.

В связи с этим в 1765 г. для большинства укреплений были составлены серии проектов перепланировки (РГИА, РГВИА, РГАДА, ИАОО, ОР РНБ). Анализ этих проектов в сравнении с сериями соответствующих фиксационных планов предыдущего этапа показал, что в результате реконструкции фортификационное устройство укреплений стало более полно соответствовать положениям европейской фортификации, а архитектурно-планировочная структура приобрела черты большей регулярности. Причем распространение новых тенденций в устройстве укреплений осуществлялось посредством типового проектирования.

Так, после перепланировки 1765 г., при сохранении прежней трассировки, на Горькой линии было построено и реконструировано девять крепостей с учетом перестройки Сенжарской крепости в редут¹⁹.

Сравнительный анализ проекта Пресногорьковской крепости 1765 г.²⁰ и серий фиксационных планов 1774²¹ и 1785 гг.²², выявленных нами, показал, что семь четырехугольных крепостей Горькой линии (Пресногорьковская, Кабанья, Пресновская, Становая, Полуденная, Лебяжья, Покровская) реконструировались согласно единому типовому проекту.

В связи с этим перечисленные крепости имели почти идентичное фортификационное устройство («полигональные крепости»), основанное, по-видимому, на разработках немецкого инженера Георга Римплера из указанного выше трактата «Римплерова манира о строении крепостей», 1708 г. (Рисунок 2).

Планировочное устройство основных территорий крепостей по этому типовому проекту соответствовало единой схеме - периметральная застройка с открытым пространством с церковью посередине, формируемое типовым набором зданий). В крепостях Горькой линии типовой набор зданий был представлен «казенными казармами для жития и служебными флигелями».

На Горькой линии лишь две крепости (Николаевская и Св. Петра²³) имели индивидуальное фортификационное устройство и соответствовали основам бастионной системы, описанной в указанном выше труде о фортификации французского инженера Вобана. При этом типовая центричная планировочная схема с периметральной за-

стройкой и типовым набором зданий также находила в их планировке свое применение (с изменениями для главной крепости линии - крепости Св. Петра, где набор зданий был расширен).

В отличие от Горькой, крепости Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий, как и ранее, имели уникальные фортификационные решения. Большинство крепостей Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий соответствовали основам бастионной системы (Рисунок 3)²⁴. Исключение — Семипалатинская крепость Иртышской линии, для которой предусматривалось следование разработкам немецкого инженера Римплера (Рисунок 4)²⁵.

Однако планировочные решения большинства крепостей на Иртышской и Колывано-Кузнецкой линиях все же подверглись типизации. Это выразилось в применении общей планировочной схемы основных территорий крепостей. Как и в крепостях Горькой линии эта схема была основана на выделении в центре квартальной застройки почти квадратной площади, формируемой типовым набором зданий, с церковью на ней. В типовой набор зданий, формирующий площадь, входили не только жилые и служебные здания (дома главнокомандующего и офицеров, гауптвахта, канцелярия), но и общественные (гостиный двор). При этом к нему добавлялись служебные или жилые здания в зависимости от специфики функций крепости.

Отметим, что для полевых укреплений также было свойственно распространение типизации, которая служила средством универсализации планировочных и фортификационных решений, что выражалось в следующем:

на Горькой линии²⁶ - в применении единого типа полевого укрепления «редут» из трактата о фортификации Вобана «Истинный способ укрепления городов» при отсутствии общей планировочной схемы застройки для всех укреплений;

на Иртышской линии²⁷:

- в использовании типов «четырёхугольник с бастионами» для всех форпостов и «редут» Вобана для всех станцев из указанного трактата;

- в применении для станцев типовой планировочной схемы с типовым набором зданий и сооружений («башня и под ней пороховой погреб», «офицерский покой», канцелярия, «магазин и амбар для клажи амуниции», драгунские казармы, драгунская конюшня); для форпостов - двух планировочных схем с типовыми наборами зданий и сооружений (пороховой погреб, драгунские казармы, драгунские конюшни, офицерские дома, амбары или сараи для

клажи амуниции), при этом две схемы отличались наличием канцелярии, караульни и «провиантского магазейна», причем одна из схем была реализована с отступлениями от типовой планировки.

на Кольвано-Кузнецкой линии²⁸:

- в использовании типов укреплений «четырёхугольник с бастионами» для всех форпостов и «редут» для всех защит из трактата о фортификации Вобана;

- в применении для форпостов типового набора зданий и сооружений, такого же, как для форпостов Иртышской линии, но с другой планировочной схемой с добавлением «казацких казарм» и конюшен, а для защит – иного типового набора элементов (казармы, «магазейны», драгунские и казацкие конюшни, надворотная башня) с иной типовой схемой.

Таким образом, Горькая линия отличалась наибольшей степенью типизации и регулярности, а проектирование Иртышской и Кольвано-Кузнецкой линии как единой системы обусловило общую типовую регулярную планировочную схему крепостей и сходство в применении для полевых укреплений типов из трактата.

Выше было рассмотрено применение основ европейской фортификации в типовых проектах укреплений по оборонительным линиям, проходившим по территории современной Западной Сибири – Иртышской, Горькой и Кольвано-Кузнецкой. Отметим, что именно эти линии традиционно рассматриваются в немногочисленных работах о сибирских линейных укреплениях. При этом часто утверждается, что других укреплений, построенных или запроектированных с обращением к правилам европейской фортификации, в Сибири не существовало.

Однако в отдельных работах²⁹ представлена противоположная точка зрения. Действительно, анализ ряда документов позволяет утверждать, что в XVIII в. в Восточной Сибири, как и в Западной, проектирование крепостей соответствовало основам европейской теории фортификации, тенденциям типизации и регулярности, отражавшим новое градостроительное мышление. Это доказывают результаты проведенного нами исследования материалов Инструкции 1760 г. генерал-фельдцейхмейстера (начальник артиллерии и фортификации) графа П. И. Шувалова по устройству Нерчинской и Селенгинской линий (современное Забайкалье)³⁰. Инструкция представляет собой комплекс графических и текстовых документов. Инструкция замечательна не только тем, что проливает свет на одну из самых спорных проблем в области фортификационного градостроительства Сибири

– проблему линейных укреплений Восточной Сибири XVIII в., о существовании которых в историко-архитектурной науке до сих пор ведутся дискуссии, но и на культуру процесса проектирования укреплений по оборонительным линиям в целом.

Результаты анализа показывают, что Инструкция была направлена на реализацию целей Нерчинской экспедиции (1754–1765 гг.), которая была организована для возобновления работы Второй Камчатской экспедиции (1732–1743 гг.). В исходных целях Нерчинской экспедиции значилась организация беспрепятственного плавания по Амуру и прибрежной акватории Охотского моря к Охотскому и Удскому острогам³¹.

Интересы государства полностью определили содержание типовых проектов крепостей для Нерчинской и Селенгинской линий и отразились в их ситуационном размещении, функциональном наполнении и регулярной планировочной структуре. Предложенные Шуваловым четыре плана, соответствующие «родам» укреплений («малая» крепость, крепость «при знатных пасах», крепости «при морском заливе» и «при реке»), являлись, по сути, типовыми проектами и должны были стать ключом к решению задачи строительства крепостей в удаленной от центра Восточной Сибири. Типизация в проектах Шувалова выражалась в общей центричной планировочной схеме основных территорий большинства крепостей (квартальная застройка с квадратной площадью, сформированной типовым набором зданий, с церковью посередине), а также в подходе к их фортификационному устройству (использование временных и «непременных прожектов» и преимущественно тенального фронта).

Итак, исследование архивных документов показало, что с переходом от смешанной фортификации к новой, учитывавшей разработки иностранных инженеров, планировочные структуры линейных укреплений приобретали черты большей типизации и регулярности. Типизация служила средством универсализации планировочных и фортификационных решений, а рациональная регулярность выражалась в геометризме и упорядоченности. Определяющим моментом для перевода формирования планировочных структур укреплений в рамки этих качеств стала реконструкция 1765 г.:

1) Для проектирования укреплений до реконструкции 1765 г. характерно ограниченное использование типизации и низкая степень рациональной регулярности или ее отсутствие. На этом этапе допускались значительные отступления от положений этих разработок, что выражалось в создании

«псевдобастионных» укреплений со смешанной фортификацией (угловой в плане и ярусной в профиле) с применением деревянных оград и башен (типовой проект для четырехугольных крепостей, составленный на примере Пресногорьковской крепости на Горькой линии).

Вместе с тем, как показало исследование, уже до 1765 г. в проектировании наблюдалось привлечение западноевропейских разработок, а именно прототипов из труда о фортификации Вобана «Истинный способ укрепления городов». Отмечались тенденции к типизации и регулярности застройки и формы плана (типовые планы из проекта Плаутина-Токмачева 1745 г.). Черты типизации наблюдались и для полевых укреплений.

2) Установлено, что после реконструкции 1765 г., проведенной в рамках теории западноевропейской фортификации, планировочным структурам линейных укреплений стали свойственны распространение типизации и усиление регулярности. Для долговременных укреплений это выразилось следующим образом. Для Горькой линии — в универсальности как планировочного, так и фортификационного решения большинства крепостей, что отразилось в типовом проекте перепланировки для четырехугольных регулярных крепостей. Для Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий — в универсальности планировки основных территорий, но уникальности фортификационных решений для большинства крепостей, что выразилось в соответствующих индивидуальных проектах перепланировки.

3) Проекты перепланировки долговременных укреплений 1765 г. для большинства крепостей Горькой линии и Семипалатинской крепости Иртышской линии («полигональные крепости») предусматривали сле-

дование разработкам немецкого инженера Римплера; для большинства крепостей Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий, а также для крепостей Николаевской и Св. Петра на Горькой линии — основам бастионной системы французского инженера Вобана. Для полевых укреплений наблюдалось установление единственно возможного соответствия типу полевого укрепления Вобана, а также упорядочивание застройки.

Горькая линия отличалась наибольшей степенью регулярности и типизации, а проектирование Иртышской и Колывано-Кузнецкой линий как единой системы обусловило общую регулярную планировочную схему крепостей и сходство в применении типов Вобана для полевых укреплений.

4) Соответствие основам европейской теории фортификации, тенденциям типизации и регулярности, отражавшим новое градостроительное мышление отмечалось для проектирования не только в Западной, но и в Восточной Сибири. Это доказывают результаты, проведенного нами исследования материалов Инструкции 1760 г. графа П. И. Шувалова по устройству Нерчинской и Селенгинской линий. Таким образом, проектирование крепостей в Забайкалье было частью единого процесса создания регулярных крепостей в Сибири, соответствующих новым тенденциям в фортификации.

В типовых проектах укреплений по сибирским линиям отразилась заложенная в петровскую эпоху перемена градостроительного мышления в пользу рационально-геометрических начал. Новые тенденции регулярного градостроительства и фортификации в типовых проектах укреплений отвечали рациональной картине мира, вписываясь в присущий России XVIII в. процесс осмысления регулярного города как единого целого.

1 — Medvedkova O. La bibliothèque d'architecture de Pierre le Grand. Entre Curiosité et Passion in Editions de l'EHESS, Cahiers du monde russe, 2006/3, Vol. 47, [Electronic resource] / - Mode of access : http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=CMR&ID_NUMPUBLIE=CMR_473&ID_ARTICLE=CMR_473_0467.
2 — Быкова Т. А., Гуревич М. М. Описание изданий гражданской печати. 1708 – январь 1725 г. М.; Л., 1955.
3 — Штурм Л.-Х. Архитектура воинская. Гипотетическая, и еkleктическая. М., 13 марта 1709.
4 — Кугорн М. Новое крепостное строение на мокром или низком горизонте. М., 1709.
5 — Блондель Ф. Новая манера, укреплению городов / пер. И. Н. Зотова, ред. пер. Петр I. М., 1711.
6 — Римплерова манира о строении крепостей. М., 1708. 64 с.
7 — Камбрэ де. Истинный способ укрепления городов, изданный от славного инженера Вобана. Переложен с фр. на рос. яз. СПб., 1724.
8 — Шемелина Д. С. Отражение теории фортификации французского инженера С. Вобана в неиз-

вестном проекте 1745 г. оборонительной линии на Алтае // Архитектурное наследство. М., 2009. Вып. 51. С. 133-145; Гудков А.А., Шемелина, Д.С. Теория фортификации французского инженера С. Вобана в градостроительстве Сибири XVIII в. Вопросы всеобщей истории архитектуры. М. : ЛЕНАНД, 2012. Вып. 4. : Личность, эпоха, стиль: сб. науч. тр. межд. науч. конф. Сост., отв. ред. Н.А. Коновалова. С. 198-213.
9 — Шемелина Д. С. Стадии формирования архитектурно-планировочной структуры долговременных укреплений Колывано-Кузнецкой оборонительной линии XVIII в. Студент и научно-технический прогресс : материалы XLIX Международной научной студенческой конференции. Этнография. Новосибир. гос. ун-т. Новосибирск, 2011. С. 75-77; Шемелина Д. С. Стадии формирования архитектурно-планировочной структуры долговременных укреплений Горькой оборонительной линии XVIII в. Сибирская архитектурно-художественная школа. XX лет : мат. Всерос. науч.-практ. конф. Под ред. Е. Н. Лихачева. Новосибирск : типография «Maker», 2010. С. 238 – 241.

10 — Вибе П. П., Михеев А. П., Пугачева Н. М. Омский историко-краеведческий словарь. М. : Отечество, 1994. 320 с.; Огурцов А. Ю. Военно-инженерная политика России на юге Западной Сибири в XVIII в. : автореф. дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02; Ин-т истории и археологии УрО АН СССР. Свердловск, 1990. 22 с.

11 — Ласковский Ф.Ф. Материалы для истории инженерного искусства в России. В 3 ч. Ч. 3. Опыт исследования инженерного искусства после императора Петра I до императрицы Екатерины II. СПб. : в Тип. Император. акад. наук, 1865. 101б, [4] с.

12 — РГВИА, ф. 418, оп. 1, д. 1079.

13 — ОР РНБ, ф. 550, F IV - 261.

14 — Огурцов А. Ю. Военно-инженерная политика России на юге Западной Сибири в XVIII в. : автореф. дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02; Ин-т истории и археологии УрО АН СССР. Свердловск, 1990. 22 с.

15 — РГАВМФ, ф. 3л, оп. 23, ед. хр. 970.

16 — Булыгин Ю. С. Первые крепостные на Алтае. Барнаул : Алт. кн. изд-во, 1974. 144 с.; Златкин И. Я. История Джунгарского ханства (1635-1758). М. : Наука, 1964. 470 с.

17 — Гудков А. А., Шемелина Д. С. Анализ проектов перепланировки малых военных укреплений Иртышской линии 1765 г. Градостроительное искусство: новые материалы и исследования : [по материалам научн. конф., 19-20 февр. 2004 г.]. М. : КомКнига, 2007. Вып. 1.: Памяти Т. Ф. Саваренской. С. 154-163.

18 — Столетие Военного министерства: 1802-1902. Гл. ред. ген. от кавалерии Д. А. Скалон ; [обл. и: виньетки худож. Н. Самокиш]. Т. 7. Главное инженерное управление : ист. очерк. Ч. 1. [Царствование Императора Александра I], Очерк 2. [Результаты деятельности инженерного управления. Строительство и инженерные войска]. Сост. воен. инж. ген.-майор И. Г. Фабрициус. СПб. : тип. Спб. акц. о-ва печ. и писчебум. дела в России «Слово», 1902. 652 с. разд. паг. 19 — ОР РНБ, ф. 550, F IV - 261.

20 — РГВИА ф.418, оп.1, д.1079.

21 — ГАОО ф.1., оп.2, д.18, 19.

22 — ОР РНБ ф. 550, FIV-100.

23 — Там же

24 — РГИА ф. 485, оп. 5, д. 477.

25 — РГВИА, ф. 846, оп. 1, д. 21528, ч.6, лл. 63, 68; Шемелина Д.С. Архитектура оборонительных линий Сибири XVIII в.: взаимосвязи с творческим наследием Себастьяна де Вобана. Труды Государственного музея истории Санкт-Петербурга. СПб. : ГМИ СПб, 2011. Вып. 21 : мат-лы межд. науч. конф. «Идеи Себастьяна де Вобана в России и строительство крепостей в Российской империи. XVIII-XIX вв.» Сост. И. А. Карпенко. - С. 16-31, 4 илл. вкладка.

26 — ОР РНБ ф. 550, FIV-100.

27 — РГИА ф. 485, оп. 5, д. 477.

28 — Там же

29 — Градостроительство Сибири. Под общ. ред. В. И. Царева; РААСН, НИИТИАГ РААСН. - СПб : Коло, 2011. - 783 с.; Константинова, Н. Н. Россия и Китай: противостояние и сближение. Энциклопедия Забайкалья. Читинская область. Общий очерк. В 2 т. Новосибирск: Наука, 2002. Т.1. 156-159 с.; Проскуракова, Т. С. Планировочные композиции городов-крепостей Сибири (второй половины XVII-60-е годы XVIII в.). Архитектурное наследство. 1976. № 25. С. 57-71.

30 — РГАДА ф. 248, оп. 113, д. 1527.

31 — Власть в Сибири, XVI - начало XX в. Сост.: М. О. Акишин, А. В. Ремнев ; отв. ред. В. В. Моисеев, 2-е изд., перераб. и доп. Новосибирск : Сова, 2005. 696 с.; Гольденберг Л.А. Каторжанин - сибирский губернатор. Жизнь и труды Ф. И. Соймонова. Магадан : Кн. изд-во, 1979. 287 с.; Русская тихоокеанская эпопея (Дальневосточная историческая библиотека). Под ред. В. С. Шевченко. Хабаровск : Кн. изд. 1979. 608 с.; Беспрозванных, Е. Л. Приамурье в системе русско-китайских отношений. XVII - середина XIX в. М. : Наука, Гл. ред. вост. лит., 1983. 206 с.

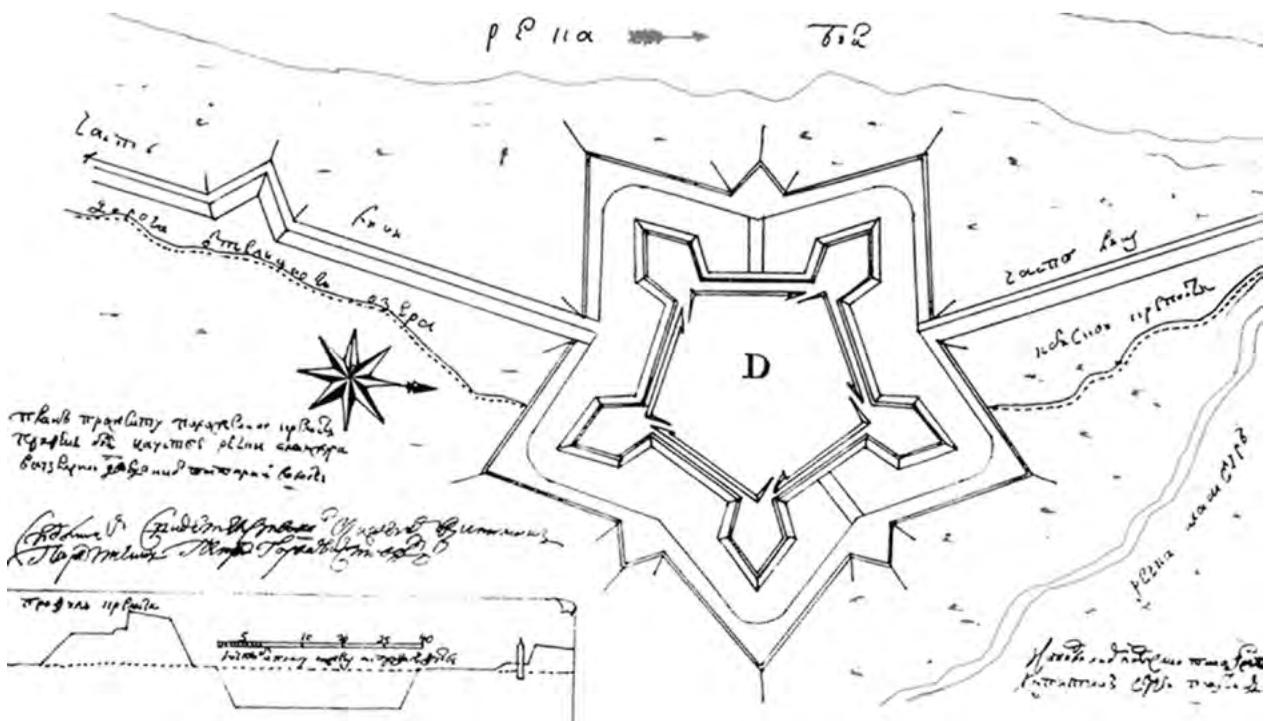


Рисунок 1 — План 5-бастионной крепости из проекта 1745 г. для Алтая (РГАВМФ)

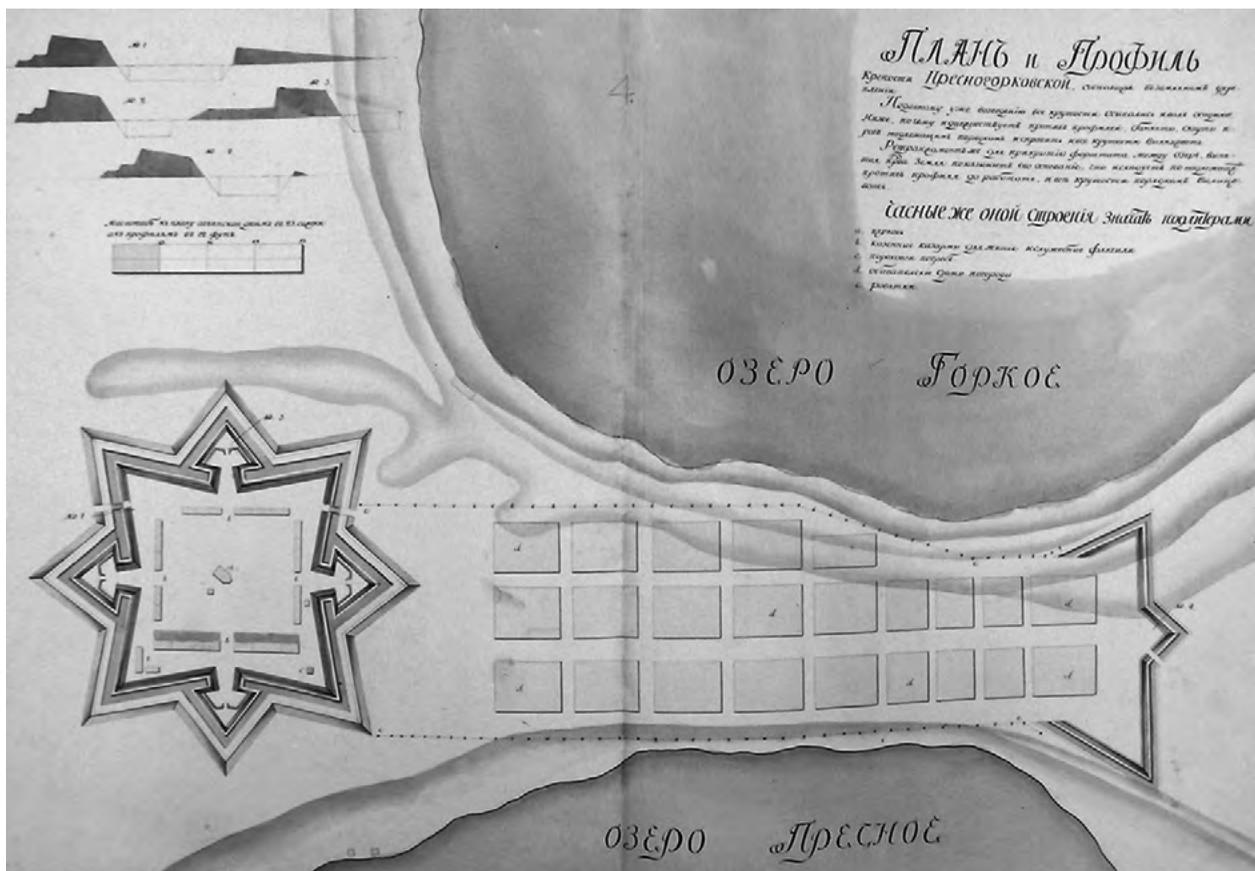


Рисунок 2 — Фиксационный план Пресногорьковской крепости из серии планов Горькой линии 1785 г. (ОР РНБ)

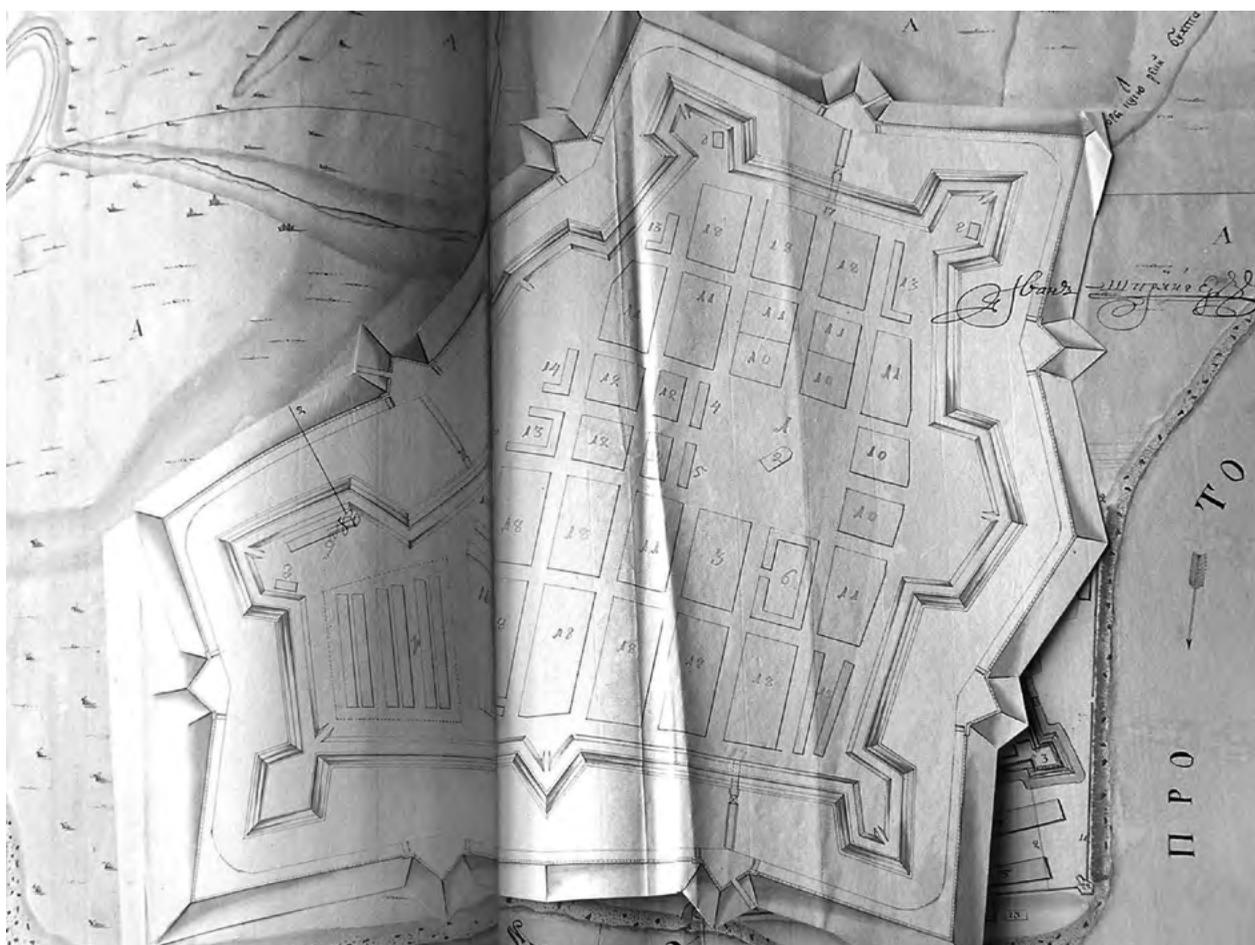


Рисунок 3 — Проект перепланировки Усть-Каменогорской крепости из серии планов 1765 г. для Иртышской и Кольвано-Кузнецкой линий (РГИА)

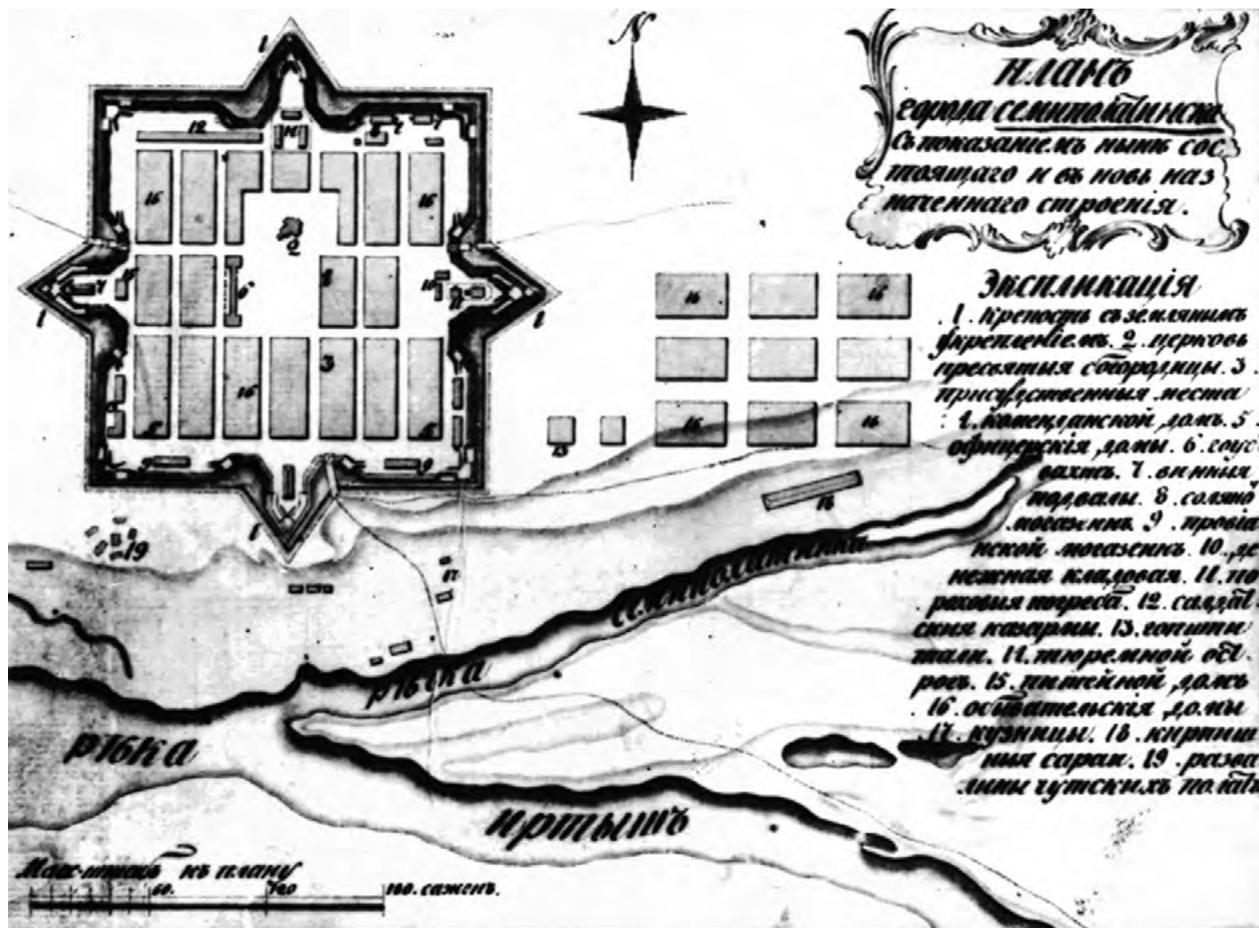


Рисунок 4 — Проект перепланировки Семипалатинской крепости, после 1770 г. (РГВИА) (РГАВМФ)