Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Исторический факультет
Кафедра исторической информатики

Бакалаврская работа

Виртуальная реконструкция Троицкого собора в Ставрополе-на-Волге в XVIII-XIX веках: источники, методы и технологии исследования

студентки 5-го курса

Абрамовой Кристины Дмитриевны

Научный руководитель:
к.и.н., ассистент Жеребятьев Д.И.

Зав.кафедрой: член-корр. РАН
д.и.н., проф. Бородкин Л.И.
Рецензент, ученый секретарь Тольяттинского краеведческого музея Симанова О.С.
Рецензент, ст.преп. кафедры всеобщей и российской истории Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина Кунавин К.С.

Москва, 2020 г.

Цель работы:

Создание виртуальной реконструкции Троицкого собора в г. Ставрополь (Тольятти) на 1750 год (второй облик собора), разрушенного в ходе затопления города при постройке Жигулевской ГЭС, а также помещение собора в среду: виртуальная реконструкция города-крепости Ставрополь на 1750 год по плану

Задачи:

- Написать историю Троицкого собора и города-крепости Ставрополь
- Систематизировать и обработать материалы, имеющиеся по данной теме в Тольяттинском краеведческом музее
- Провести источниковедческий анализ по теме исследования
- Найти аналоги крепости и крепостного вала, соотнести их с историческими документами
- Сформировать базу материалов и текстур крепости и вала на основе аналогов крепостей этого времени
- Описать процесс создания виртуальной реконструкции собора с описанием всех проблем, возникших в ходе процесса
- Найти аналоги церквей этого региона и восстановить текстуру храма на их основе
- Описать процесс восстановления утраченного облика рельефа местности на середину XVIII века с использованием наложения карт
- Найти аналоги типовых зданий исследуемого времени и региона (жилые дома, дома купцов, усадьба, амбары, казармы), разместить их в среде
- Разместить модели рельефа, собора, типовые здания в интерактивной среде Twinmotion
- Создать видео 360° и дополненной реальности для визуализации полученного проекта

Актуальность работы

- Троицкий собор, построенный в 1738 году в Ставрополе-на-Волге, был одним из самых первых зданий города. Собор являлся градообразующим.
- В первую очередь при застройке города построили именно церковь, так как ей было предписано объединить между собой крещенных калмыков за счет религии. Так как калмыки в основном являлись кочевым народом и жить долгое время на одном месте не привыкли, для них переселение в город было достаточно стрессовым и тяжелым условием. Тем не менее, церковь в то время играла огромную роль в сплочении народа, именно поэтому ее постройке, а также дальнейшим восстановлениям и достройкам всегда уделялось первостепенное внимание комендантов города-крепости.
- Идея постройки нового собора со старым именем возникла давно. Было отведено место, составлен предварительный проект масштабного храмового комплекса. Был установлен памятный крест на месте, где планируется постройка собора. Однако по различным причинам дело не продвигается.
- Ввиду полной утраты здания, а также отсутствия разработок виртуальной реконструкции, создание 3D модели Троицкого собора является актуальным проектом, который внесет свой вклад в сохранение общего культурного наследия города Тольятти, а также, вероятно, поможет привлечь общественное внимание и инвесторов, которые смогут помочь в восстановлении и сохранении данного объекта культурного наследия. Проект ведется при поддержке Тольяттинского краеведческого музея, который предоставил многочисленные материалы в обмен на размещение в экспозиции музея виртуальной реконструкции, выполненной в ходе данной работы.

Ожидаемый результат работы

- Размещение модели в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея по договоренности

Оглавление

- **Введение**
  - Предмет и объект исследования
  - Актуальность исследования
  - Цели и задачи
  - Временной период реконструкции
  - Ожидаемые результаты
- **Глава 1.** Ставрополь-на-Волге: исторические и историографические аспекты изучения
- 1.1. Основание города-крепости Ставрополь
- 1.2. Краткая история Троицкого собора. Основные этапы перестроек и переносов.
- **Глава 2.** Источниковедческие аспекты реконструкции собора и крепости
- 2.1. Обзор источников
- 2.2. Историографический обзор
- 2.3. Аналоги церквей и крепостей
- **Глава 3.** Методологические и технологические вопросы реконструкции
  3.1. Особенности трехмерной реконструкции для решения конкретно-исторических задач
  3.2. Выбор программного комплекса для проведения реконструкции

Оглавление (продолжение)

- Глава 4. Процесс создания виртуальной реконструкции Троицкого собора на середину XVIII века
- 4.1. Описание процесса создания модели собора
- 4.2. Аспекты восстановления рельефа. Крепостной вал, палисад, дороги, река
- 4.3. Процесс виртуальной реконструкции исторической застройки г. Ставрополь на середину XVIII века. Дома калмыков, купцов, зайсангов, архимандрита, коменданта крепости и Анны Тайшиной.
- 4.4. Визуализация и сборка проекта в программе Twinmotion
- Заключение
- Список источников
- Список литературы
- Приложения

Список источников

- **Письменные источники:**
- Российский государственный архив древних актов. Ф. 248, оп. 3, кн. 150, лл. 113-171.
- Орлов Д. Город Ставрополь и его храмы/Д. Орлов. – Перепечатано из Самарских Епархиальных Ведомостей за 1882. – (Копия с книги)
- Ставрополь на Волге и его окрестности в воспоминаниях и документах/ сост. Казакова. - Тольятти: Городской музейный комплекс «Наследие», 2004.
- Приложение к сборнику постановлений и распоряжений по Самарской епархии о монастырях и церквах Самарской епархии. Самара: Тип. Самар. дух. семинарии (Н. А. Жданова), 1899.
- Лепехин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии Наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства: *в 4 т. /Т. 1: 1768 и 1789 год*. Спб.: Тип. Императорской Академии Наук, 1771-1805.
- Ставрополь на Волге и его окрестности в воспоминаниях и документах / сост. Казакова. – Тольятти: Городской музейный комплекс «Наследие», 2004.

Список источников (продолжение)

- **Визуальные источники:**
- Карточка объекта историко-культурного наследия г. Тольятти – Троицкий собор // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 28.09.2018
- План города-крепости Ставрополь на 1738 год // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 3.03.2020
- Фотографии Троицкого собора, XX век // Оригиналы представлены в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 28.09.2018
- Фотографии города Ставрополь, XX век // Оригиналы представлены в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 28.09.2018
- Чертеж Троицкого собора 1746 года в двух проекциях, автор предположительно И.В. Мюллер // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 28.09.2018
- Гравюра крепости Ставрополь на середину XVIII века. Автор неизвестен // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 12.04.2020.

Список источников (продолжение)

- **Картографические источники:**
- Американская карта Сызрани на 1948 год // Монетонос [Электронный ресурс]. URL: http://maps.monetonos.ru/maps/posle1917/Amerika_USSR_2_5km/txu-oclc-6519747-nn39-7.jpg (дата обращения: 24.05.2020)
- Карта местности, затопленной Куйбышевским водохранилищем в Ульяновской области на 1955 год // ЭтоМесто [Электронный ресурс]. URL: http://map.etomesto.ru/base/73/kuybyshev-vdhr-zatoplenie.jpg (дата обращения: 24.05.2020)
- Карта Ставрополя на 1987 год // Mapstor [Электронный ресурс]. URL: https://mapstor.com/de/map/ru--gs--200k--n39-20--N054-00_E049-00--N053-20_E050-00.html (дата обращения: 24.05.2020)
- Современная карта г. Тольятти Самарской области // Google Maps [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.ru/maps (дата обращения: 24.05.2020)

Список источников (продолжение)

- **Интернет-ресурсы:**
- PastVu - проект по сбору свидетельств прошлого. Взгляд на историю среды обитания человечества. [Электронный ресурс]. 2009. URL: https://pastvu.com (дата обращения: 24.05.2020).
- Retromap. [Электронный ресурс]. 2009. URL: http://www.retromap.ru (дата обращения: 24.05.2020).
- ТолВики – открытая интернет-площадка, посвященная городу Тольятти и его истории. [Электронный ресурс]. URL: http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Заглавная_страница (дата обращения: 24.05.2020).

Список литературы

- Ведерникова Т. И., Кокарев М. С., Курмаев М. В., Радченко О. И.. Православные святыни Самарской митрополии. Самара: ООО «Книжное издательство», 2017.
- Лысяков. С.О. Научная справка. Освоение края и основание крепости Ставрополь // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 12.04.2020
- Пынчук. Е.А. Крепость Ставрополь в XVIII в. 2002 г. // Оригинал представлен в экспозиции Тольяттинского краеведческого музея, 12.04.2020
- Якунин В. Н. Город Святого Креста (церковная история города Ставрополя-Тольятти). Тольятти, 2007.
- Овсянников В.А. Ставрополь-Тольятти. Страницы истории: книга для учащихся старших классов средней общеобразовательной школы. – Тольятти: Изд-во Фонда «Развитие через образование», 1997.
- Исторические хроники Ставрополя-Тольятти. Издание 2-е. Самара: Издательский дом «Агни», 2007.
- Овсянников В. А. Ставрополь: пророчество святого // Площадь свободы, 18 декабря 1993.
- Бородкин Л. И., Жеребятьев Д. И., Ким О. Г., Мишина Е. М., Моор В. В., Остапен-ко М. Ю. Источниковедческие и методологические аспекты виртуальной реконструкции историче-ской застройки центра Москвы: Страстная площадь, 1830-е гг. // Историческая информатика. 2014. № 1.
- Жеребятьев Д.И. Методы трёхмерного компьютерного моделирования в задачах исторической реконструкции монастырских комплексов Москвы.

Хронология собора

1738
построен первый вариант собора. Улица, ведущая к нему, названа Соборной.

1743
построен новый собор, т.к. старый показался В.Н.Татищеву небольшим.

1750
перестройка собора, т.к. старый быстро пришел в негодность.

1809
разбор и перенос собора на новое место в связи с разрушением берега и получением Ставрополем новых территорий к востоку.

1813
постройка собора на новом месте, 1815 – его освящение. Новый собор имел высоту 31 метр и вмещал до 800 человек.

1842
пристройка к собору 55-метровой колокольни.

1902
расширение здания.

1936
собор закрыт постановлением Президиума Куйбышевского обисполкома. В здании размещено зернохранилище.

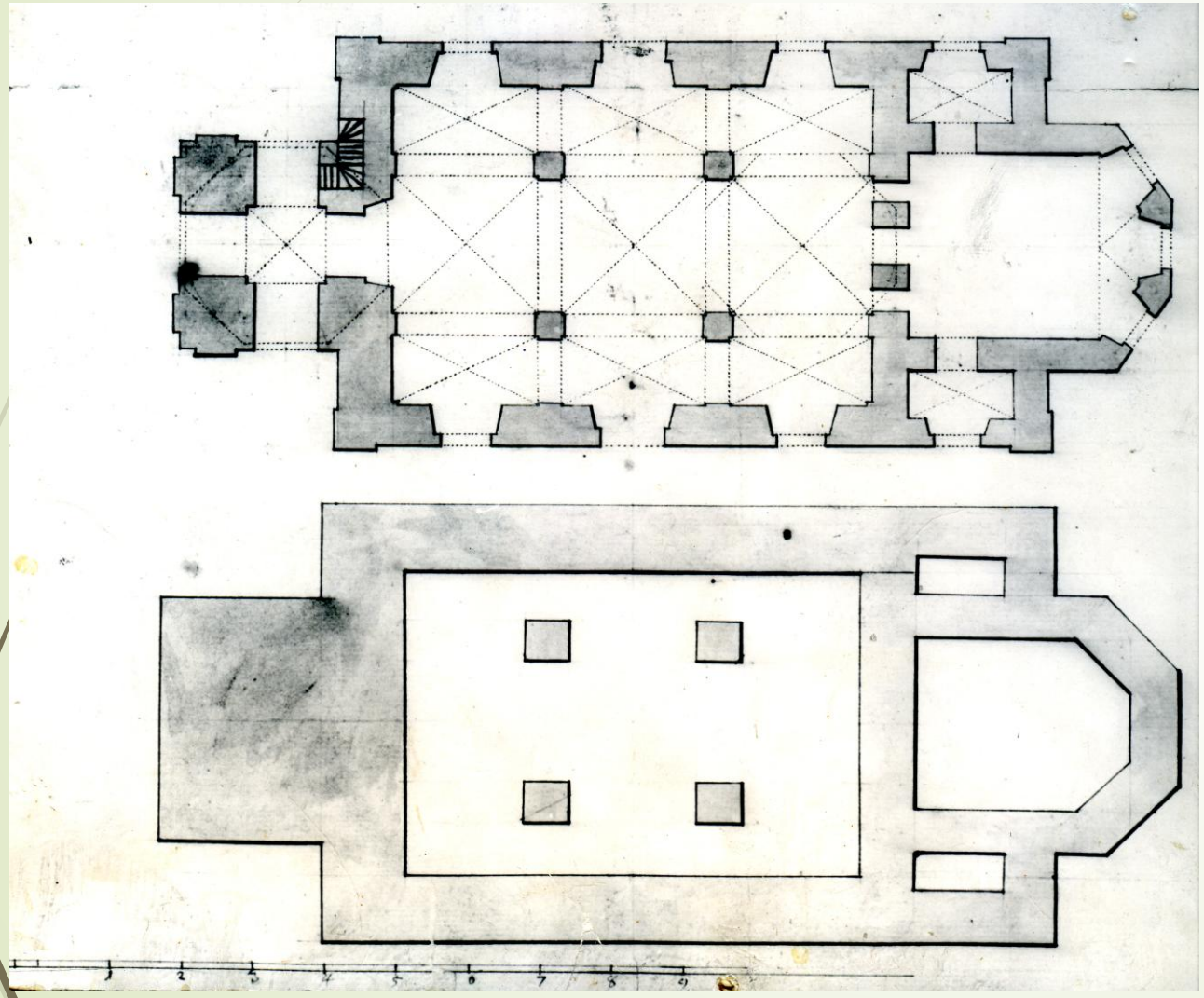
1944
в связи с Великой Отечественной войной собор открыли для поддержания народного духа

1955
собор закрыт и взорван, а впоследствии затоплен водой при постройке Жигулевской ГЭС.

Результаты на данный момент:

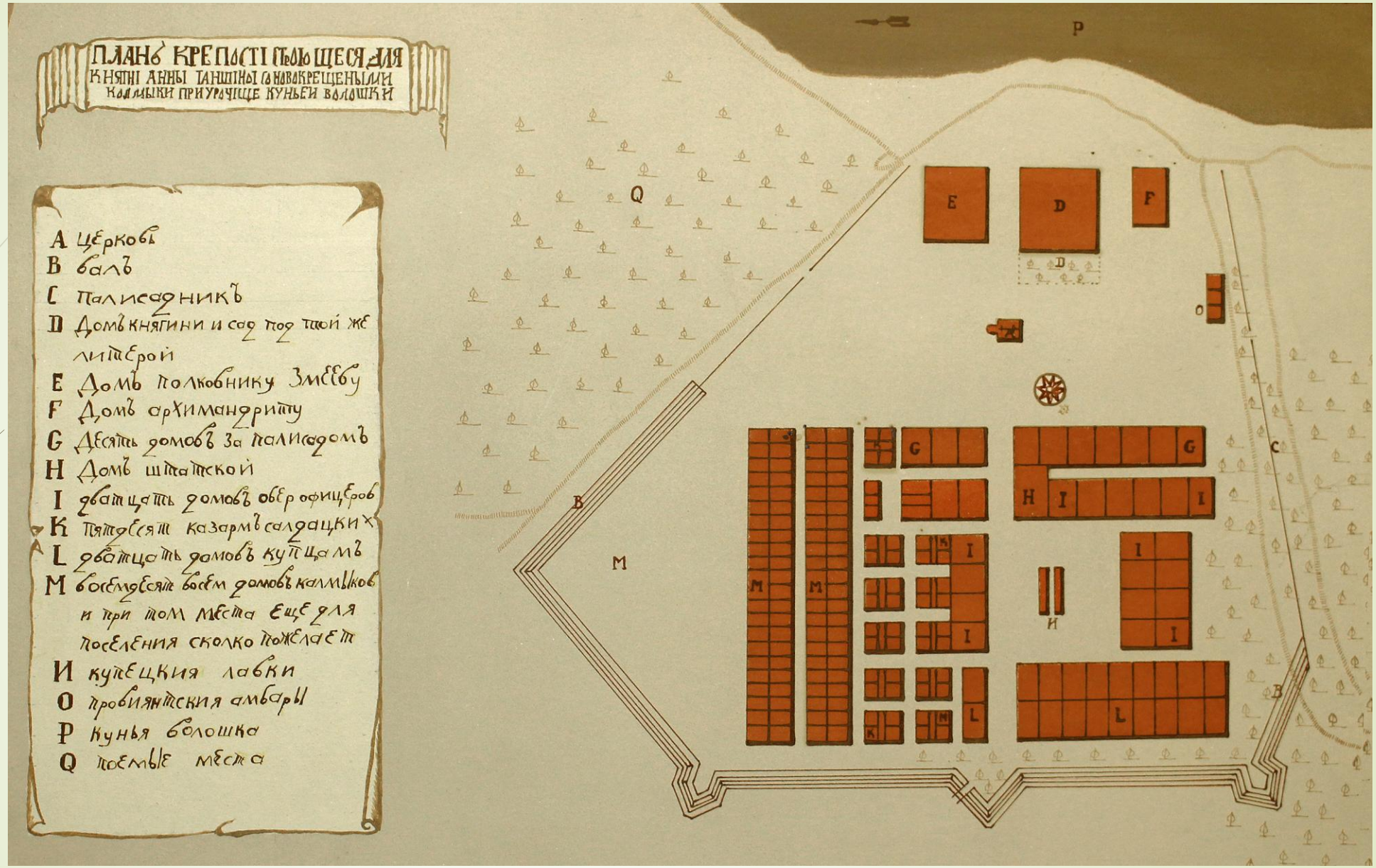
- Полностью написан текст работы
- Полностью завершена визуализация проекта

Визуальные источники





Чертежи собора.
1750 г.



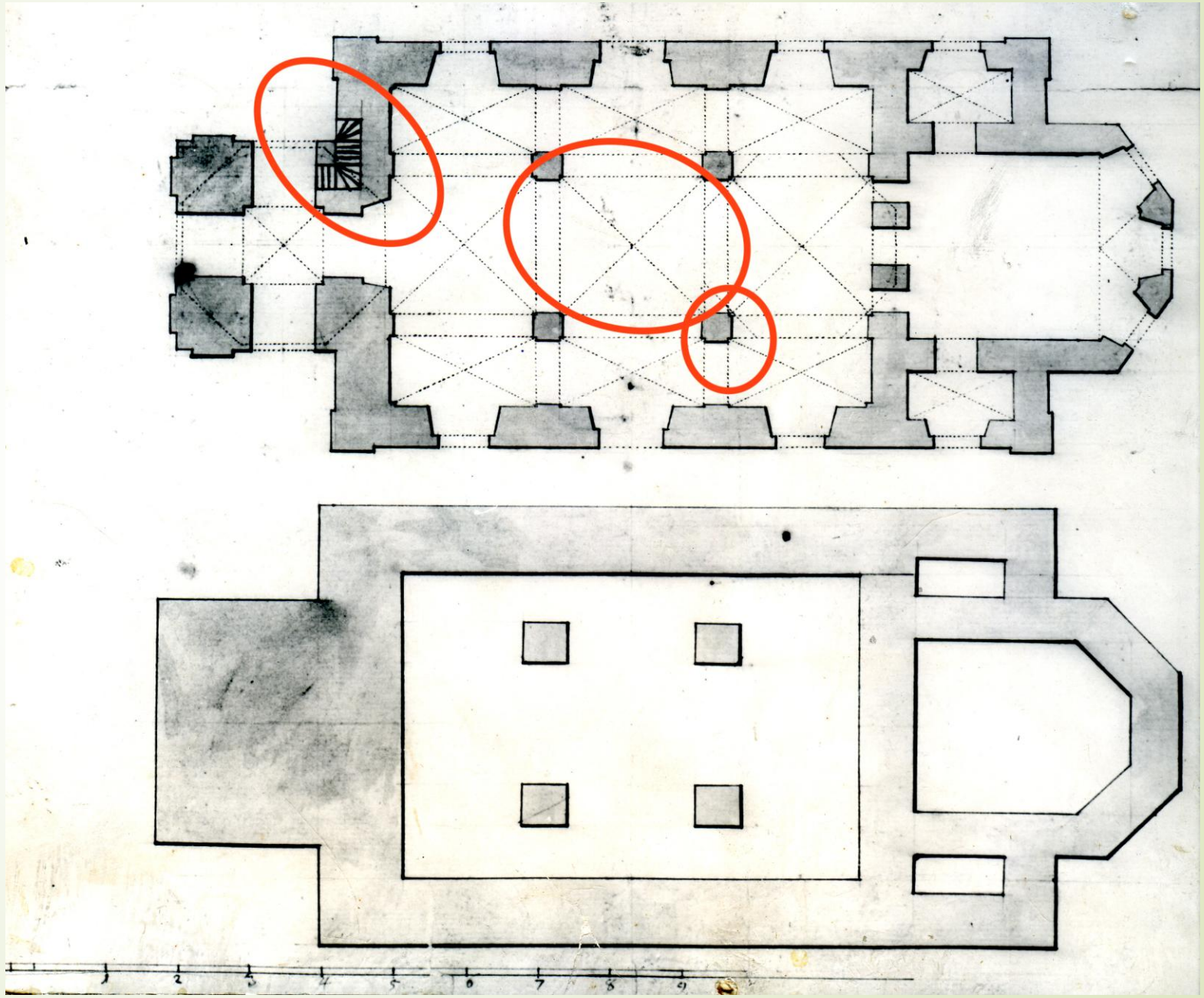
План крепости Ставрополь на 1738 год (дата основания)

Фото месторасположения города на XX век: видно, насколько перенесли собор с изначального места



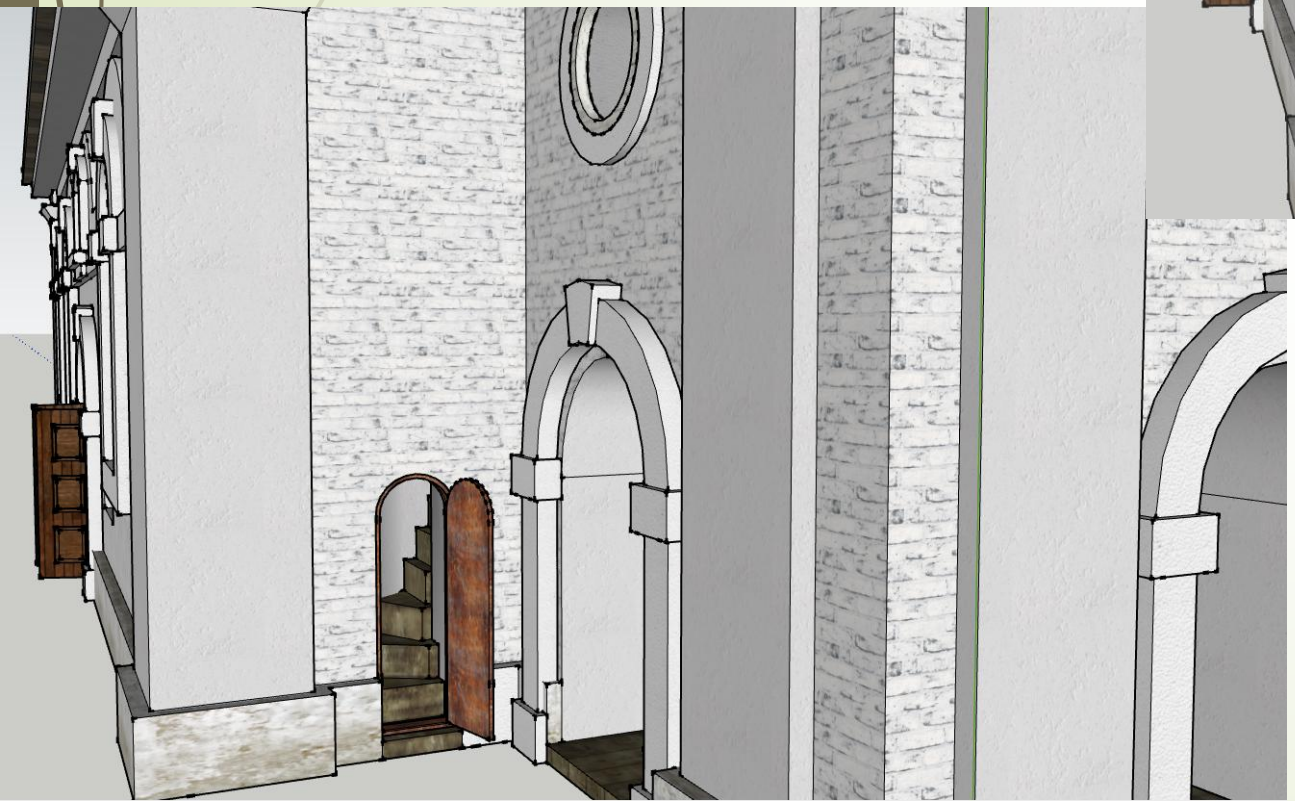
Внутри храма

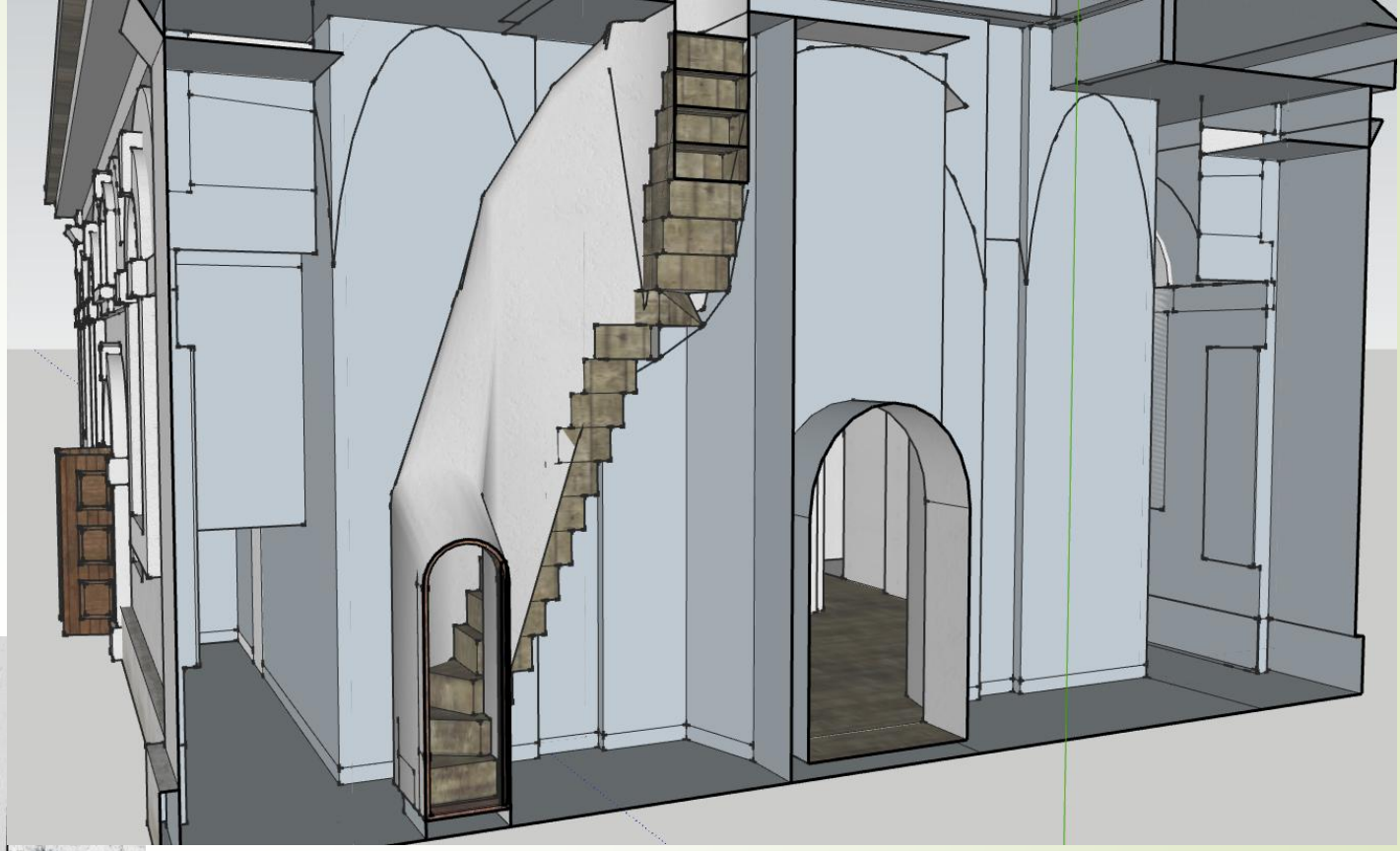
На основе плана цокольного этажа восстановлен храм и изнутри: выявлено местонахождение служебной двери, проведена лестница на колокольню, восстановлены колонны и своды



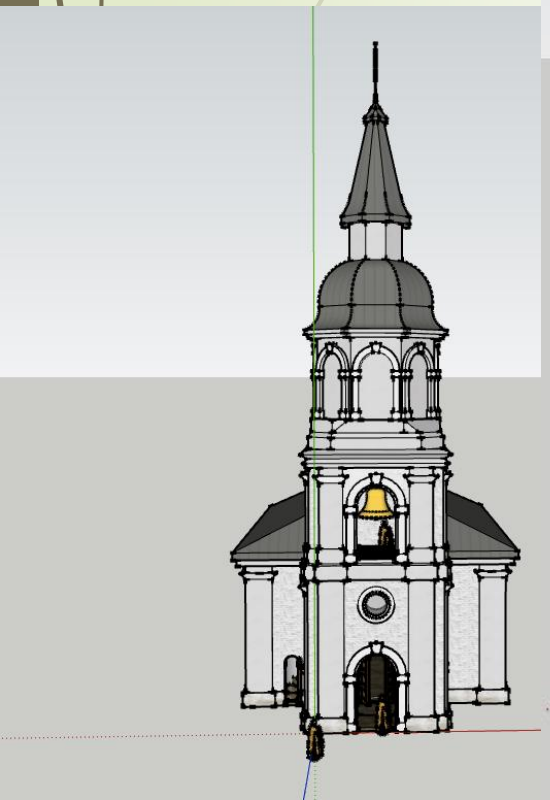
Модель храма

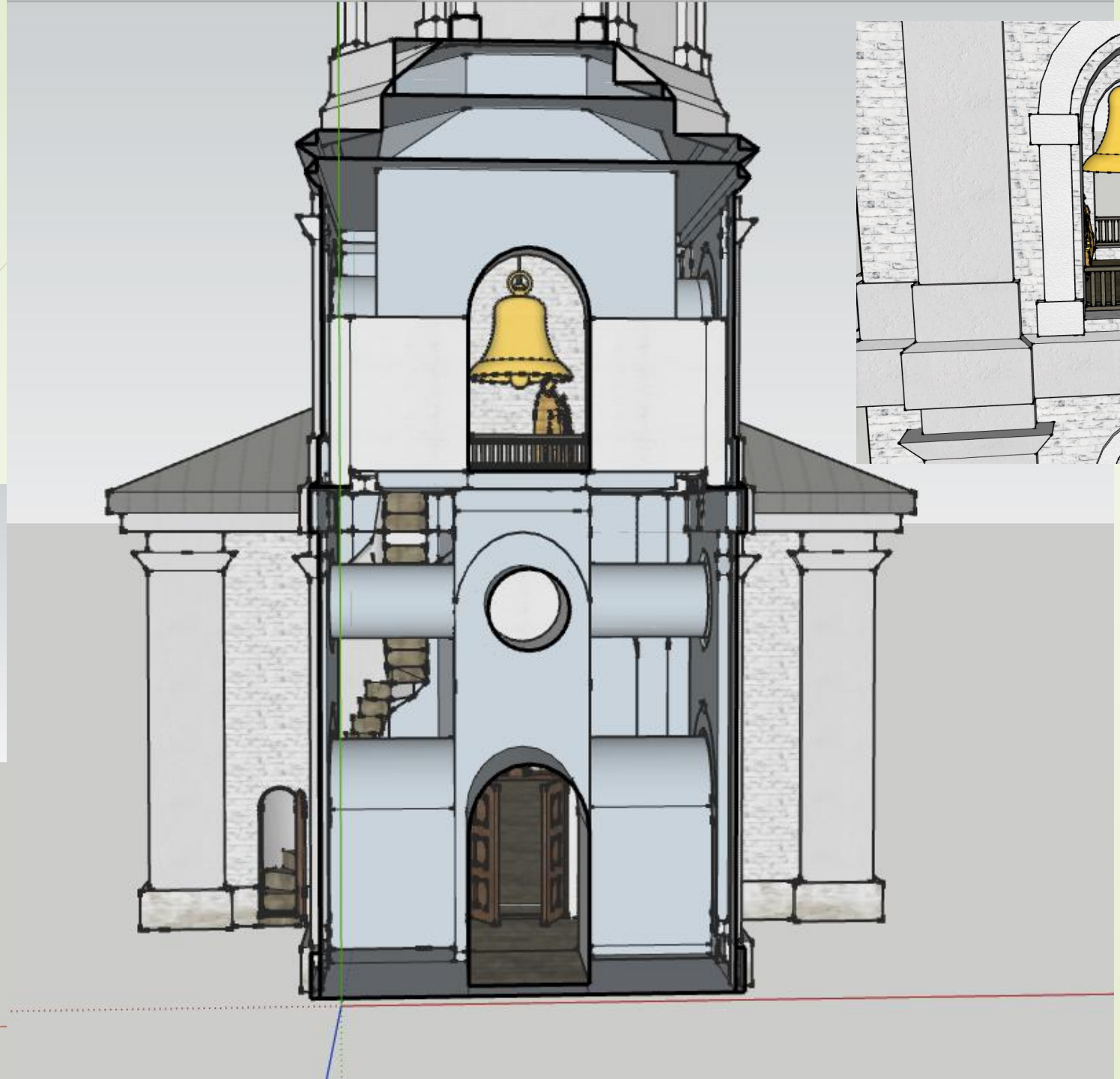
Служебный вход на колокольню





Лестница на колокольню

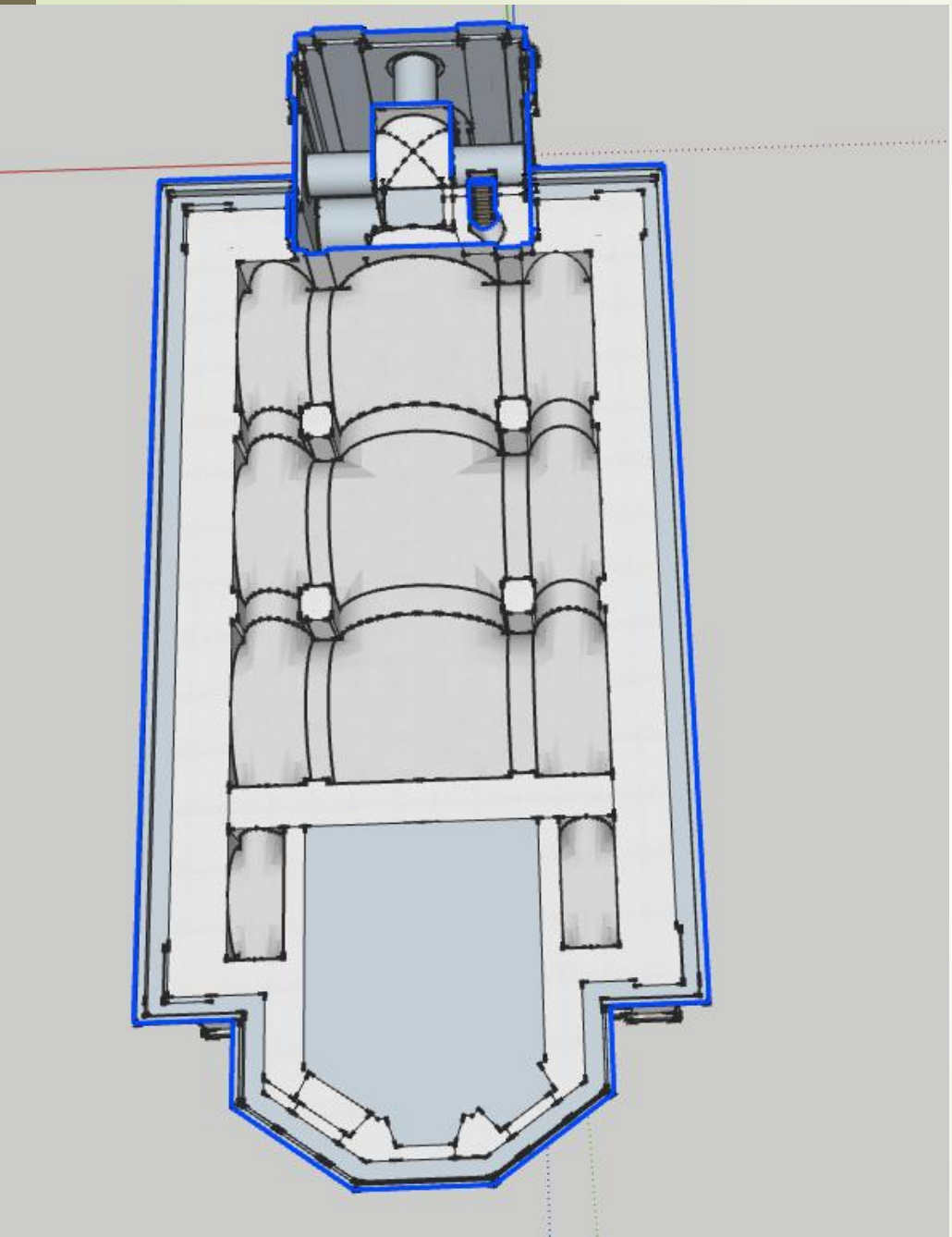


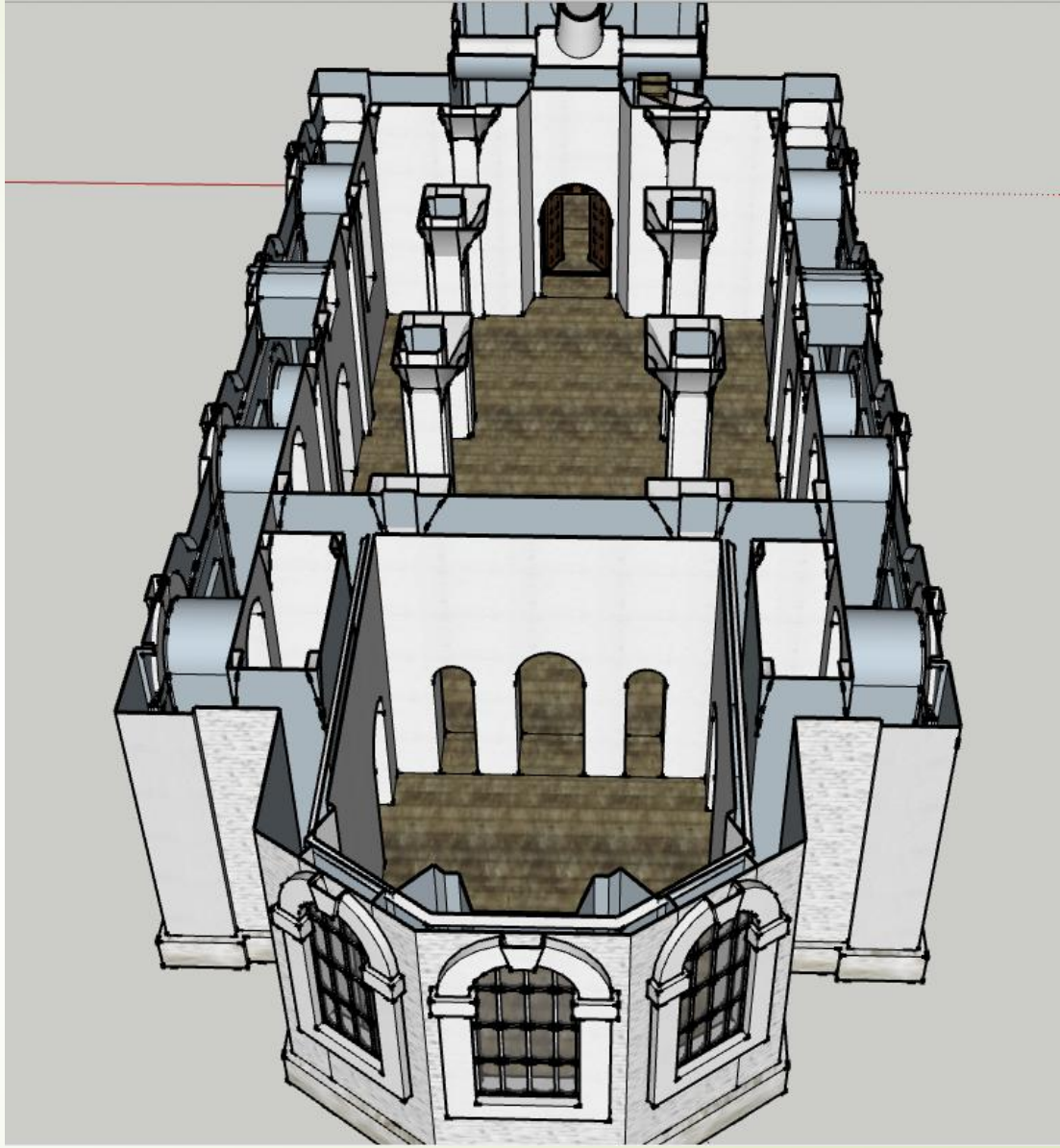




Колокольня

Своды





Вид сверху

Боковой разрез храма



Гравюра середины XVIII века

На основе этой гравюры был восстановлен палисад (заграждение города со стороны реки с башнями-укреплениями)



Деревянный палисад с башнями-укреплениями , отгораживающий крепость от реки (восстановлен на основе гравюры середины XVIII века)



Материал и текстурирование

Материал и стилистика храма подробно описаны в карточке объекта культурного наследия:

- **Наименование объекта:** Троицкий собор с колокольней
- **Дата:** 1750 год (перенесен в 1807-1815 гг.)
- **Этажность:** 1
- **Архитектор:** П. Трезини? (Собор), И. Н. Лизогуб (Никольская церковь – колокольня, пристроена в 1842 г.)
- **Адрес:** Ставрополь на Волге
- **Материал:** кирпич, штукатурка
- **Описание, стилистика:** Собор и колокольня располагались в центре Ставрополя и являлись самыми крупными сооружениями, прекрасно воспринимаемыми с любой точки города. Крестово-купольный храм был выполнен в Палладианском стиле, широко распространенном в 18-м в. Прямоугольный план собора выстроен симметрично относительно главной оси запад-восток, на которую нанизаны апсида и главный вход. Последний решен в виде притвора с классическим портиком - простилем, повторенным еще дважды на боковых фасадах. Симметрия боковых портиков подчеркнута высокими окнами, верхняя часть которых решена в виде полуциркульных арок. В центре, на пересечении осей, сверху монументального куба водружен высокий барабан с восемью полуциркульными окнами. В простенках между окнами применены спаренные пилястры, визуально соединяющие архитектурную пластику верхней части собора с его нижней частью. Перекрыт барабан куполом, увенчанным маленьким круглым фонарем – латерной, купольной башенкой с крестом.
- **Историко-культурная ценность объекта:** архитектурно-градостроительная.

- Таким образом, мы знаем, что собор был белым и каменным, использовалась штукатурка.
- Крыша скорее всего была выполнена из свинца (предположение сделано на основе аналогов церквей в этом регионе в изучаемый промежуток времени) – примеры в следующих слайдах

Аналоги храма

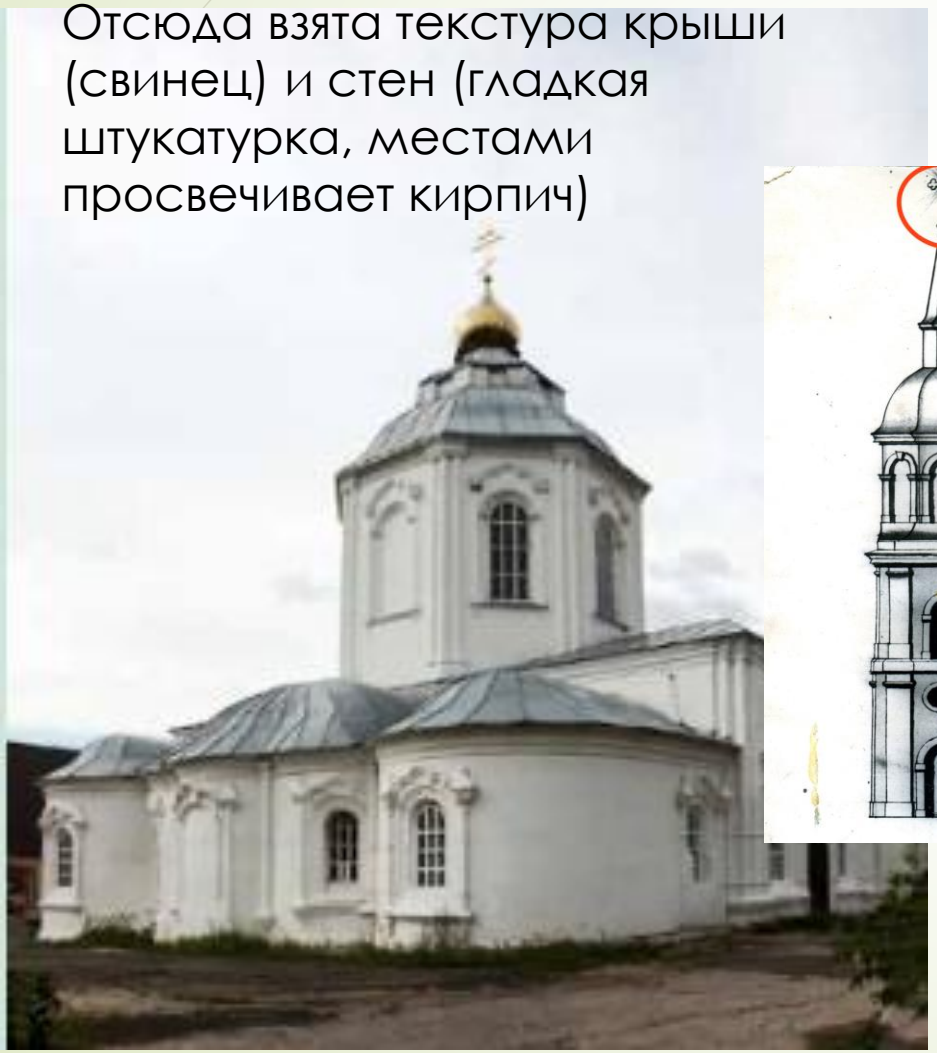
Башенная церковь во имя Спаса Нерукотворного образа (1755 г.) г. Сызрань
На основе этой церкви взята текстура стен (кирпича)



Храм во имя Живоначальной Троицы (1813 г.) с.Екатериновка
На основе этой церкви была затекстурирована крыша собора



Храм во имя Пророка Божия Ильи (1778 г.) г.Сызрань
Самый ближний по времени постройки храм
Отсюда взята текстура крыши (свинец) и стен (гладкая штукатурка, местами просвечивает кирпич)





Собор в честь Казанской иконы Божией Матери (1872 г.) г.Казань
На этой фотографии автор обращает внимание на расположение крестов: на чертеже они были развернуты не в ту сторону



Аналоги крепостей и валов

Аннинская крепость 1730 года в Ростовской области
Наблюдается схожесть земляного вала по форме и природе (земляной с растительностью

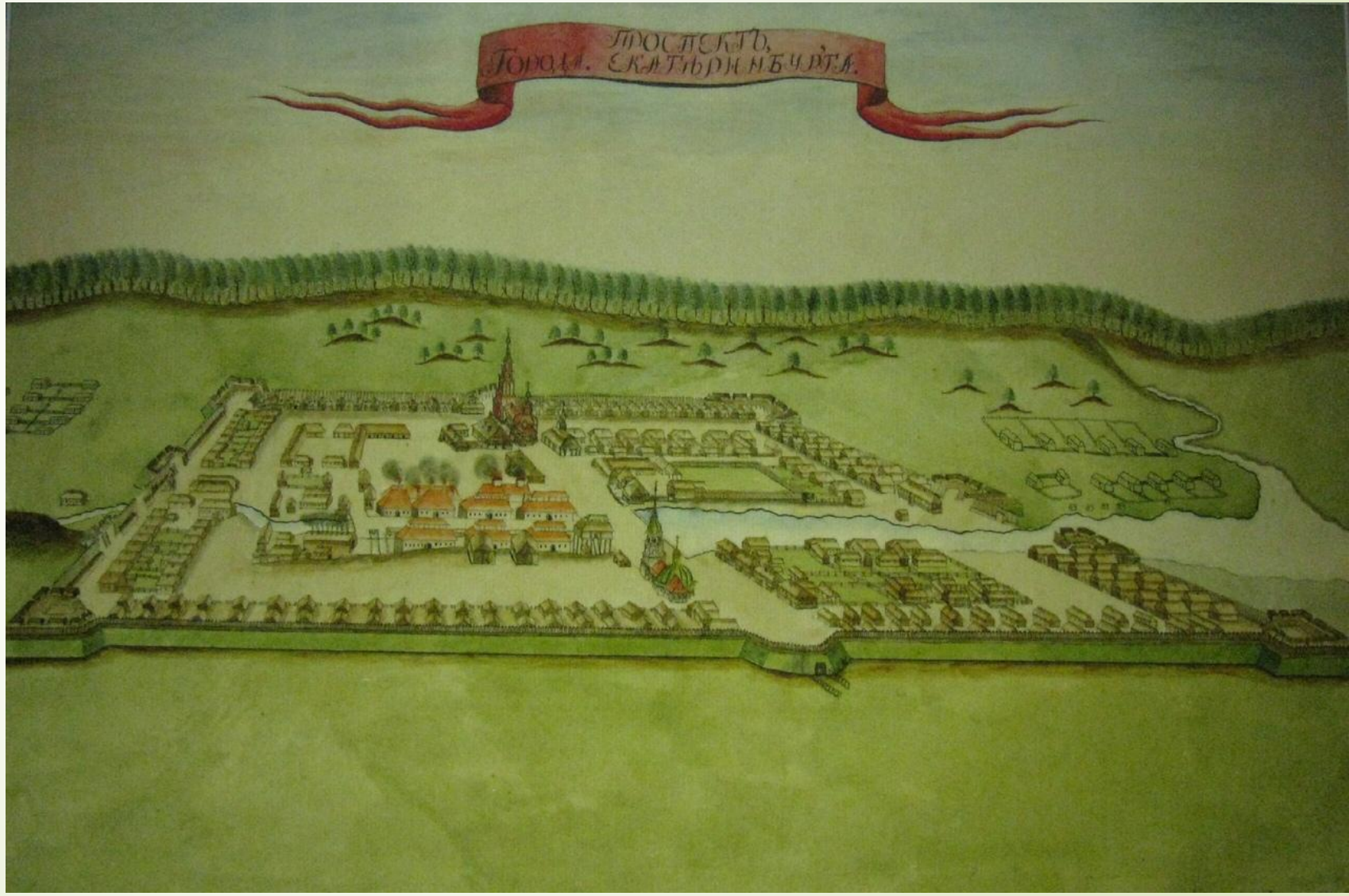






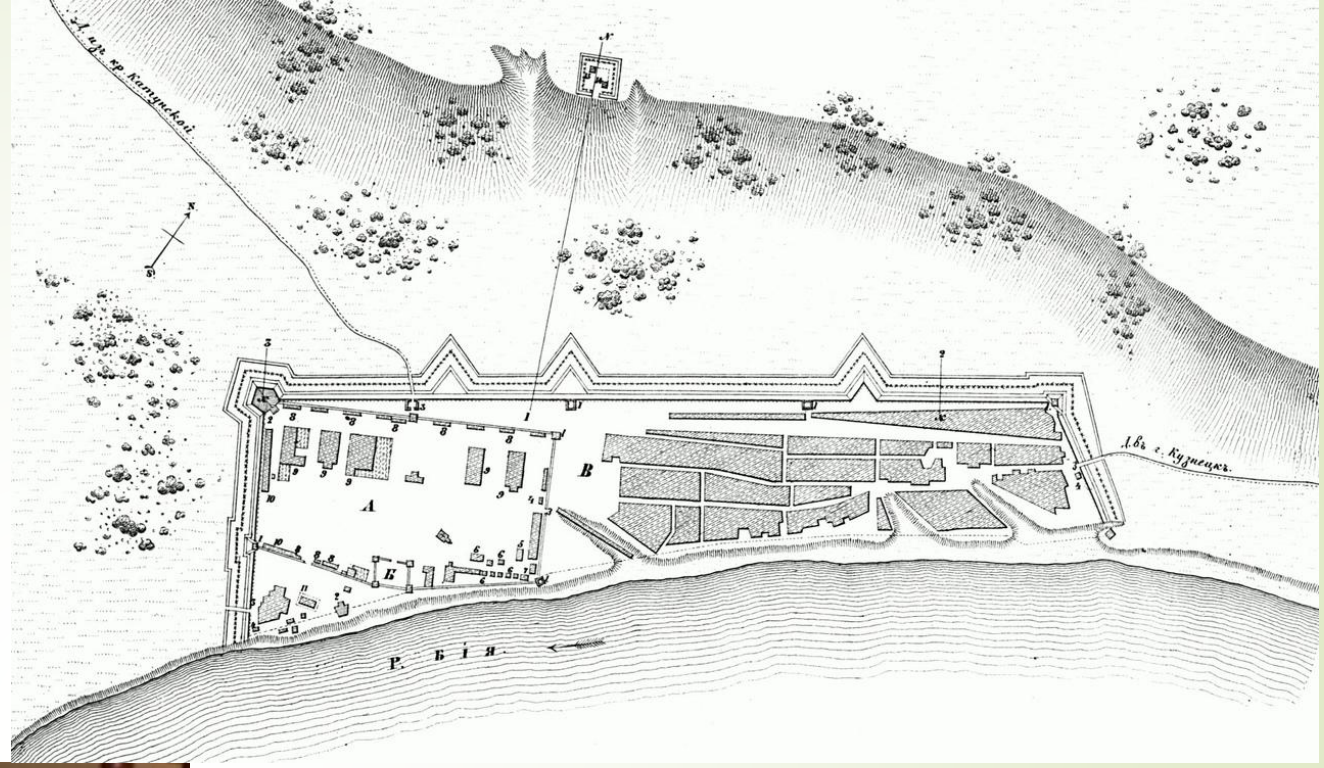
Екатеринбург середина XVIII века

Видно, что город располагается так же, как и Ставрополь – по слободам. Форма вала очень похожа на Ставропольский



Барнаул XVIII век

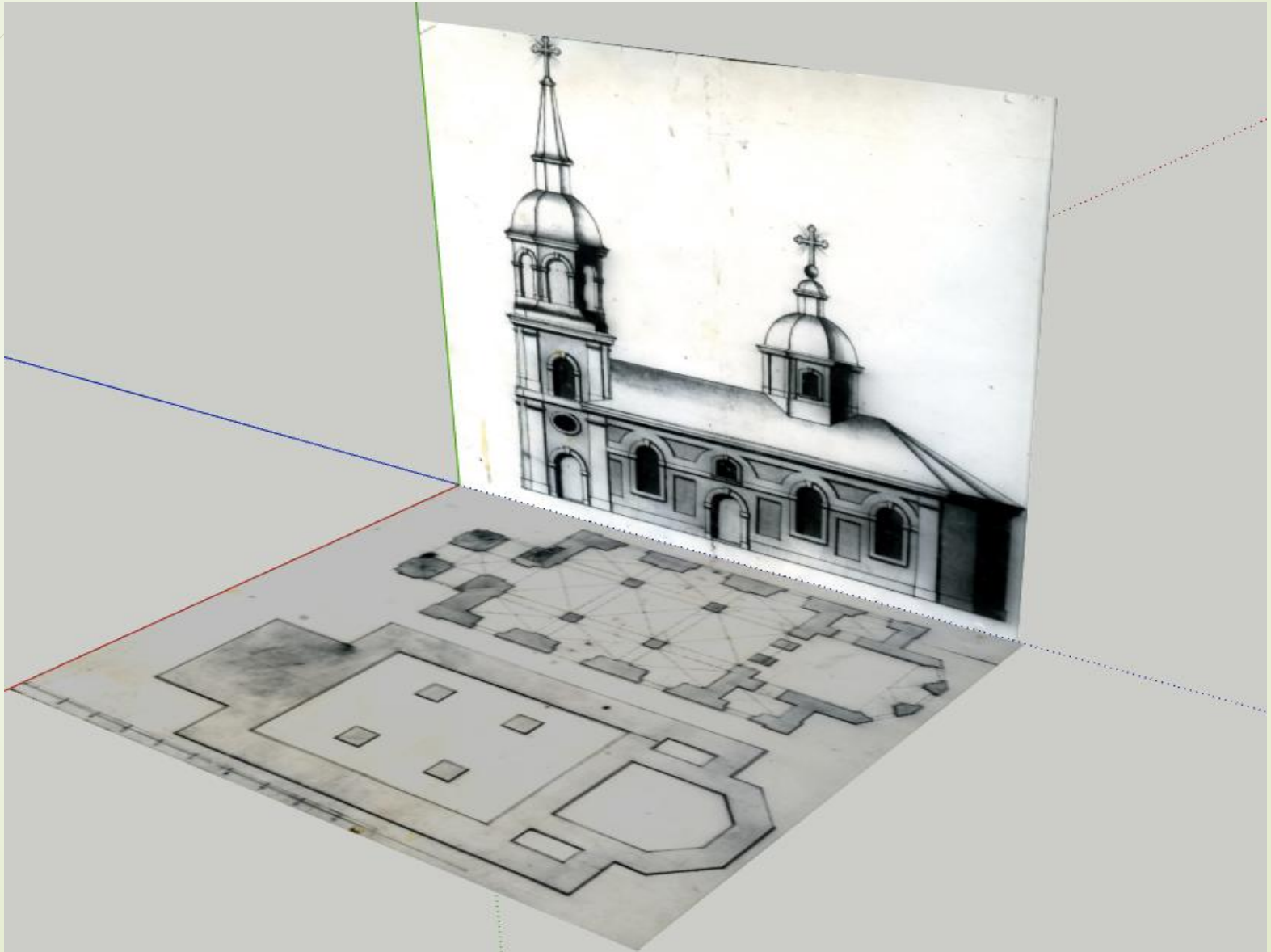
План похож на план Ставрополя. Схожие локации: около реки. За основу можно взять зону береговой линии: рельеф и проход к воде

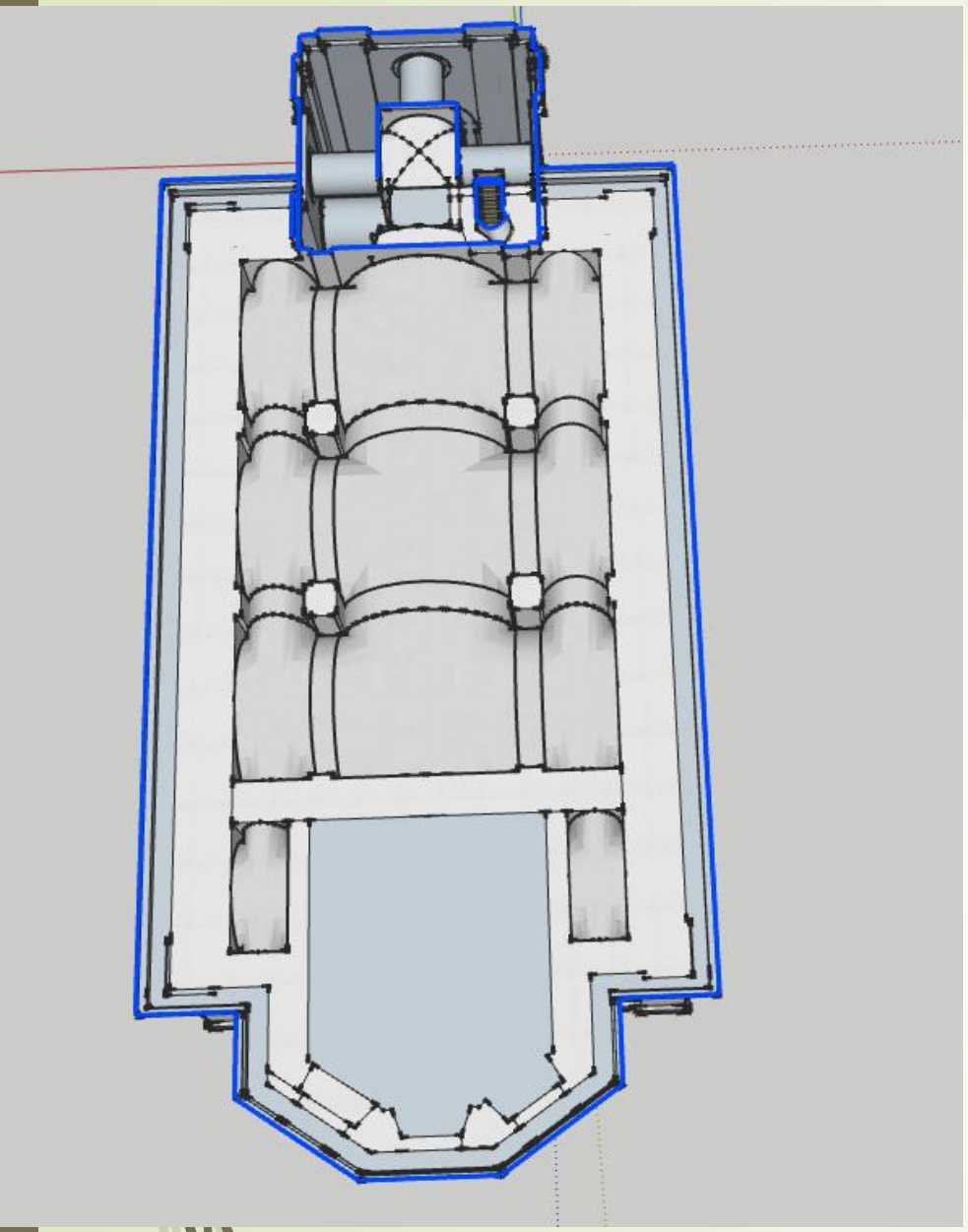




Омская крепость середина XVIII века

Процесс реконструкции храма



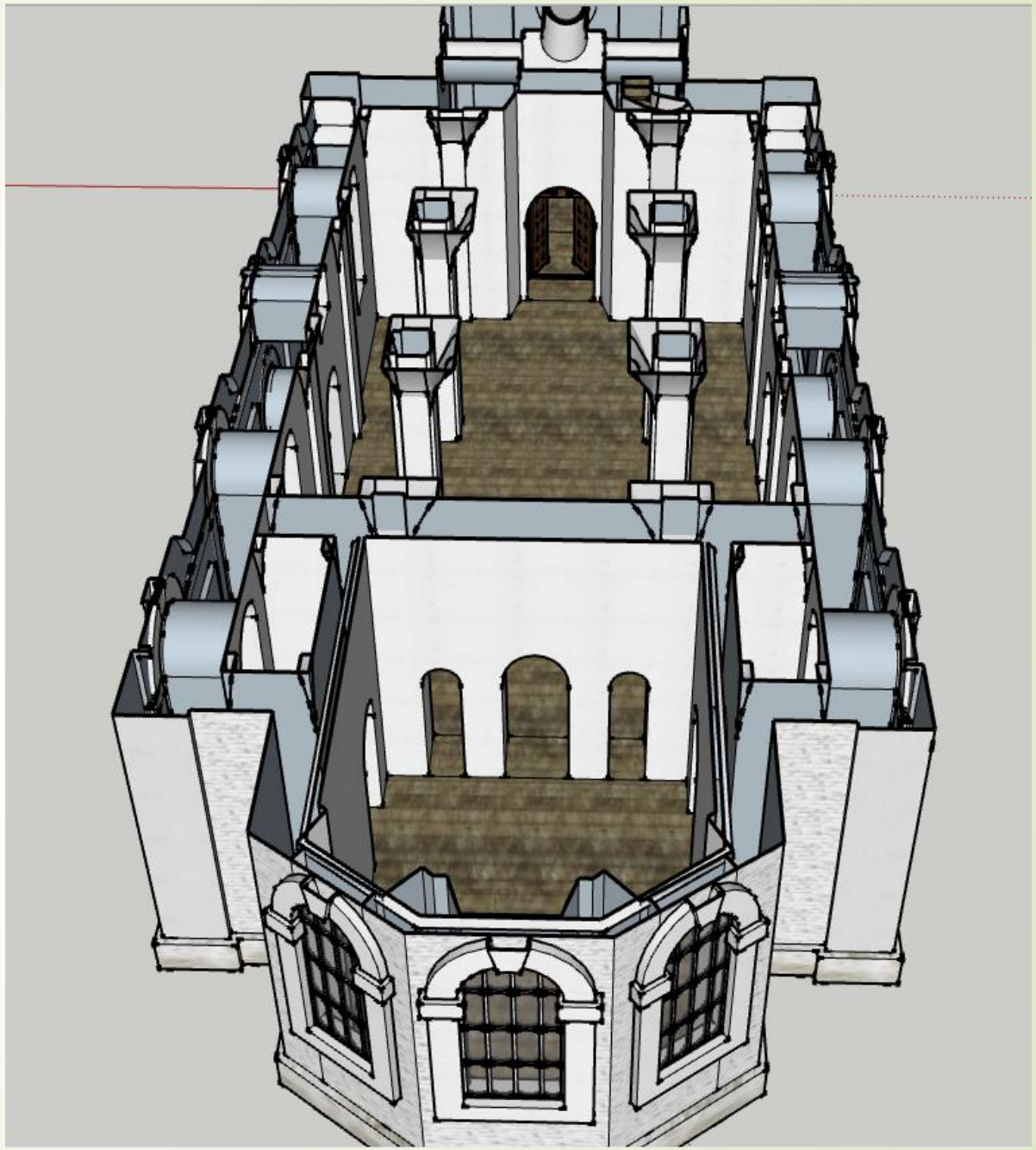


Своды

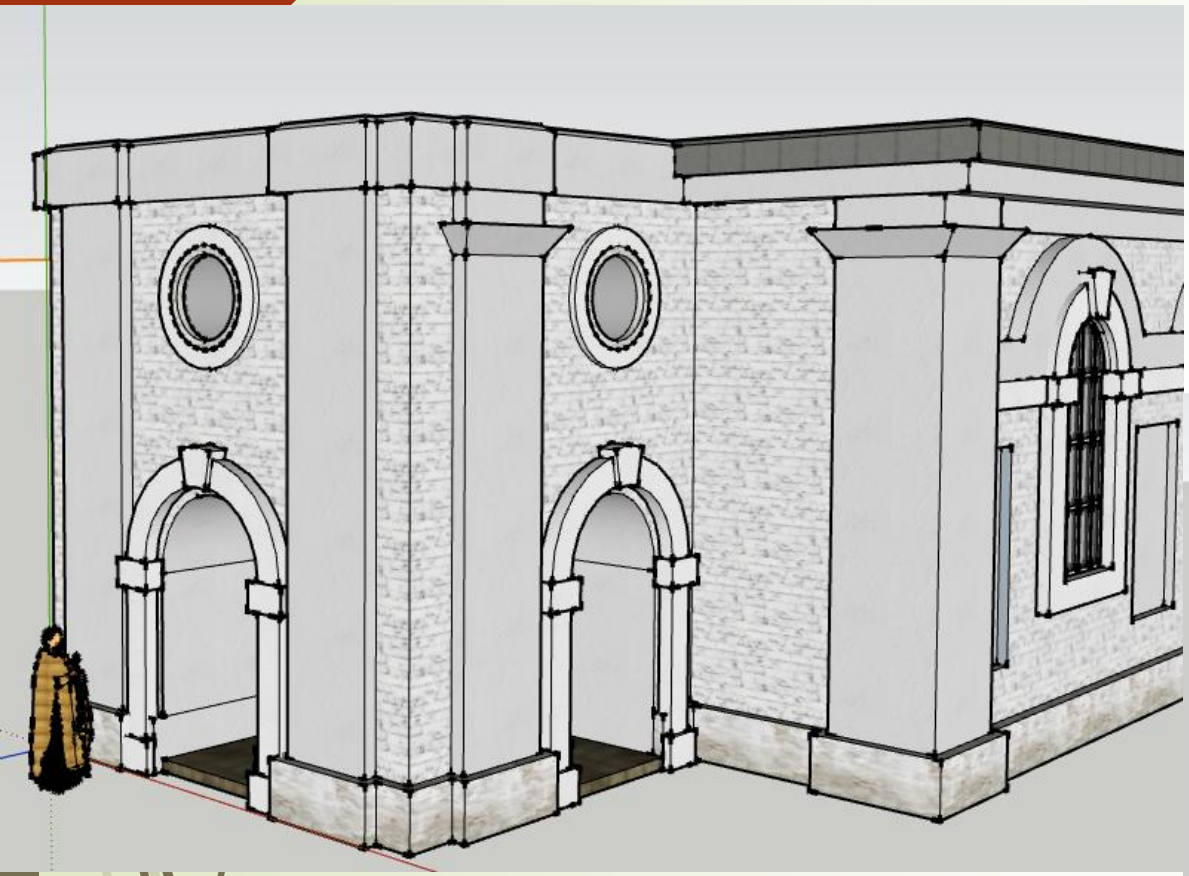


Лестница на колокольню

Храм изнутри



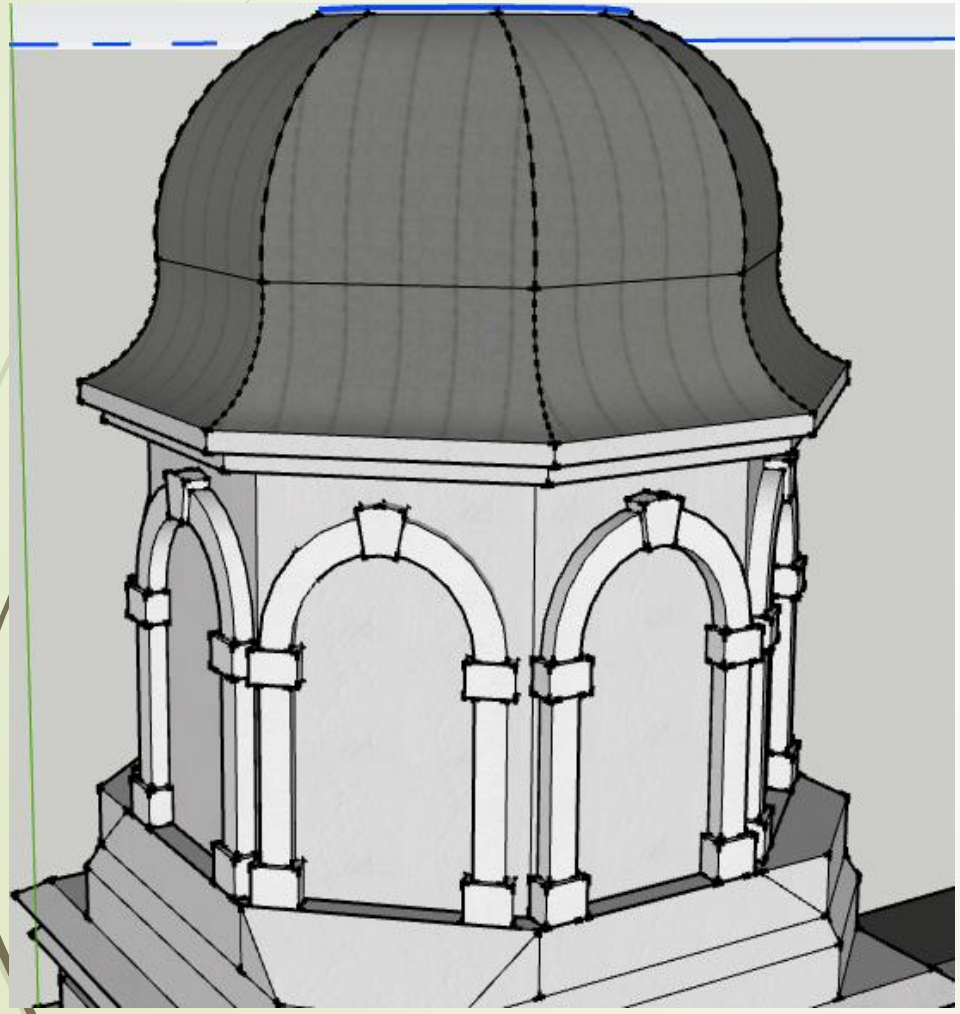
Первый уровень колокольни

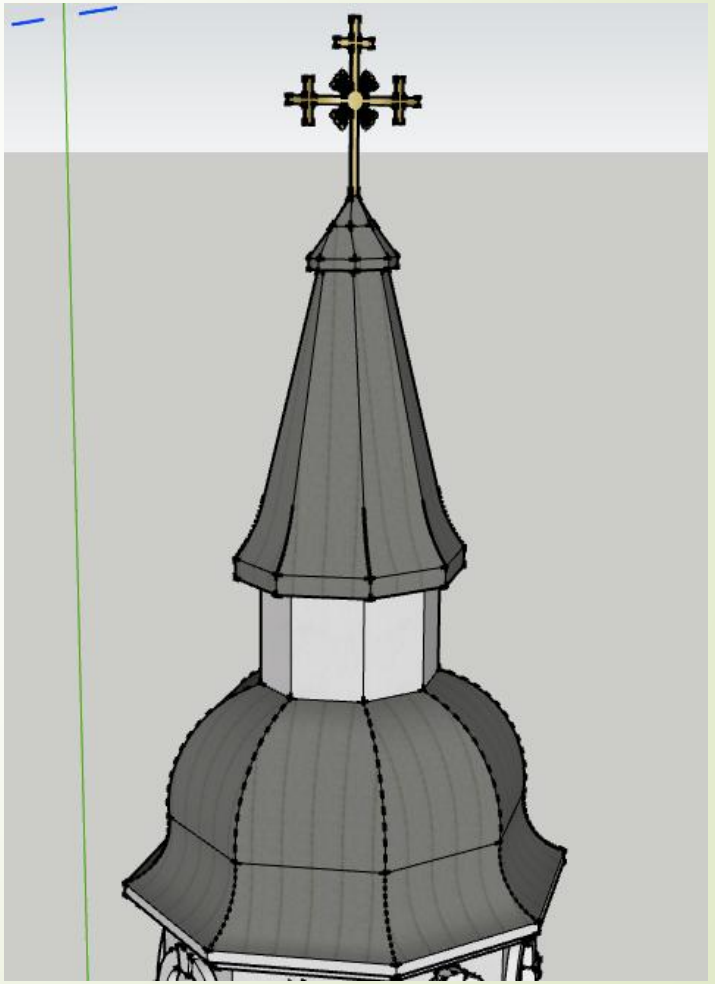


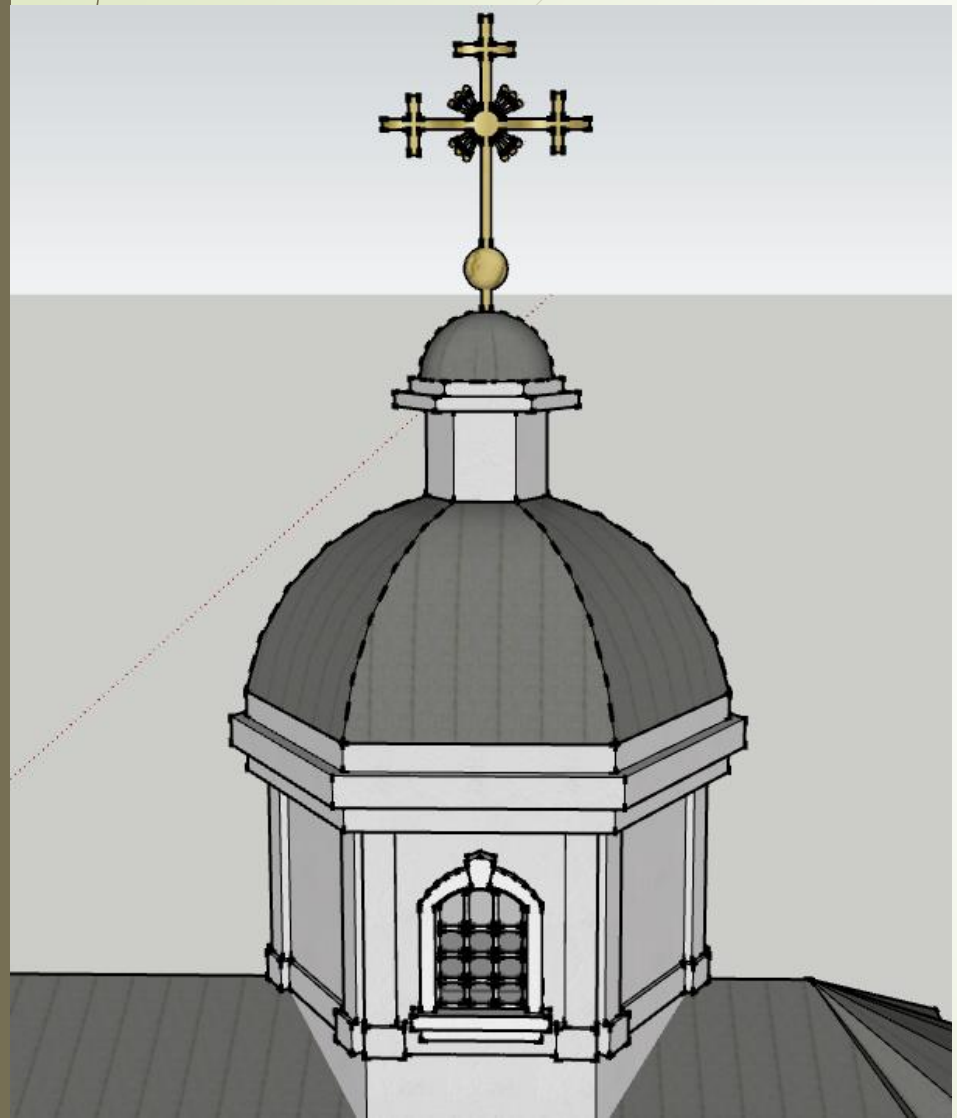
Второй уровень колокольни



Купол колокольни и башенка с латерной









Колокол

Декоративный барабан







На основе источников был восстановлен и окружающий рельеф храма, три основные улицы, две слободы, земляной вал и ворота:

- *«К этому времени, в 1750 году, Ставрополь имел следующий вид. Он состоял из укрепления, огороженного палисадом с тремя воротами. Вне укрепления находились две слободы: солдатская и купеческая. Домов в крепости и слободах насчитывалось до 500, а население города составляло 1160 человек. Из них купцов и мещан было 30 человек, казаков – 100 человек, членов различных цехов – 250 человек. Главных улиц в городе было три: Соборная, Миллионная (Купеческая) и Посадская».*

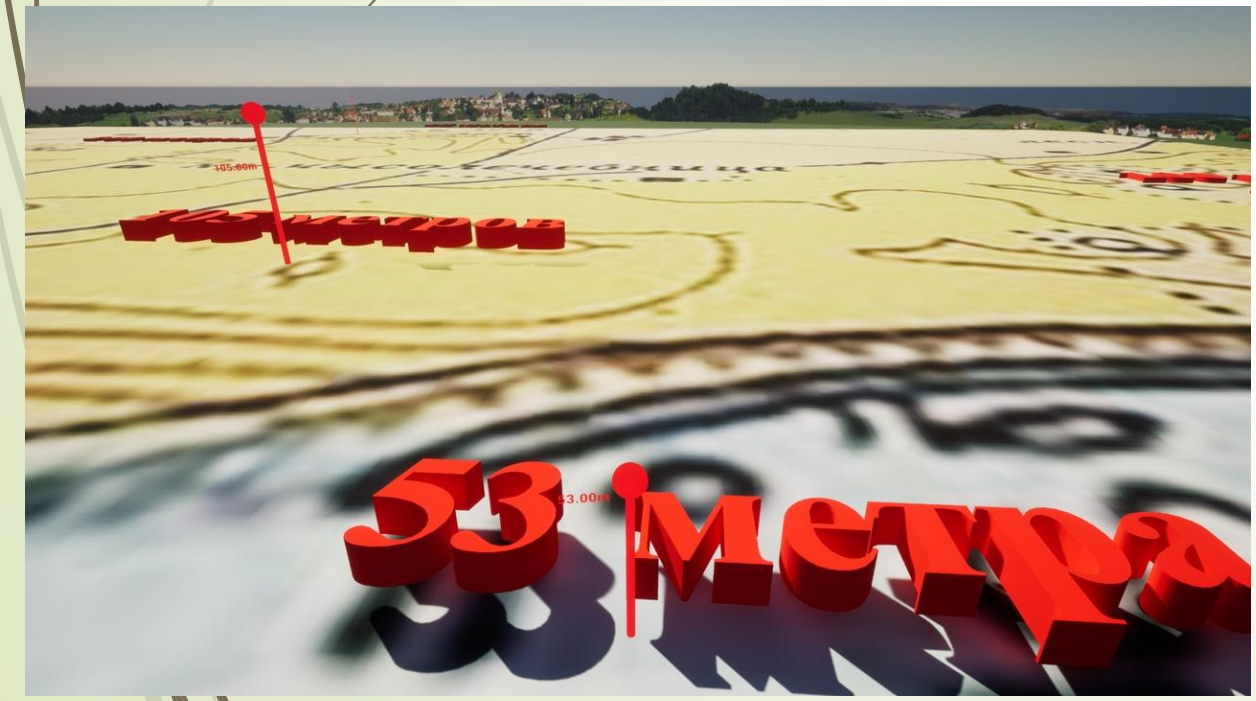
Также есть сведения о размерах крепости и фортификации:

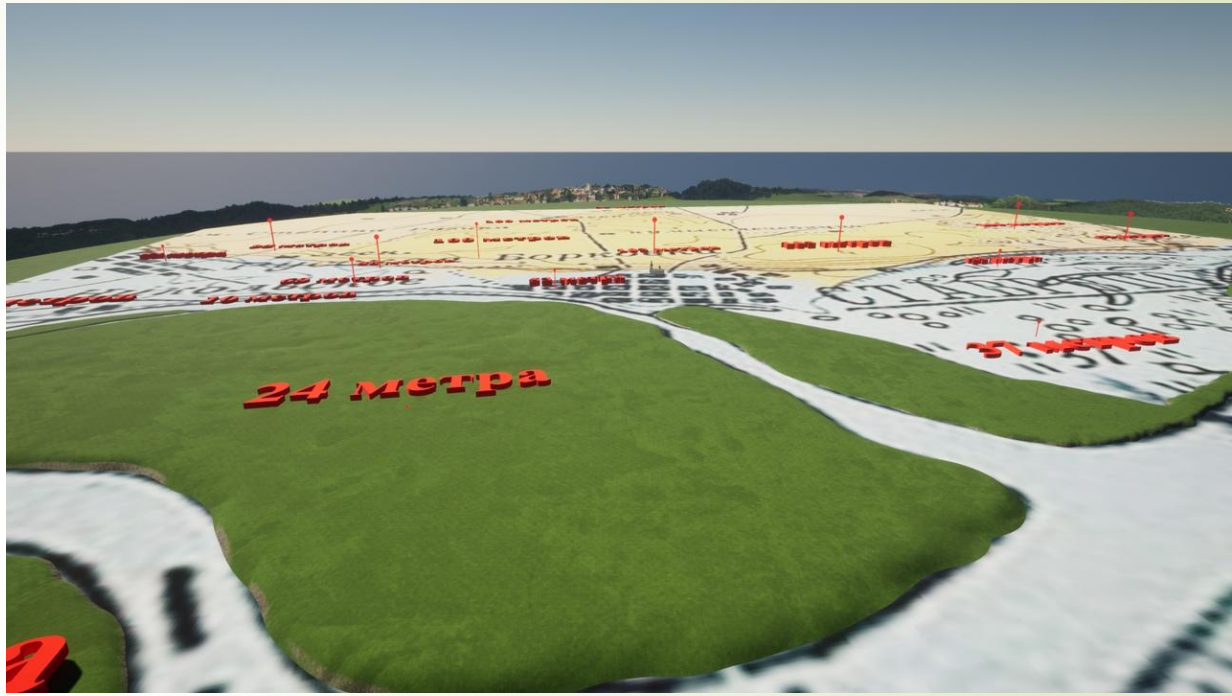
- «Фортификация имела форму неправильного шестиугольника, в длину 313 саженей, в ширину – 198 и в окружности 876 саженей. Для охранения от набегов в крепости были установлены четыре батареи и построено два редута. Ворот было устроено трое: Оренбургские, Симбирские и Водяные».

Этап построения рельефа

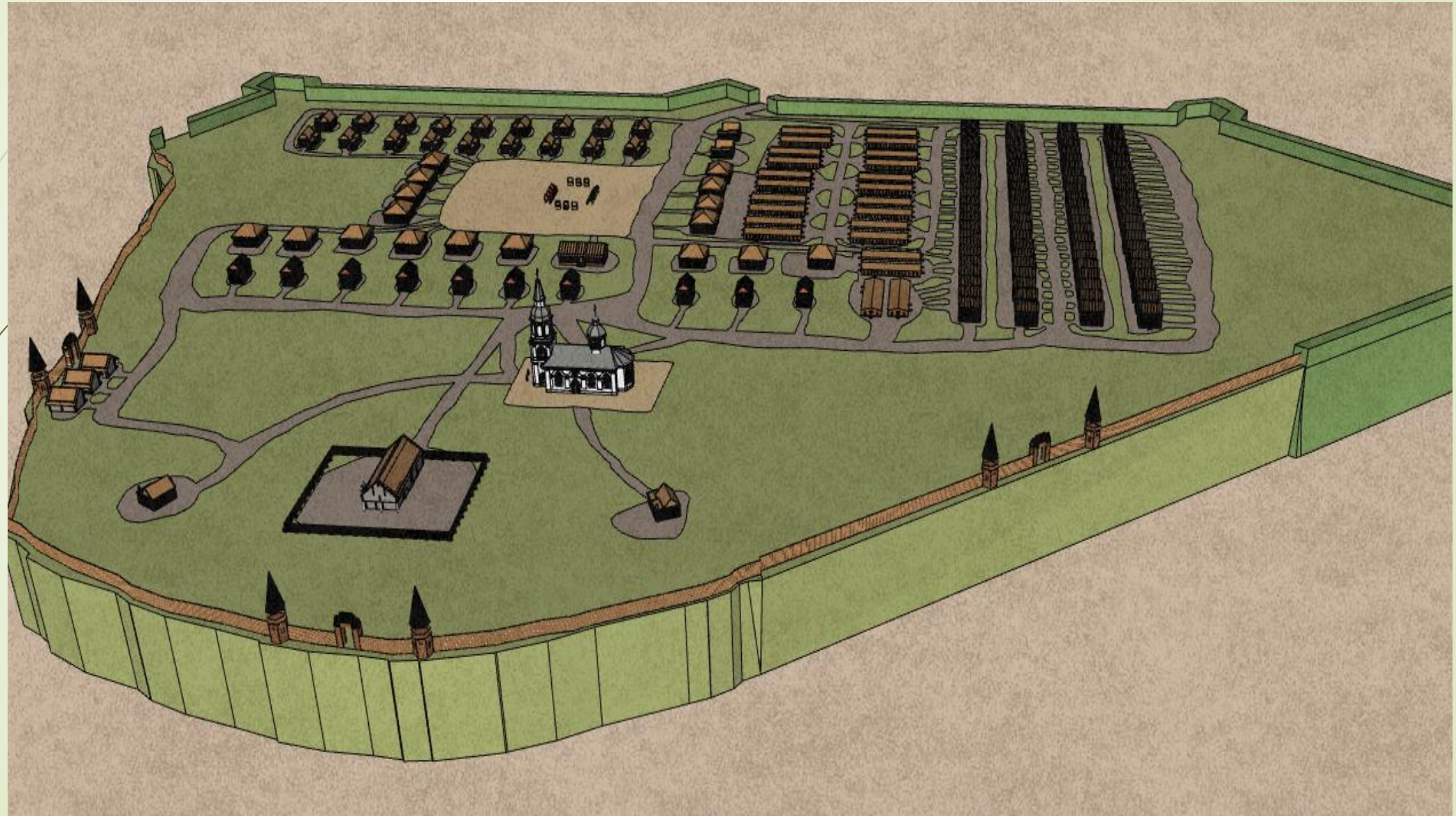


Этап построения рельефа

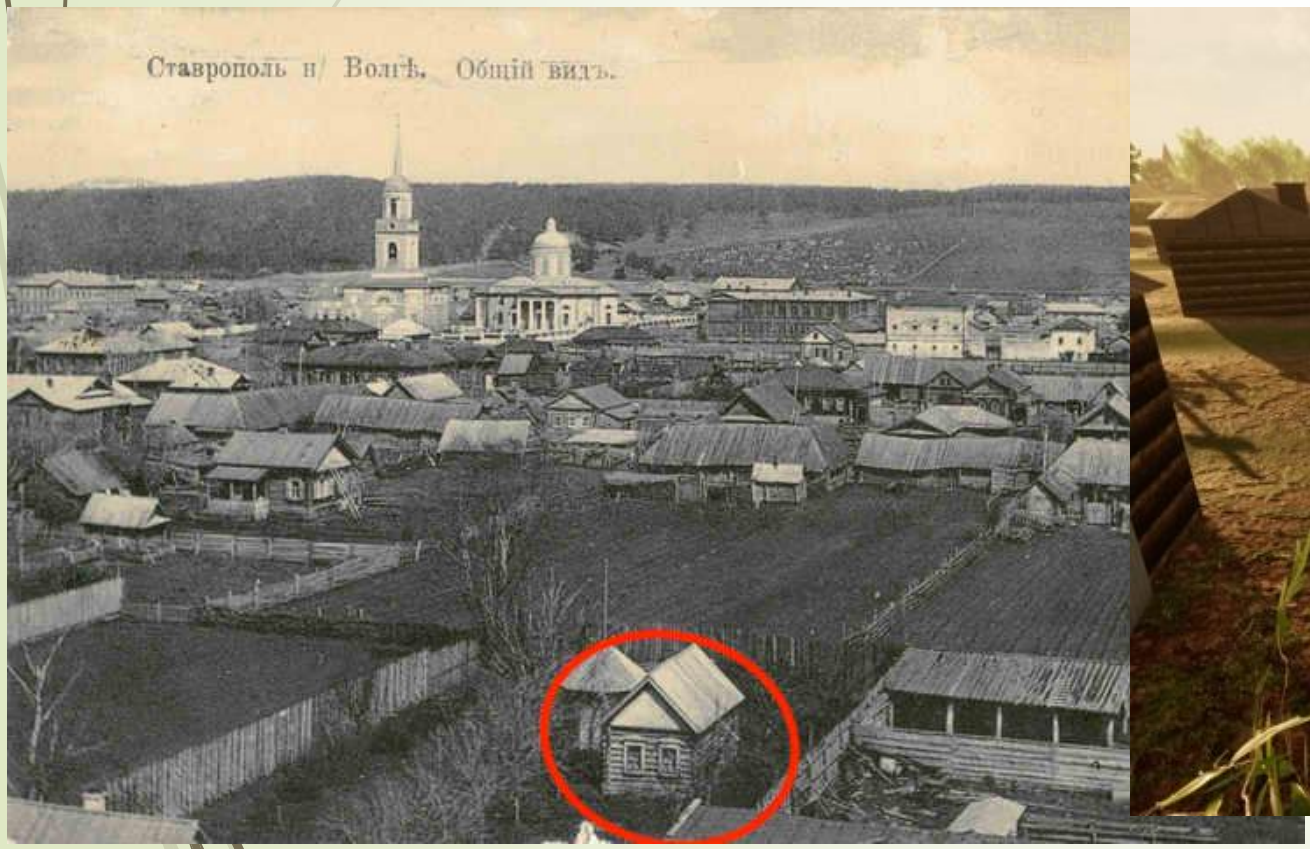




Реконструкция города-крепости Ставрополь-на-Волге на 1750 год. Промежуточный этап работы



Сравнение дома на фотографии Ставрополя XX века и модели, выполненной на его основе.





Сравнение дома с пристройкой на фото Ставрополя XX века и модели дома купца, выполненной на его основе.



Ставрополь. Улица Корпусная

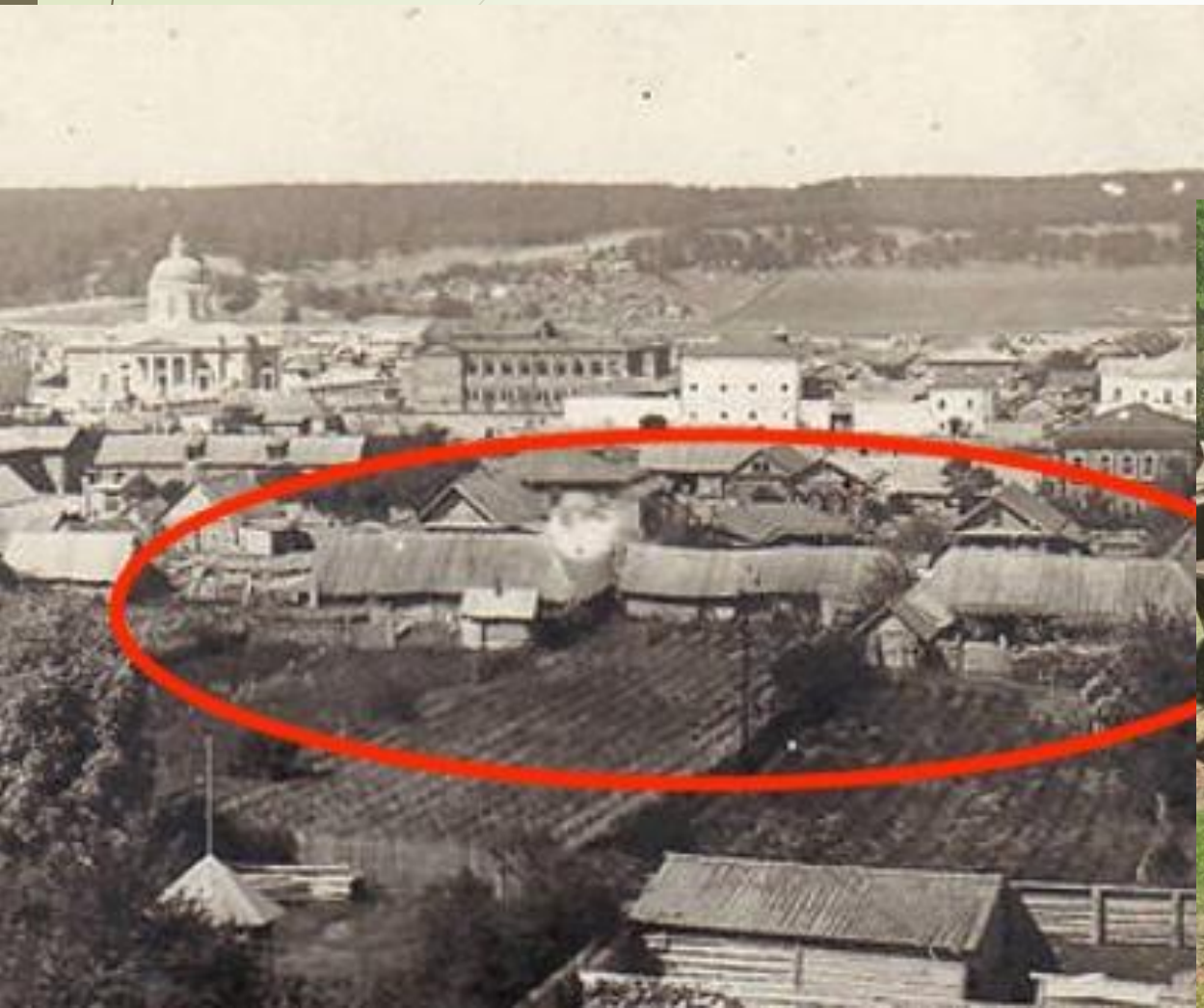


Панорама береговой зоны Ставрополя. 1953 год.



Панорама Ставропольской Воложки. 14 мая, 1953 год

Сравнение продолговатых домов на фото Ставрополя XX века и модели казармы, выполненной на их основе.





Сравнение дома Буяновой (1950 год) и модели дома зайсанга, созданной на его основе.









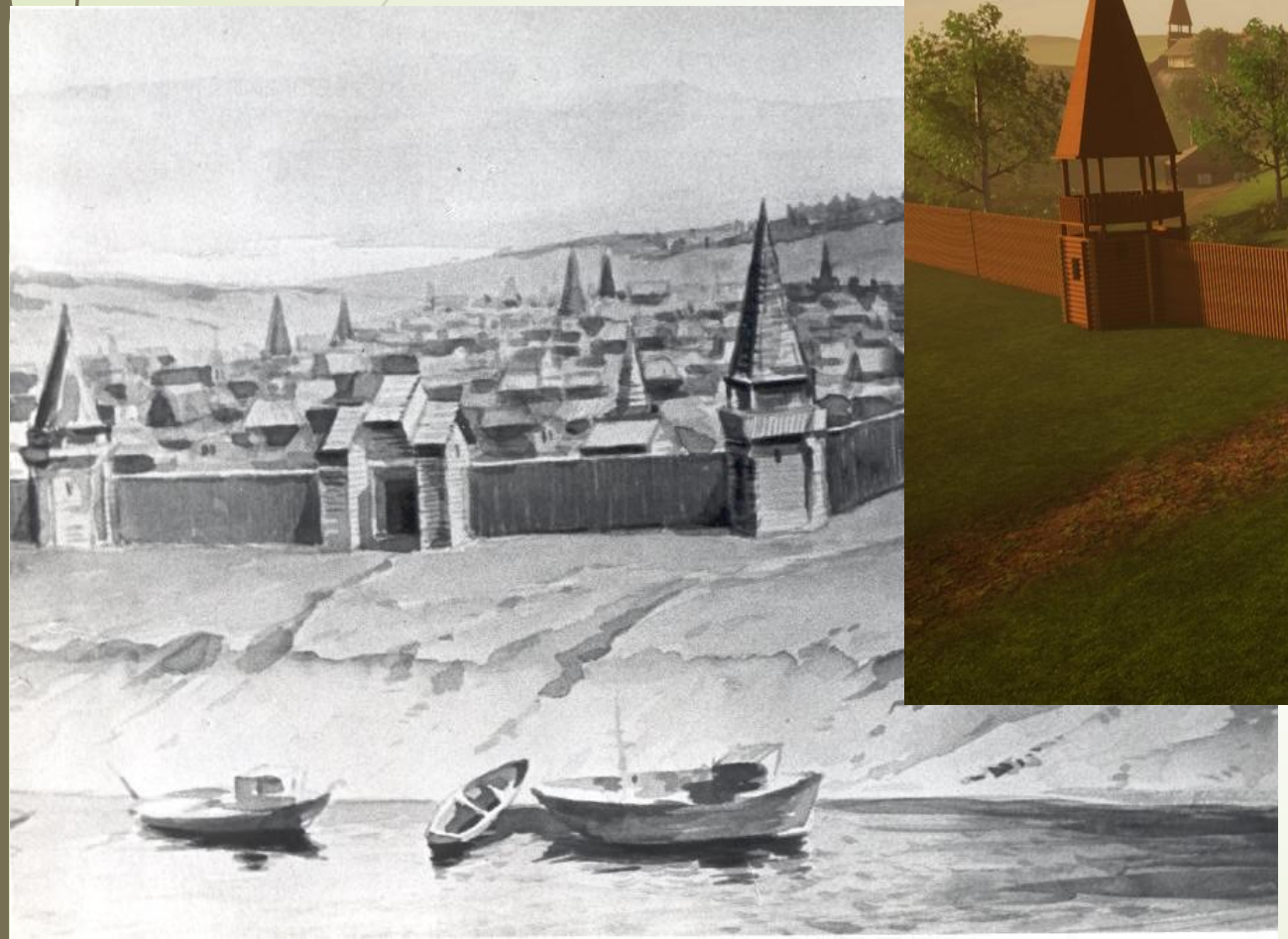
Амбар Кожиных из д.Вегорукса
Взят за основу трех продовольственных амбаров на территории крепости

Дом Яковлева из д. Клещейла. Сравнение фото с моделью дома Анны Тайшиной, выполненной на его основе.





Этап реконструкции палисада





Троицкий собор в г. Ставрополь-на-Волге на 1750 год в Twinmotion 2020



Троицкий собор в г. Ставрополь-на-Волге на 1750 год в Twinmotion 2020













QR-коды ведут на сайт YouTube, где размещены панорамы в дополненной реальности с возможностью просмотра видео на 360°, а также видео презентация проекта.

Вид из колокольни. Панорама 360° в дополненной реальности.	Вид на торговую площадь. Панорама 360° в дополненной реальности.
Вид на дом Анны Тайщиной и на дом полковника Змеева. Панорама 360° в дополненной реальности.	Вид от Водных ворот в крепость. Панорама 360° в дополненной реальности.
Вид на храм от воды. Панорама 360° в дополненной реальности	Вид на крепость издали. Панорама 360° в дополненной реальности.

Вид на дома. Панорама 360° в дополненной реальности.	Вид изнутри храма. Панорама 360° в дополненной реальности.
Вид на купеческую слободу. Панорама 360° в дополненной реальности.	Видео презентация проекта