

Лекция № 4

ГОРОДА БАССЕЙНА СЕВЕРНОГО ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА.

ВИННИПЕГ

РЕЙКЬЯВИК

ТРОНХЕЙМ

МУРМАНСК

АРХАНГЕЛЬСК

ВОЛОГДА

ТЮМЕНЬ

ТОБОЛЬСК

ЧЕЛЯБИНСК

ЕКАТЕРЕНБУРГ

АСТАНА

ОМСК

ТОМСК

НОВОСИБИРСК

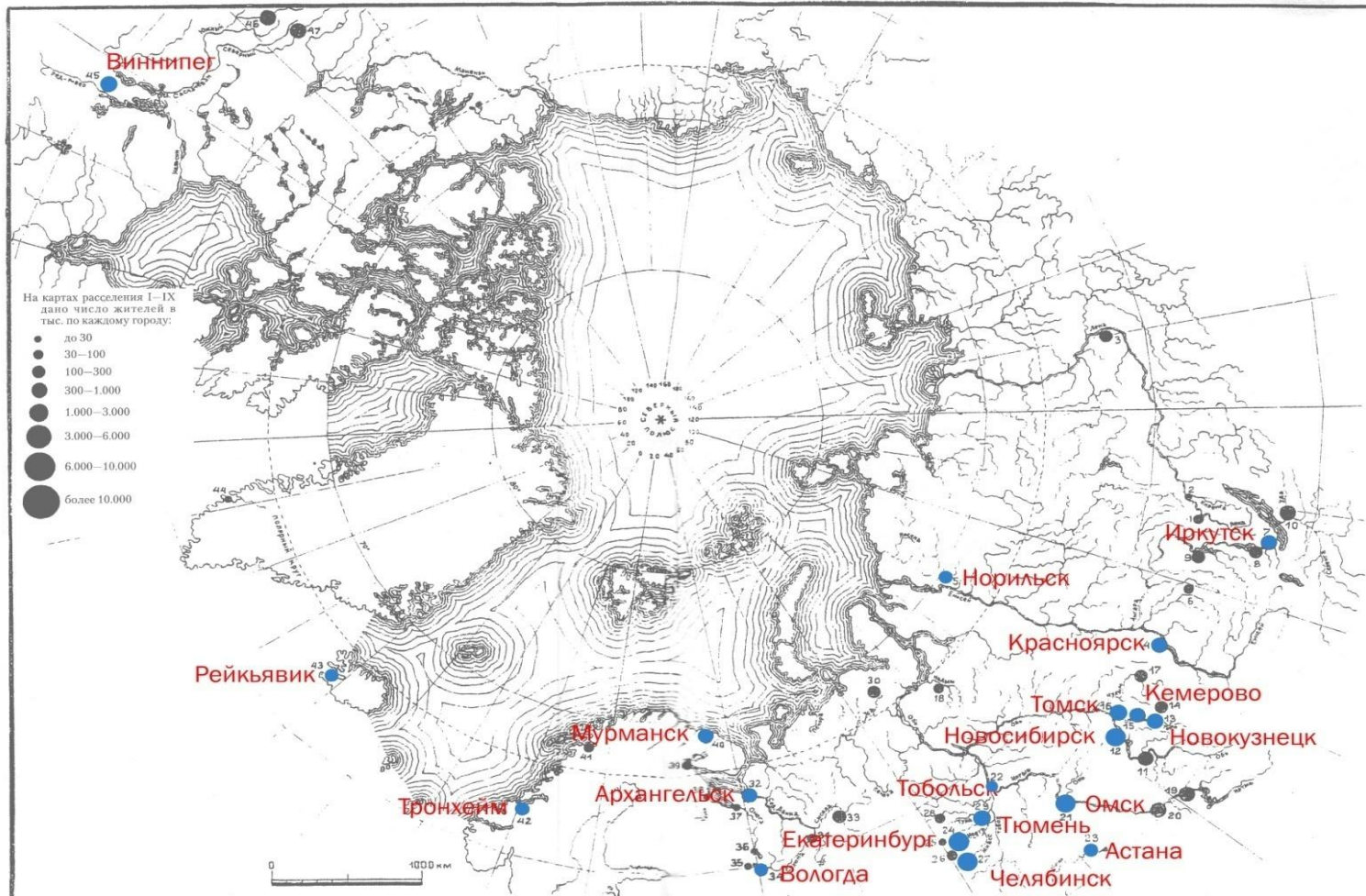
НОВОКУЗНЕЦК

КЕМЕРОВО

ИРКУТСК

КРАСНОЯРСК

НОРИЛЬСК



Виннипег

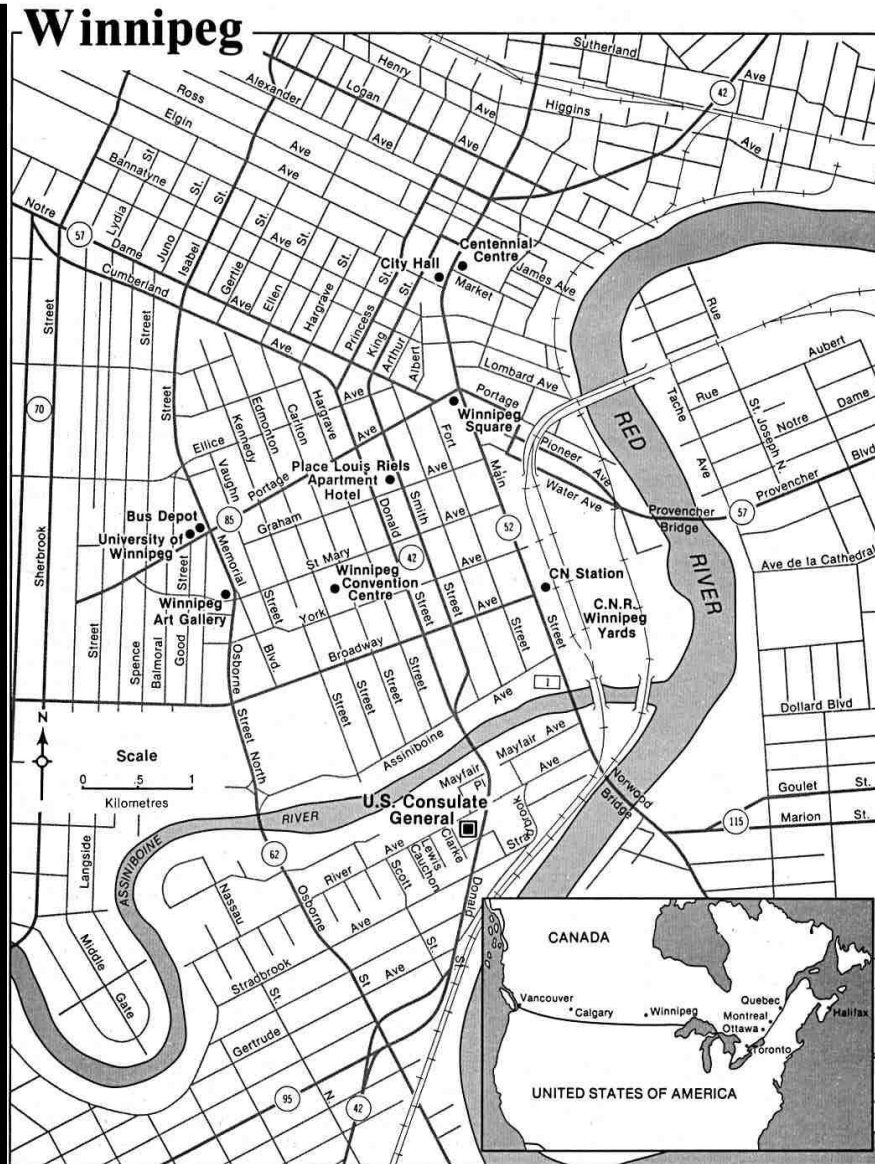
Вид Сверху на застройку центра.
Фото. 1961



Реальный план-перспектива, 1900.
По У. Бэлман



Виннипег



Виннипег



1878 Broadway Ave

Виннипег



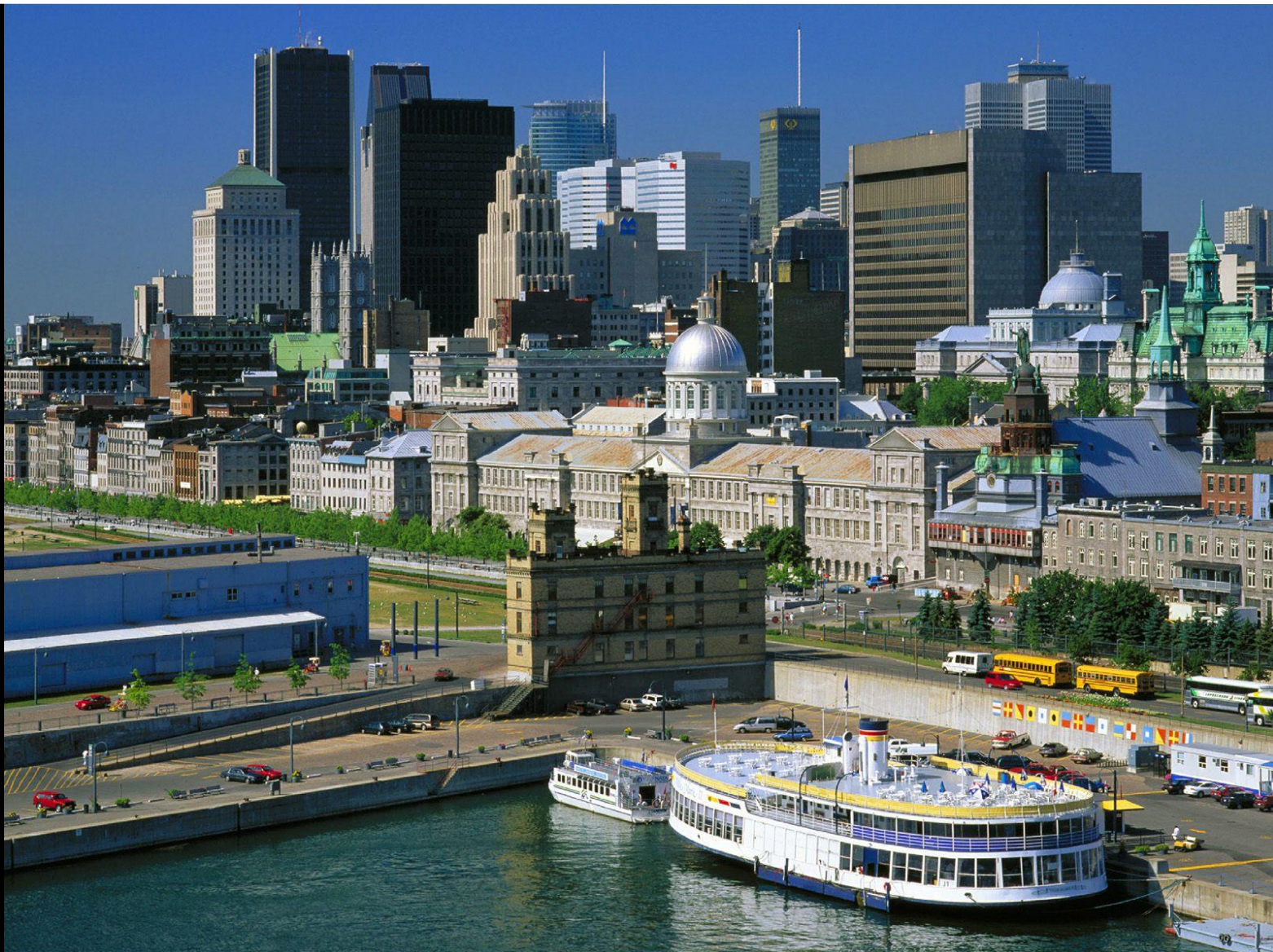
Железнодорожный вокзал расположенный в районе Форкс на 123 Main St.

Виннипег

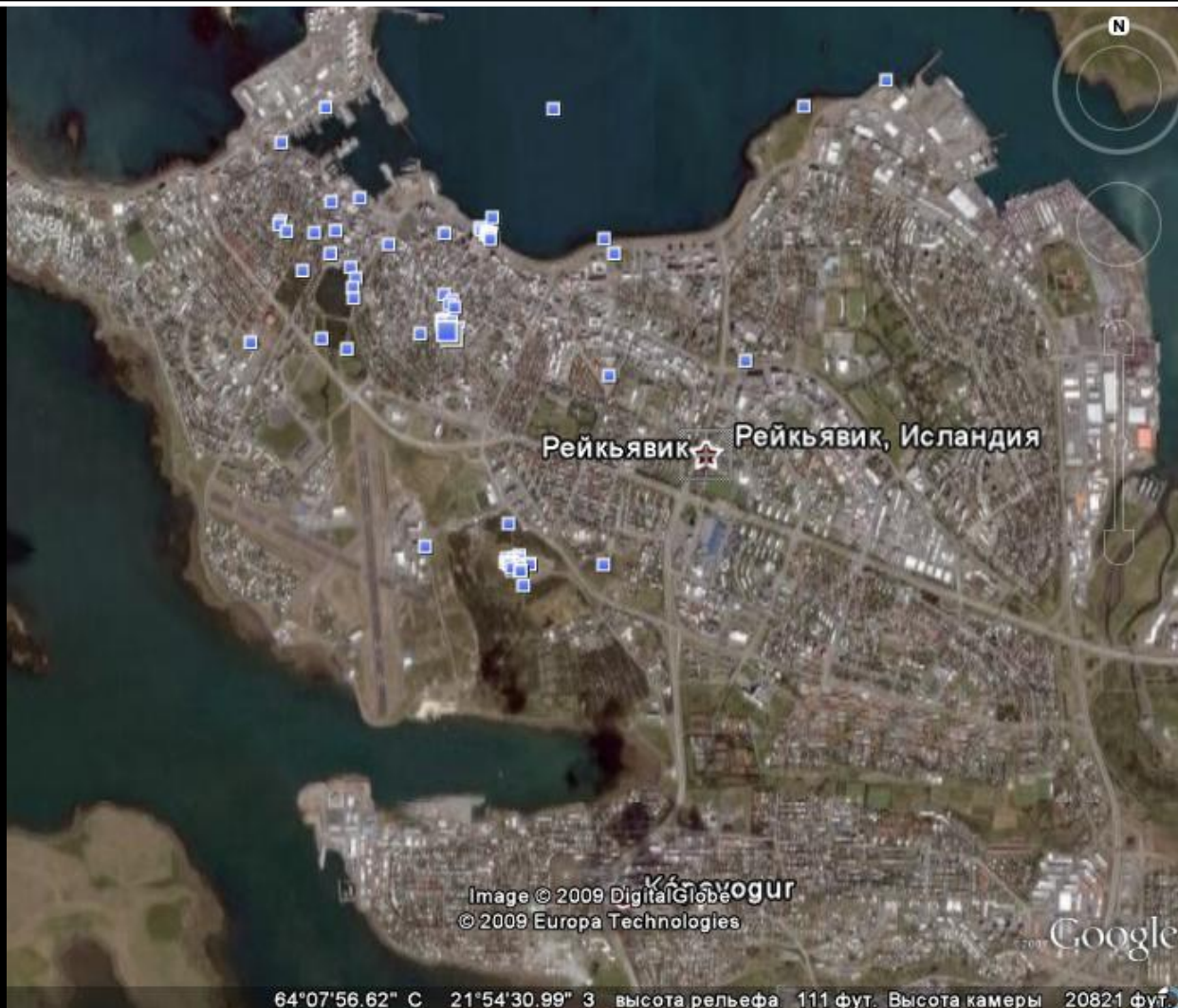


Башня Си-Эн превзошла в высоту Башню Останкино еще на стадии строительства в 1975 году, став самой высокой автономной структурой на земле.

Виннипег

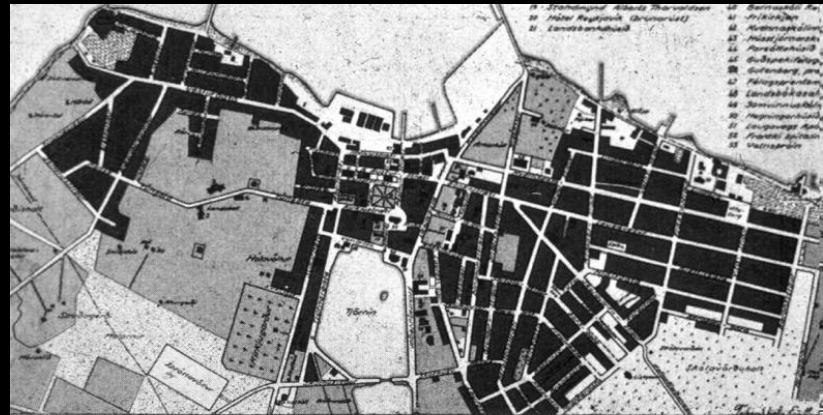


Рейкьявик

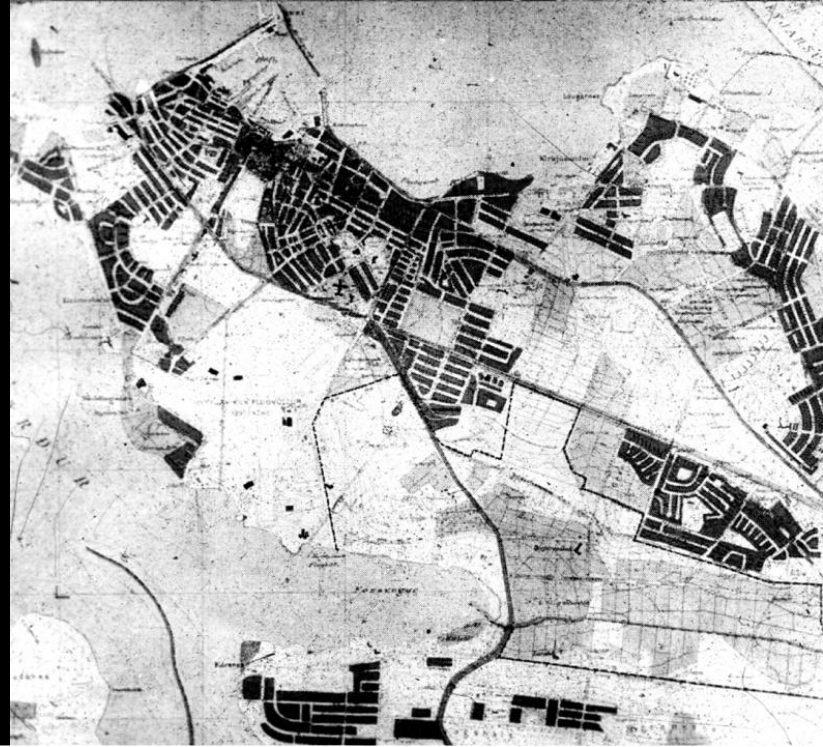


Рейкьявик

Реальный план , 1920



Ситуация района (Коравогур), 1961



Рейкъявик

Вид из центра и
оз. Тйорнин (Tjornin), 1965



Институт Севра, 1970,
А. Аалто (A. Aalto), 1968



Рейкъявик



Вид с оз. Тйорнин (Тјо́тнін), 1965

Рейкьявик



Административное здание. 1960-е гг.

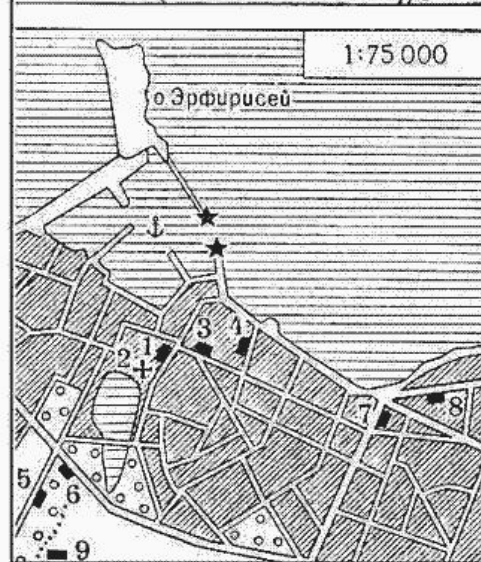
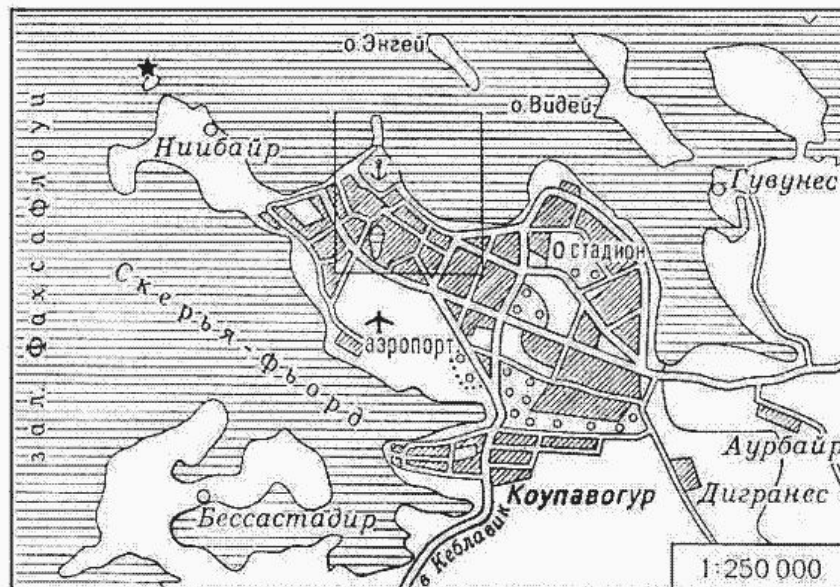
Рейкьявик. Музей Асмундура Свейссона.
1944. Архитектор Асмундур Свейссон.

Рейкьявик



Вид центральной части города,
1930

Рейкьявик



- РЕЙКЪЯВИК**
- 1 Альтинг
 - 2 Собор
 - 3 Национальная библиотека
 - 4 Национальный театр
 - 5 Исландский университет
 - 6 Национальный музей, Национальная галерея
 - 7 Естественноисторический музей
 - 8 Музей города Рейкьявика
 - 9 „Северный дом“

План города, 1961

Рейкьявик

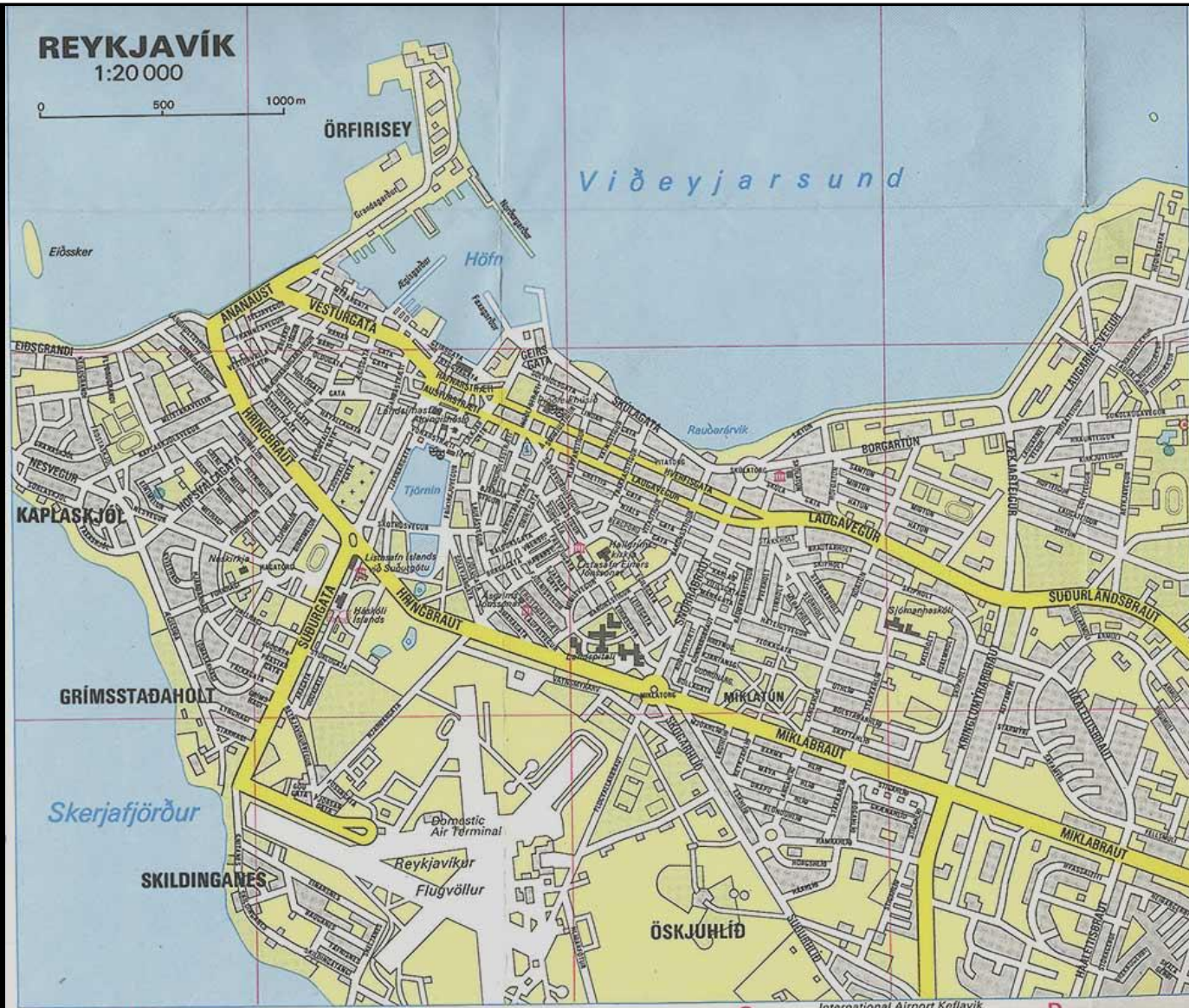


Общий вид, 1930

Рейкьявик



Рейкьявик



Рейкьявик



Общий вид, 2007

Рейкьявик



Хатльgrimскиркья — *церковь Халлгримура*) — лютеранская церковь в Рейкьявике, Проект церкви был разработан в 1937 году архитектором Гудйоуном Самуэльсоном. На постройку церкви ушло 38 лет. Перед церковью расположена статуя Лейфа Счастливого, подаренная Соединёнными Штатами Америки в 1930 году в честь тысячелетнего юбилея Исландского парламента.

Рейкьявик



В церкви размещается большой орган, созданный германским мастером Йоханесом Клайсом из Бонна. Орган является механическим, имеет 5275 трубки, его высота равна 15-ти метрам, а его вес — 25-ти тоннам

Рейкьявик



церковь Халлгримура) -Строительные работы начались в 1945 году, а закончились в 1986 году. Крипта и хоры были закончены в 1948 году, башня и крылья — в 1974 году. Неф был освящён в 1986 году. Церковь находится в центре Рейкьявика, и видна из любой части города. Она стала одной из главных достопримечательностей города.

Рейкьявик



Свободная церковь Рейкьявика (исп. *Erikkirkjan í Reykjavík*) — кирха, принадлежащая лютеранской общине, не входящей в государственную Церковь Исландии. Церковь находится в центре города на берегу озера Тьёрнинн. Здание в неоготическом

Рейкьявик



Перлан (исл: Perlan) — примечательное здание с полусферической крышей на холме Оскюлид (*Öskjuhlíð*) в Рейкьявике (Исландия). Внутри здания находится фонтанирующий с перерывами в несколько минут искусственный гейзер.

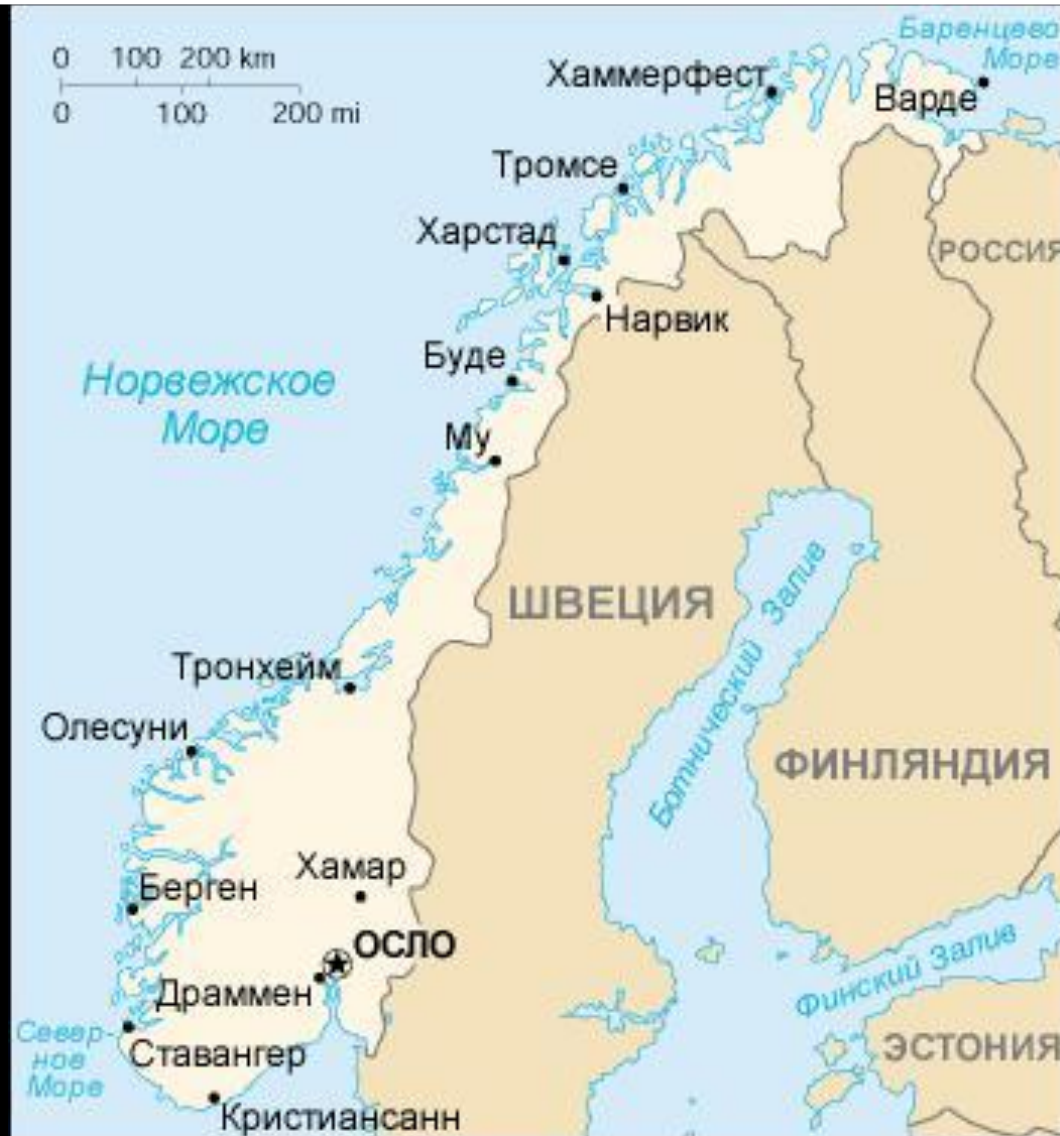
Рейкьявик



Смотровая башня. На четвёртом этаже расположена смотровая башня, на которой установлены панорамные телескопы

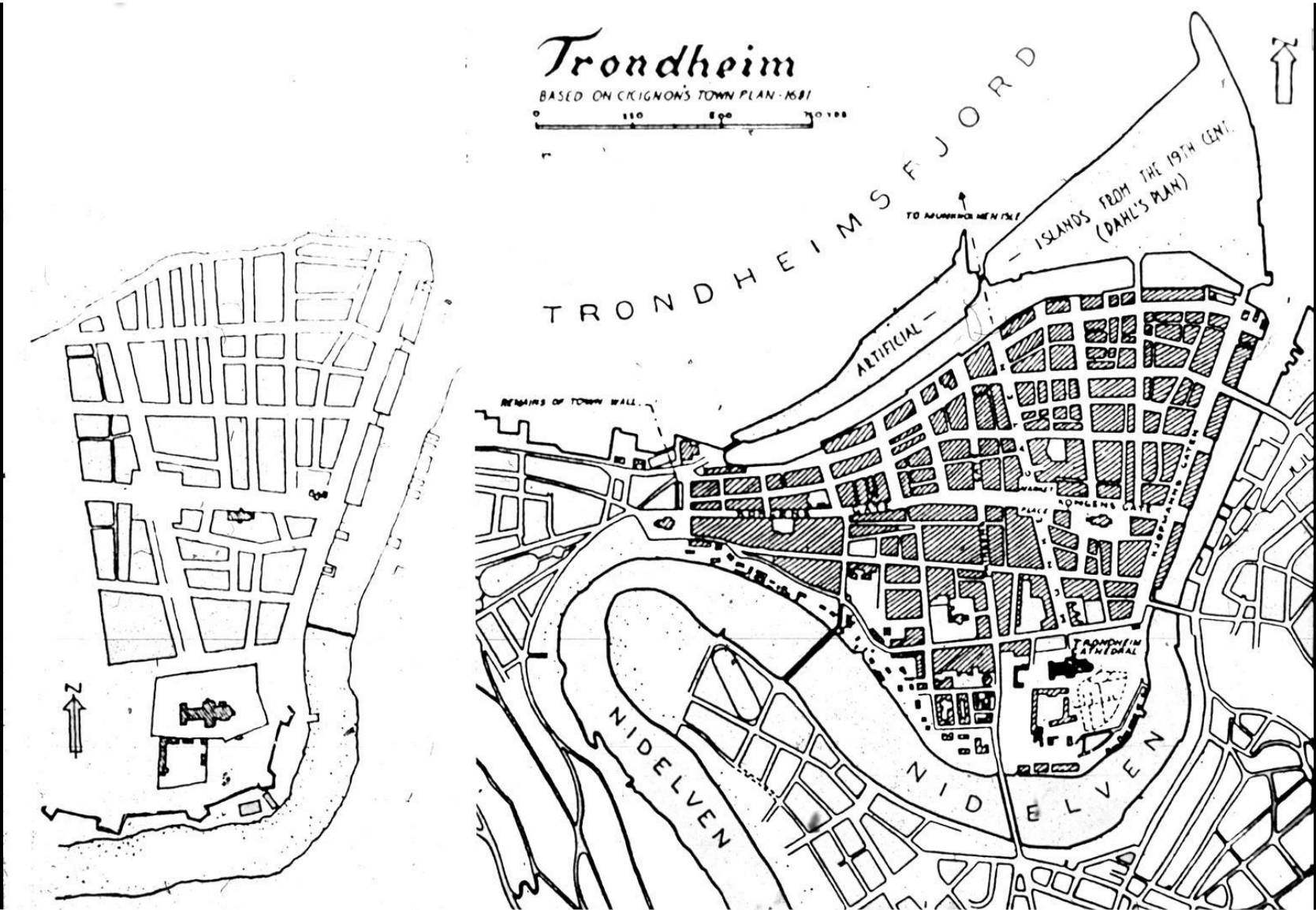
в каждом из шести углов башни. Над смотровой башней возвышается купол, внутри которого находится ресторан с вращающимся полом. Ночью этот купол светится тысячами огней.

Тронхейм



Р. Нидельвен, залив Тронхеймс-Фьорд- Норвежское море. –Северный Ледовитый океан

Тронхейм



План центра, 1708 По J. Welb
1884, C. Dahl

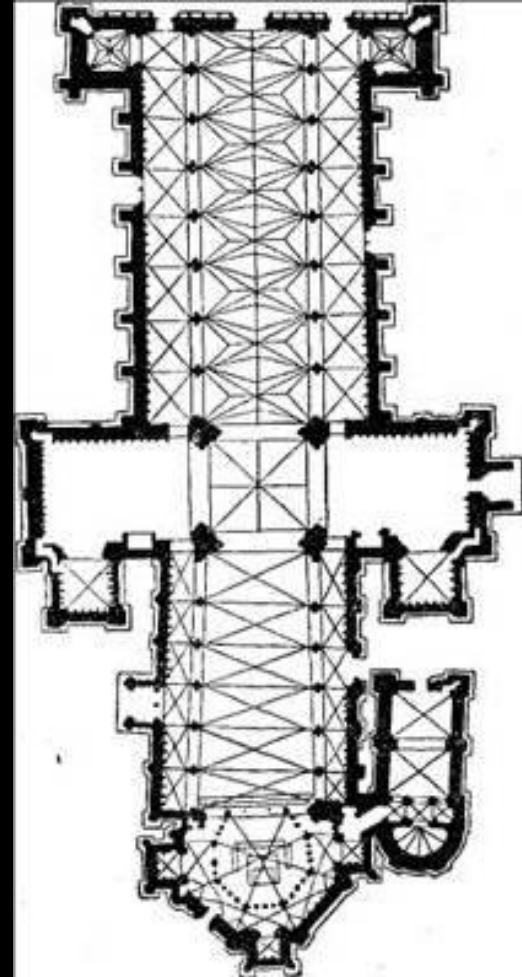
Реальный план, 1681 Д. Сисиньон

Тронхейм



Тронхейм с птичьего полета, 2007

Тронхейм



Нидаросский собор (Собор Нидарос) (норв. *Nidarosdomen*) — лютеранский собор в Тронхейме, одна из наиболее известных и значимых церквей Норвегии. Возведение собора началось в 1070 году на месте захоронения Олафа Святого павшего в битве при Стикластадире (1030 год).

Тронхейм



Строительство было завершено приблизительно к 1300 году. Собор неоднократно страдал от пожаров, в результате чего несколько раз перестраивался. Последняя крупная реставрация началась в 1869 и официально завершилась лишь к 2001 году.

Тронхейм



Тронхейм с птичьего полета, 2006 . **Нидаросский собор** находится в центре Тронхейма, и виден из любой части города и стал одной из главных его достопримечательностей.

Тронхейм



набережная Нидельвы. Обычные деревянные домики на сваях.

Тронхейм



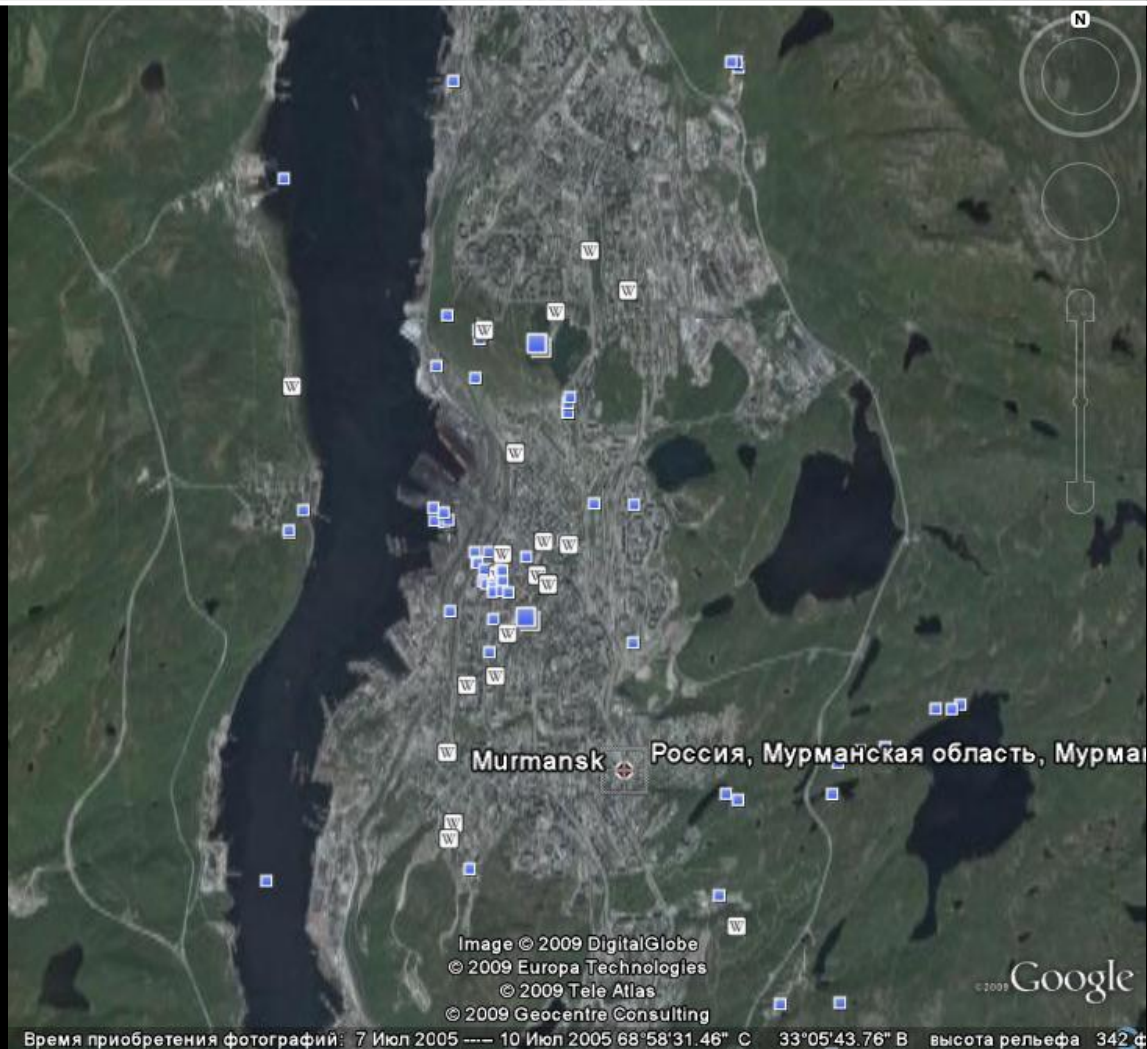
набережная Нидельвы. Обычные деревянные жилые домики на сваях. 2008г.

Тронхейм



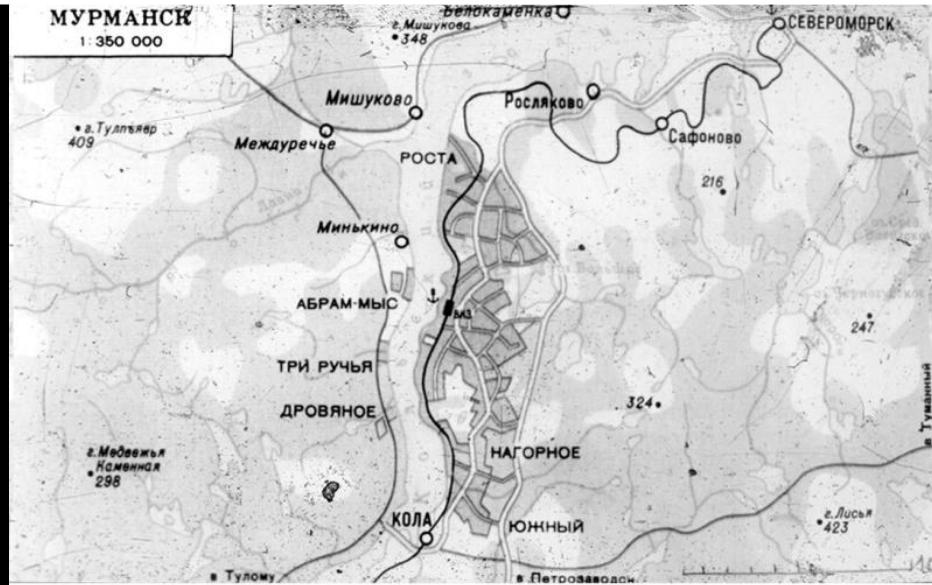
набережная Нидельвы. Офисы и магазины .2008г.

Мурманск

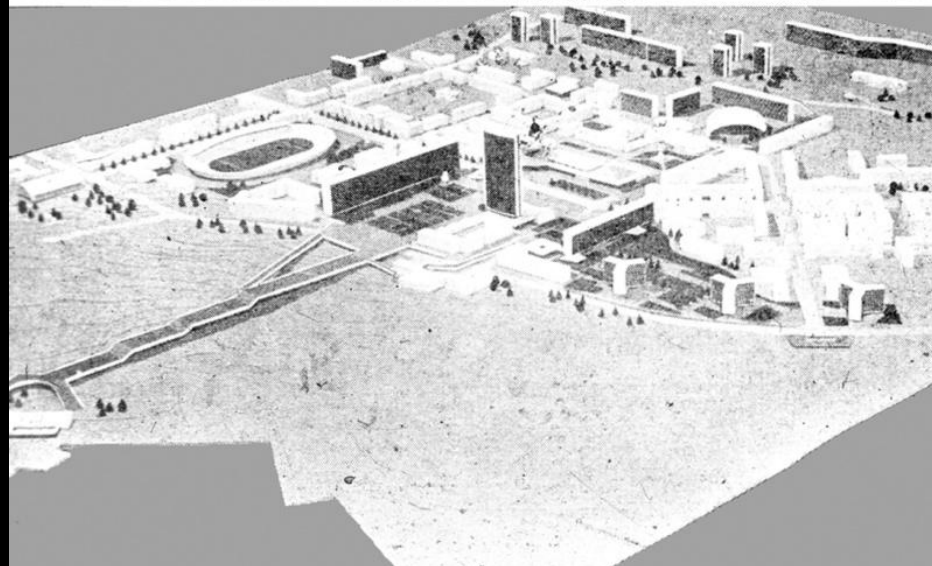


Мурманск

Реальный план, 1992

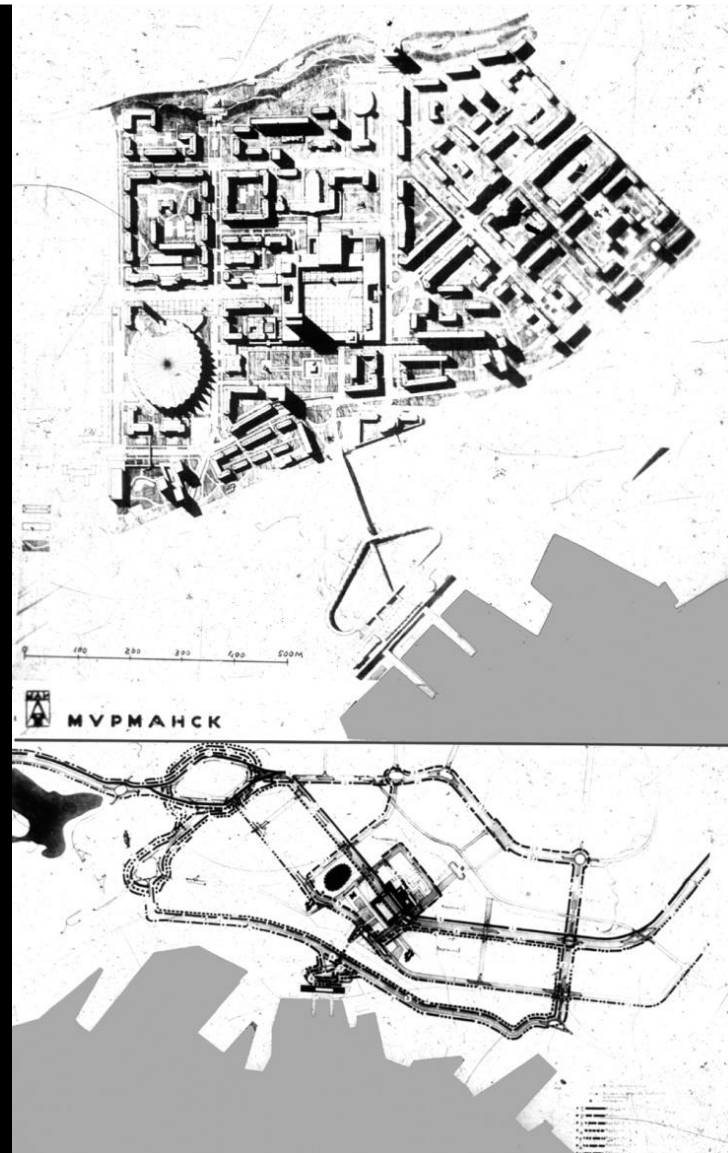


Конкурс -1963:
Макет застройки центра,
1 пр. Дьяконова и др.



Мурманск

План застройки центра, 2 пр
Т. Макарычев, И. Лежава и др.



Мурманск



Реальный план, 21 в.

Мурманск



Мост через Кольский залив — четырёхполосный автомобильный мостовой переход через Кольский залив в городе Мурманск. Общая длина моста составляет примерно 2,5 километра, а его надводной части — 1,6 километров. Мост является самым длинным мостом за Полярным кругом. Строительство велось в 1992—2004 годах при долевом участии федерального бюджета.

Мурманск



Морякам, погибшим в мирное время — мемориальный комплекс в Мурманске. Расположен в Ленинском районе на спуске между улицей Челюскинцев и проспектом Героев Североморцев. Архитекторами мемориала являются Н. Киреева и Н. Богданова

Мурманск



Архитектурной доминантой мемориального комплекса является шестигранная башня-маяк высотой 17,5 м. К маяку с двух сторон подходит широкая мраморная лестница с обзорными площадками.

Мурманск



На верхней площадке расположен храм Спаса-на-Водах. церковь строилась при участии мэра города Мурманска Олега Найденова. Освящена 3 октября 2002 года в честь Нерукотворного Образа Иисуса Христа.

Мурманск



Церковь преподобного Грифона Печенгского, приписная к Свято-Никольскому собору. Строился собор с 1984 по 1986 годы.

Был освящен 19 октября 1986. Находится по адресу: г. Мурманск, ул. Зеленая, 11

Мурманск



Памятник Защитникам Советского Заполярья Высота постамента памятника — 7 метров. Высота же самого монумента 35,5 метров, вес полый внутри скульптуры более 5 тысяч тонн. Мурманский памятник уступает по размерам лишь монументу Родина-мать в Волгограде.

Мурманск



Перед монументом располагается подиум «Вечный огонь», который был выполнен из блоков природного камня черного цвета. Чуть выше, рядом с фигурой солдата — покатая трехгранная пирамида. По замыслу авторов — это приспущенное в знак скорби по павшим воинам боевое знамя. архитектор И. А. Покровский, скульптор И. Д. Бродский

Мурманск



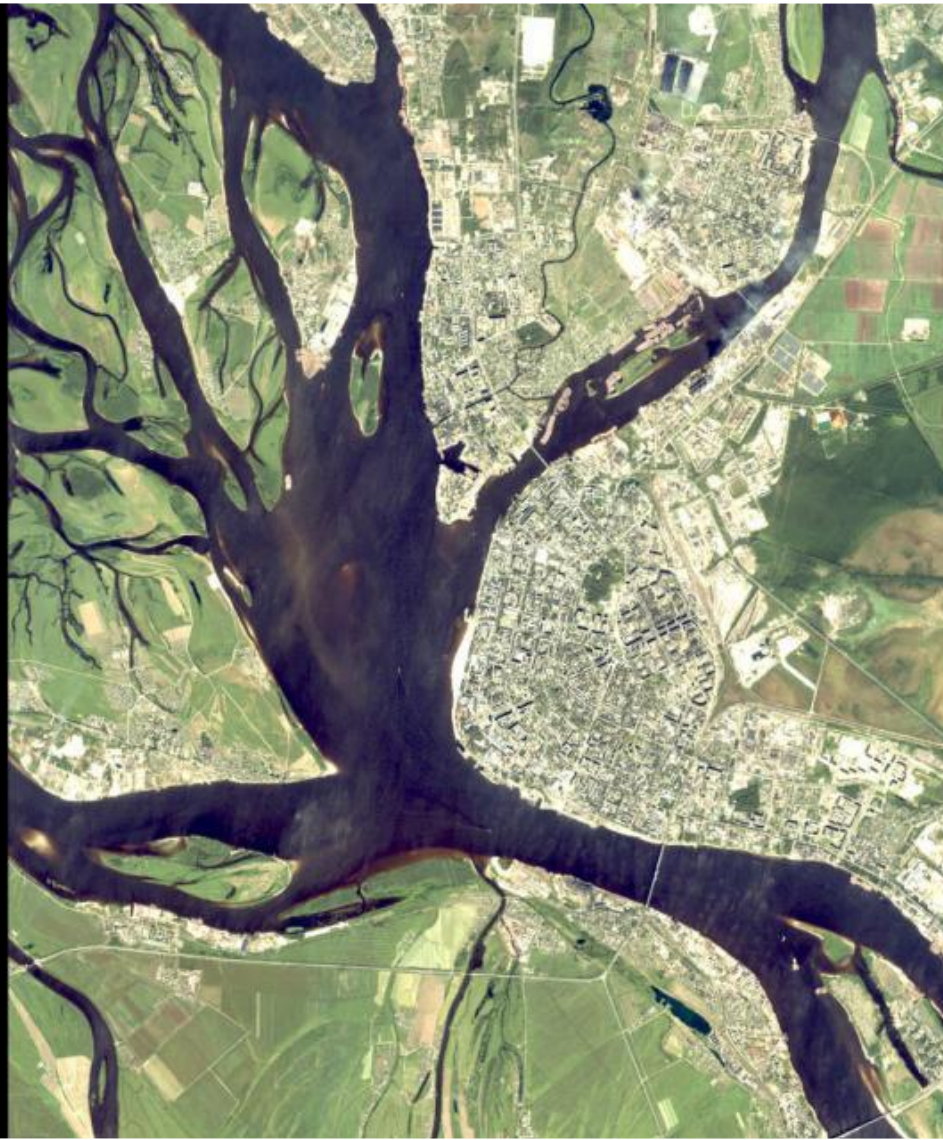
Центральная улица

Мурманск

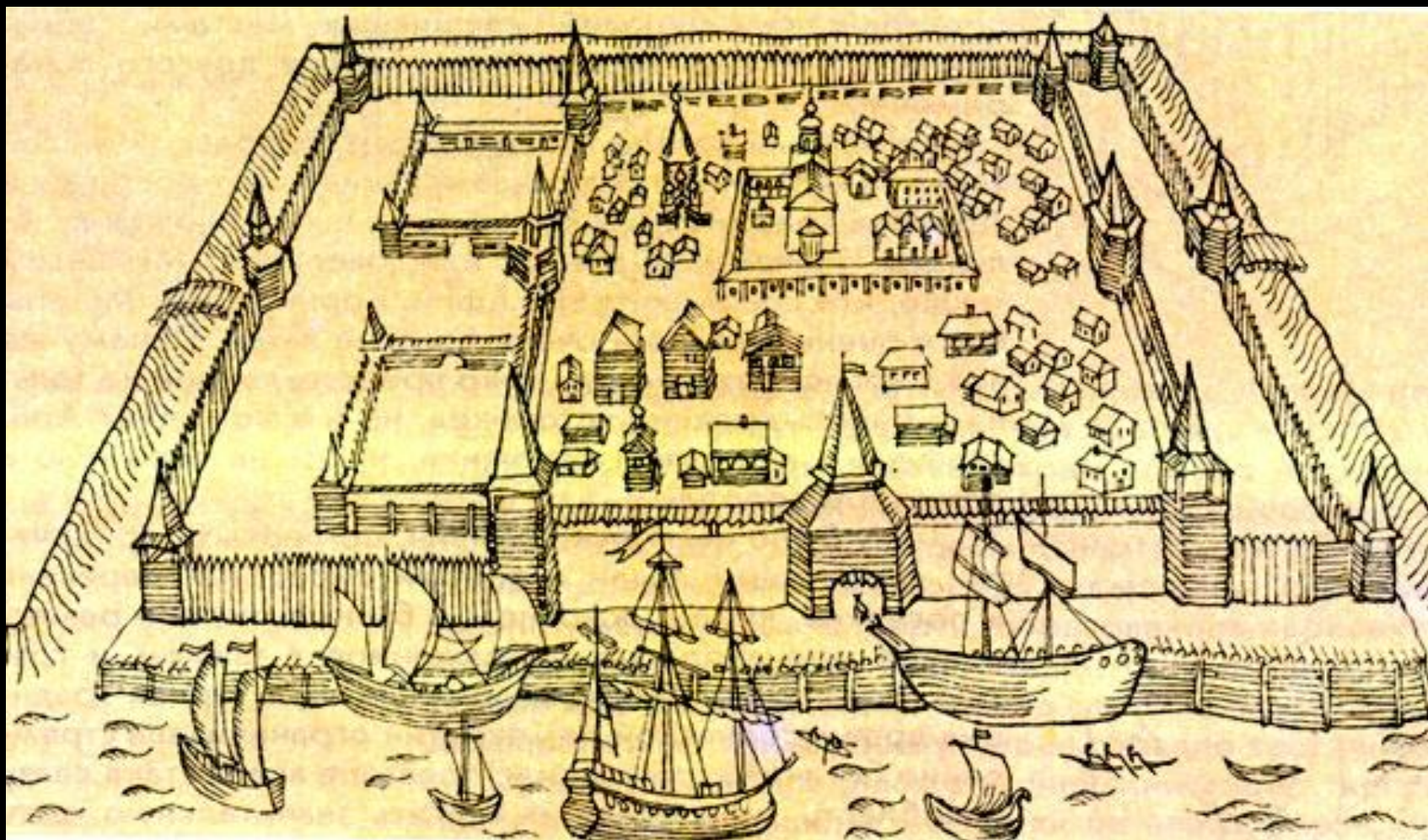


Центр-порт, 2004г.

Архангельск



Архангельск



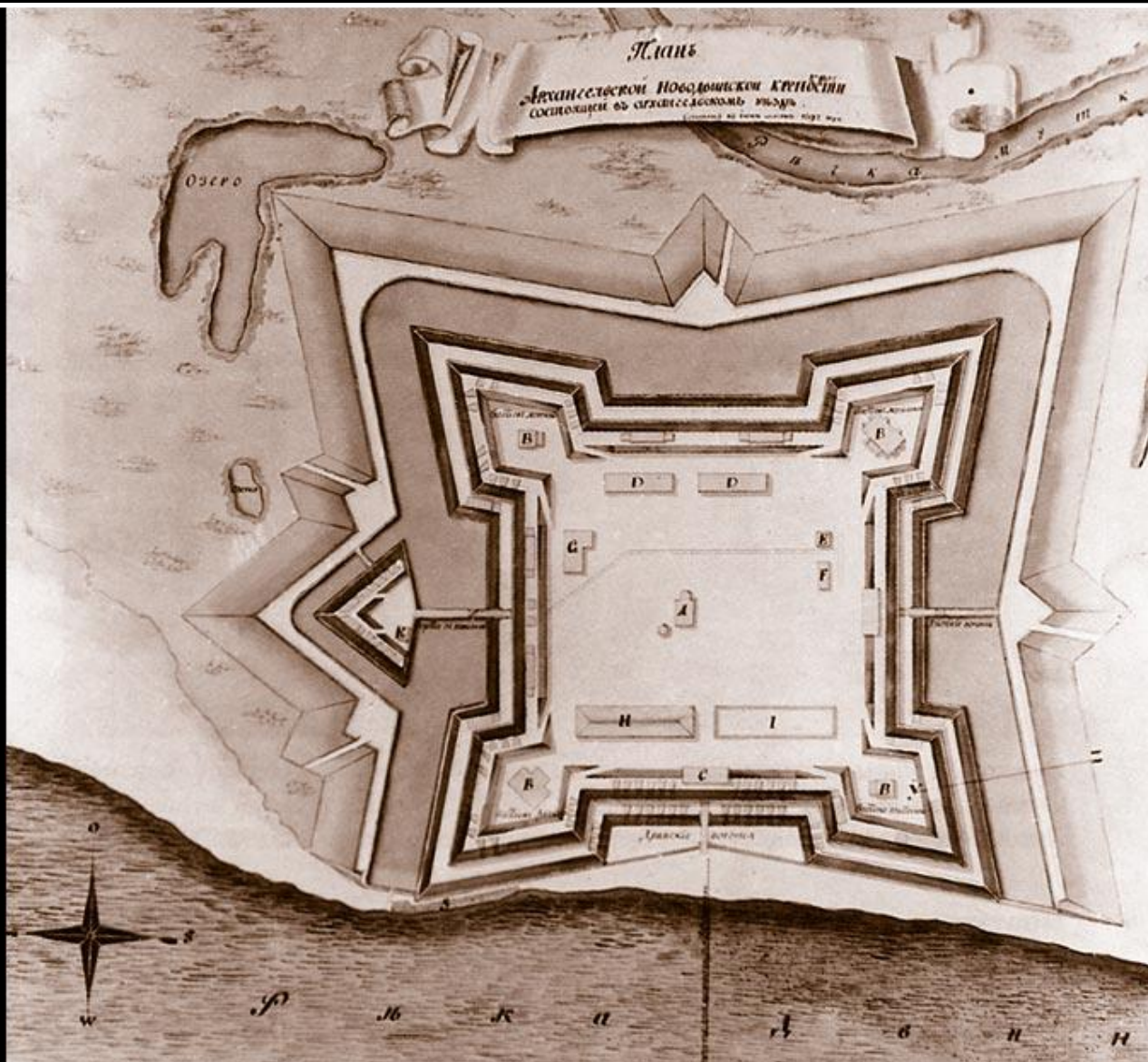
Город Архангельск со старинной гравюры

Архангельск



Архангельск в 1687 году. Гравюра

Архангельск



План кремля в 1799 г. Гравюра

Архангельск

Генеральный план, 1763,
И. Левенгаген



Архангельск

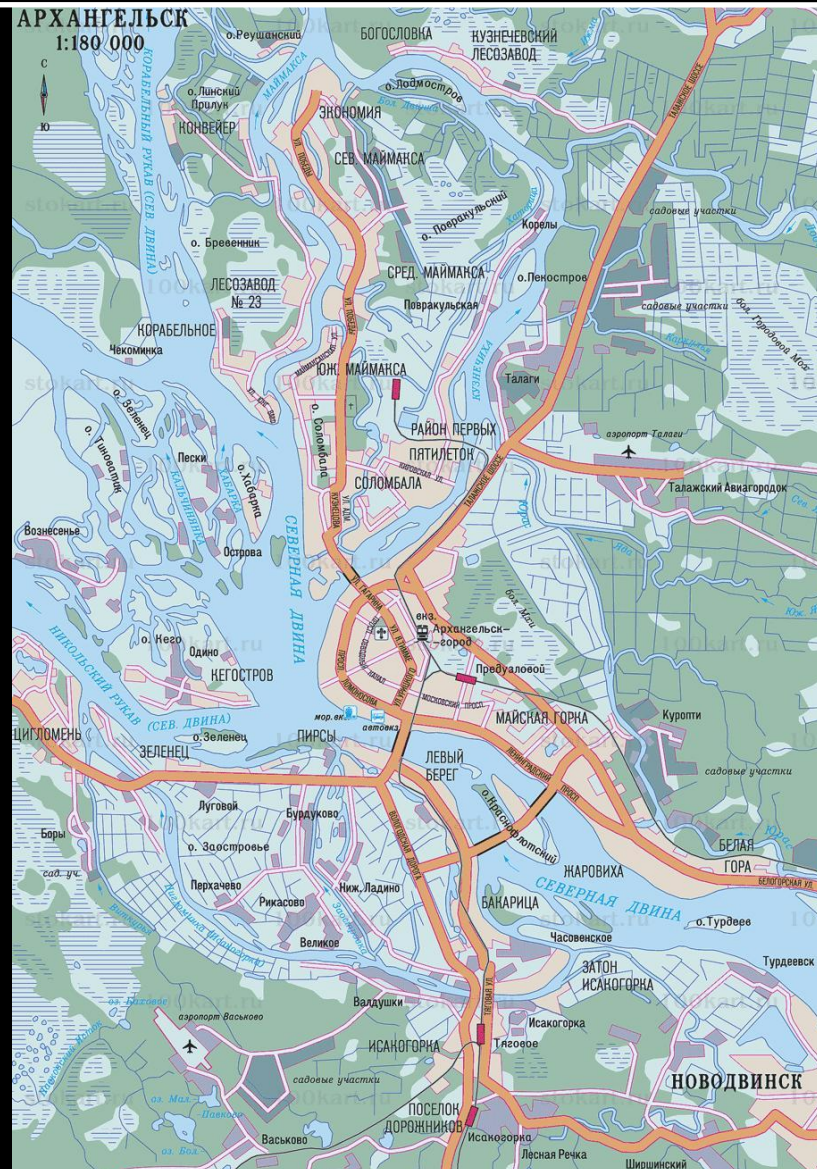


Реальный план, 1871



Реальный план, 1992

Архангельск



Реальный план, 21 в.

Архангельск



Вид на Архангельск с Северной Двины в 1900 г.

Архангельск



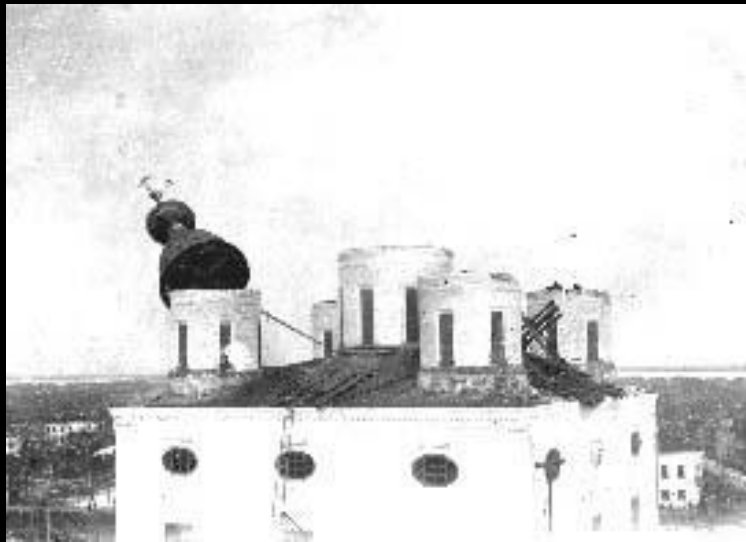
Набережная Архангельска. 1912 г.

Архангельск



Двухэтажный собор, построенный в византийском стиле из тяжеловесного кирпича. Ширина собора 25 метров, длина 47 м, высота от основания до кончика креста центральной из пяти глав — 51 м. Снаружи над двухэтажными абсидами располагались две большие фрески, изображающие библейские сюжеты — «Явление Аврааму трех странников» и «Чудо Архистратига Михаила в Хонех».

Архангельск



В 1929 году кафедральный собор был закрыт советской властью, разграблен, осквернён и вскоре разобран.

В 1931 году на фундаменте и из кирпича собора наскоро построен Архангельский театр драмы имени М. В. Ломоносова.



История создания в Архангельске театра начинается с 1932 году. Первым спектаклем стала постановка по М. Горькому «На дне».. В театре играли труппы разных антрепренёров, гастролировали многие выдающиеся актёры (В. Н. Давыдов, М. М. Тарханов, П. Н. Орленев).

Архангельск



Въезд в Архангельск

Архангельск



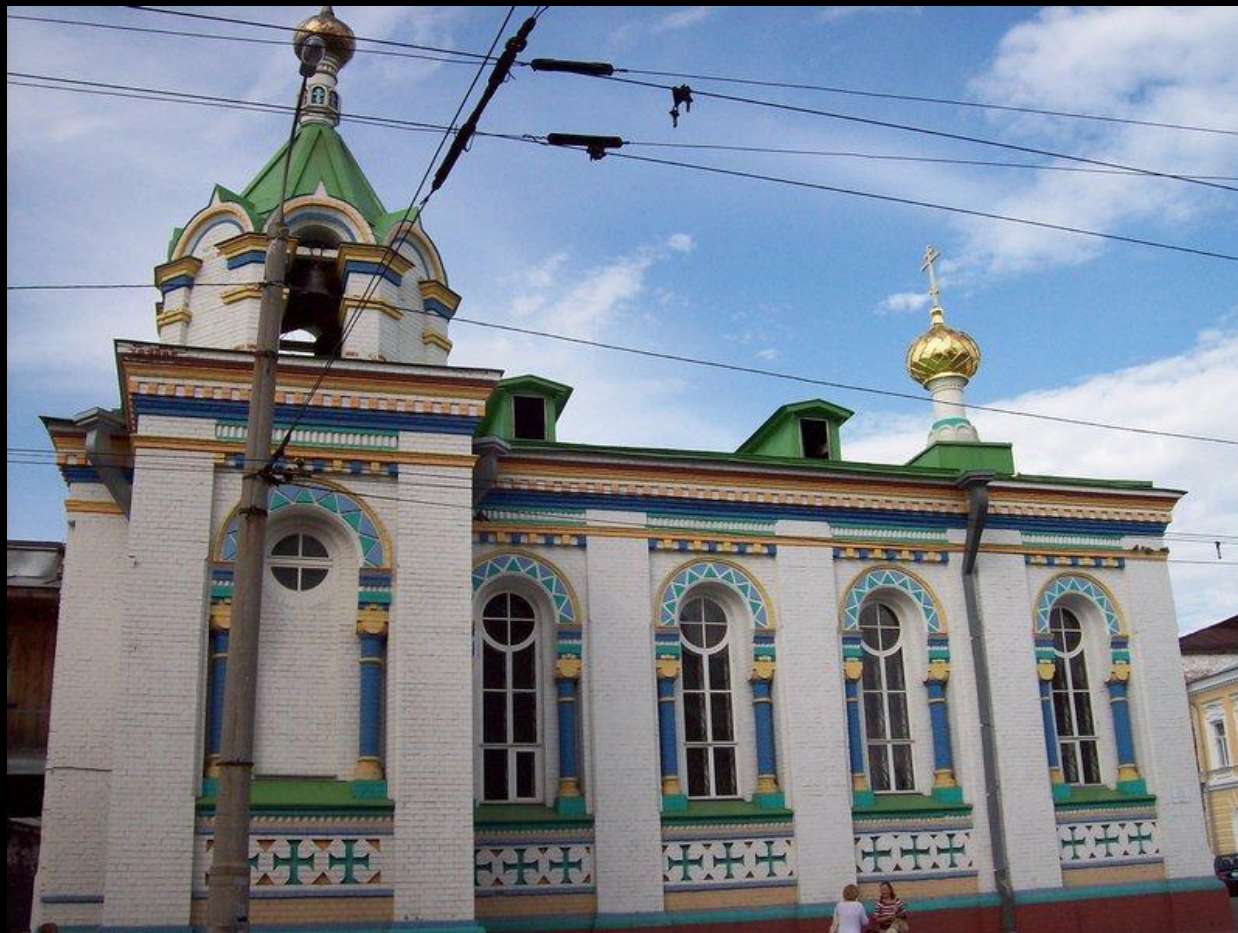
Свято-Илиинский кафедральный собор, Начало XIX века.

Архангельск



Церковь Зосимы и св. Саввати, вторая половина XIX века, Набережная Северной Двины, 76/2

Архангельск



Никольская церковь (Храм святителя Николая) (построена в 1904 году), Набережная Северной Двины, 65

Архангельск



Архангельская Кирха (Малый зал Поморской государственной филармонии, до революции 1917 года *Лютеранская кирха Святой Екатерины*) — бывшая лютеранская церковь, находящаяся в центре Архангельска. Внутри расположен орган во всю высоту здания. Сегодня является Камерным залом Поморской государственной филармонии.

Архангельск



Таможенная пристань, 1914, Набережная Северной Двины (пер. Банковский — ул. Воскресенская)

Архангельск



Здание проектных организаций, в котором располагаются студии и оборудование большинства радиостанций, является самым высоким зданием в городе (24 этажа).

Архангельск



Красная пристань и центр города

Архангельск



Город с птичьего полета, 2006

Архангельск

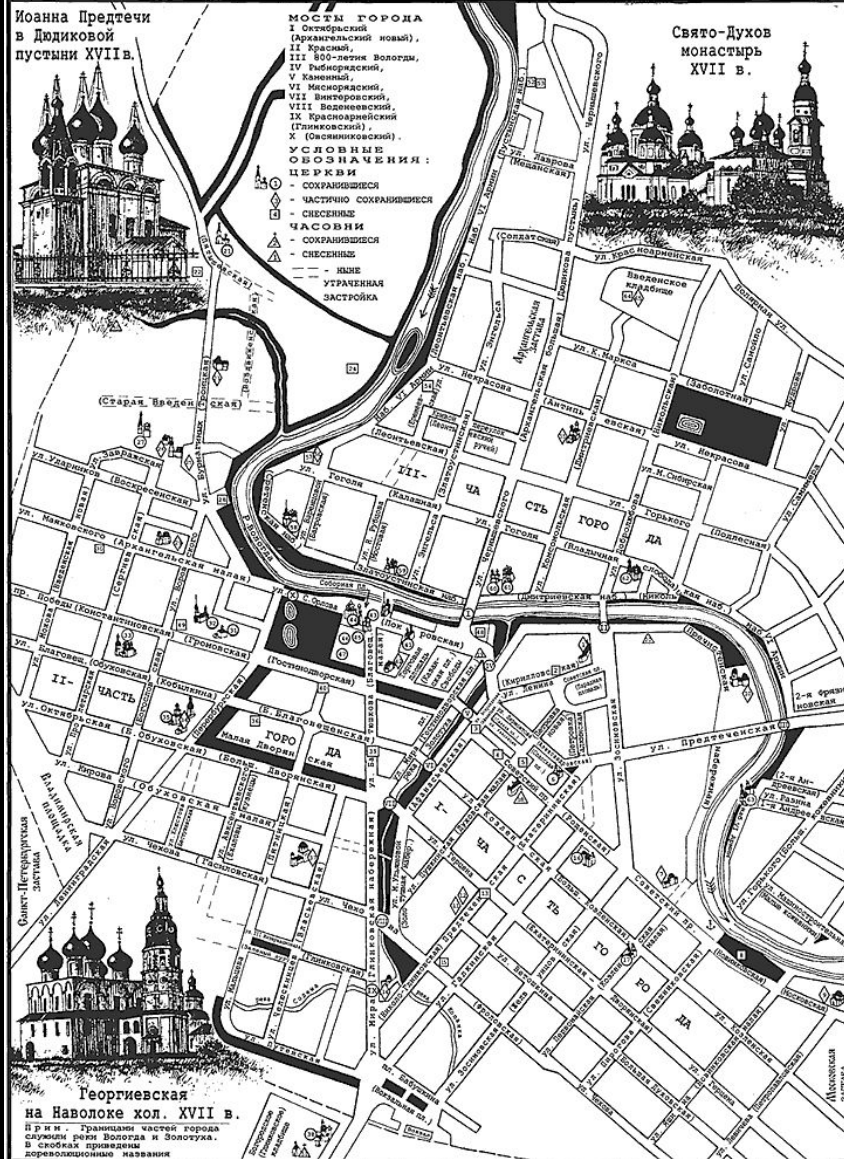


Набережная Северной Двины

Вологда



Вологда



Вологда



Вологодский кремль на голландской гравюре. 1675 год

Вологда



Схематический план Вологодского кремля на современной сетке улиц. Реконструкция Н. Фалина. В северной части расположен Архиерейский двор и Софийский собор.

Вологда



Софийский собор на рисунке А. Ушакова по гравюре А. Скино, 1853 г.

Вологда



Софийский собор в начале XX века. Почтовая открытка

Вологда



Вологда



Город с птичьего полета, 2006

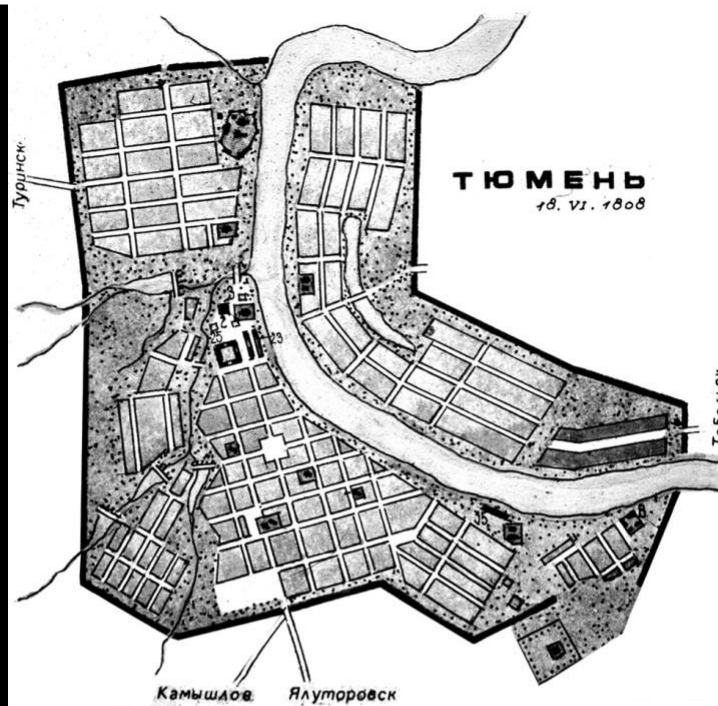
Вологда



1671-1675 (стены) **Архиерейский двор**— историко-архитектурный комплекс в центре Вологды, на территории бывшего Вологодского кремля, резиденция епископов. В настоящее время название Вологодский кремль укрепилось за Архиерейским двором. Впервые определение «**малый кремль**» к зданиям Архиерейского двора было применено в 1855 году автором «Русской Вифаиды на Севере» А. Н. Муравьевым.

Тюмень

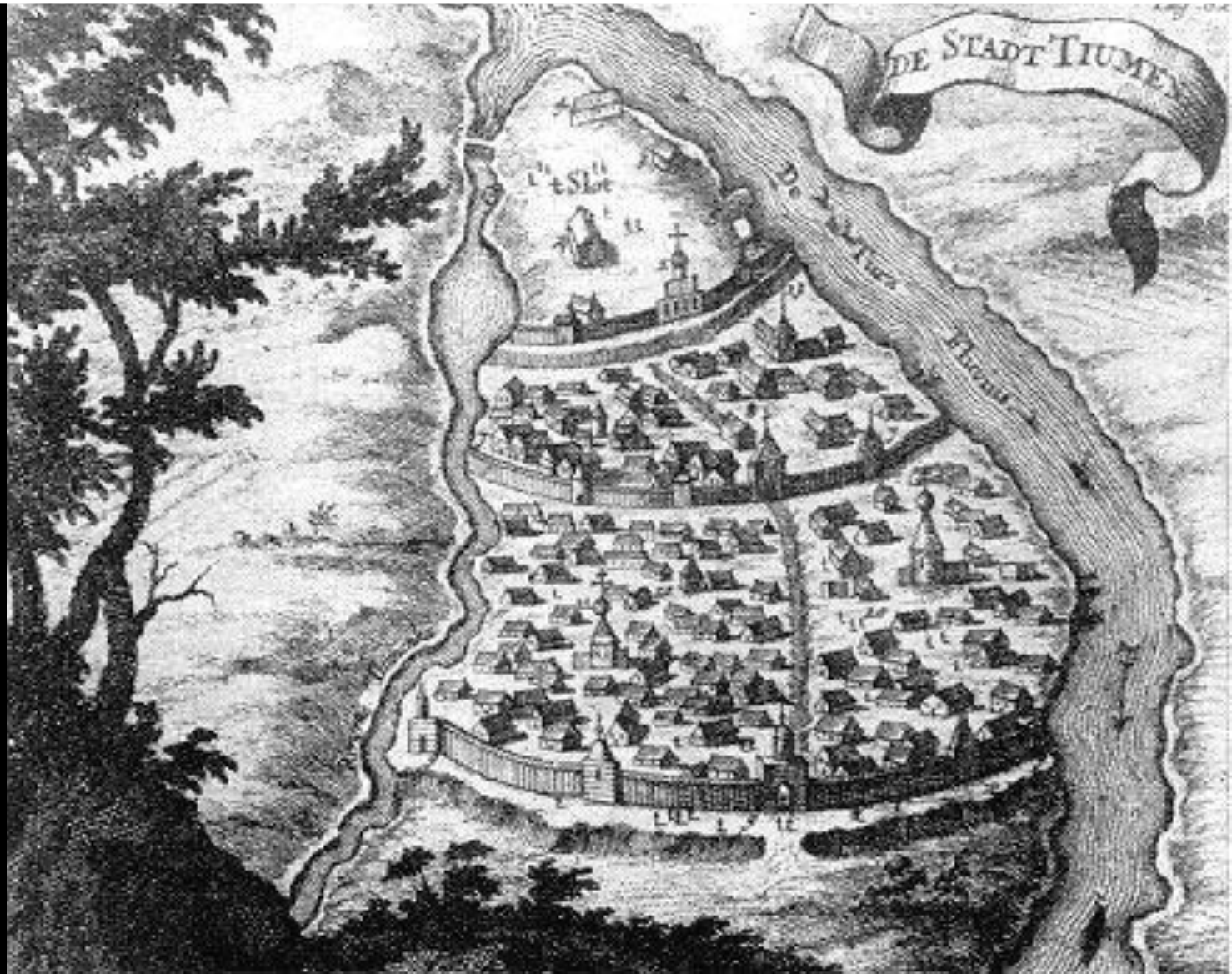
Генеральный план, 1808



Реальный план, 1992

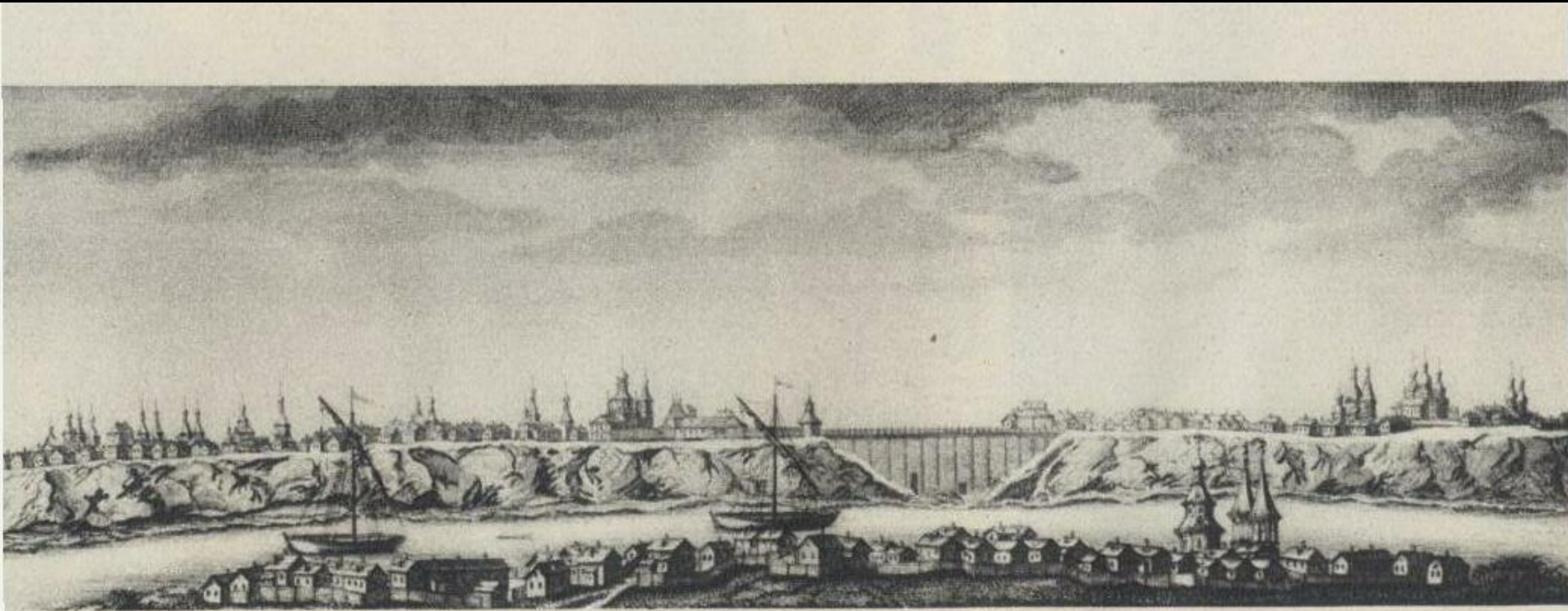


Тюмень



Город со старинной гравюры 18в

Тюмень



6. Tjumen (alter Stich)

Город Тюмень со старинной гравюры 19в

Тюмень

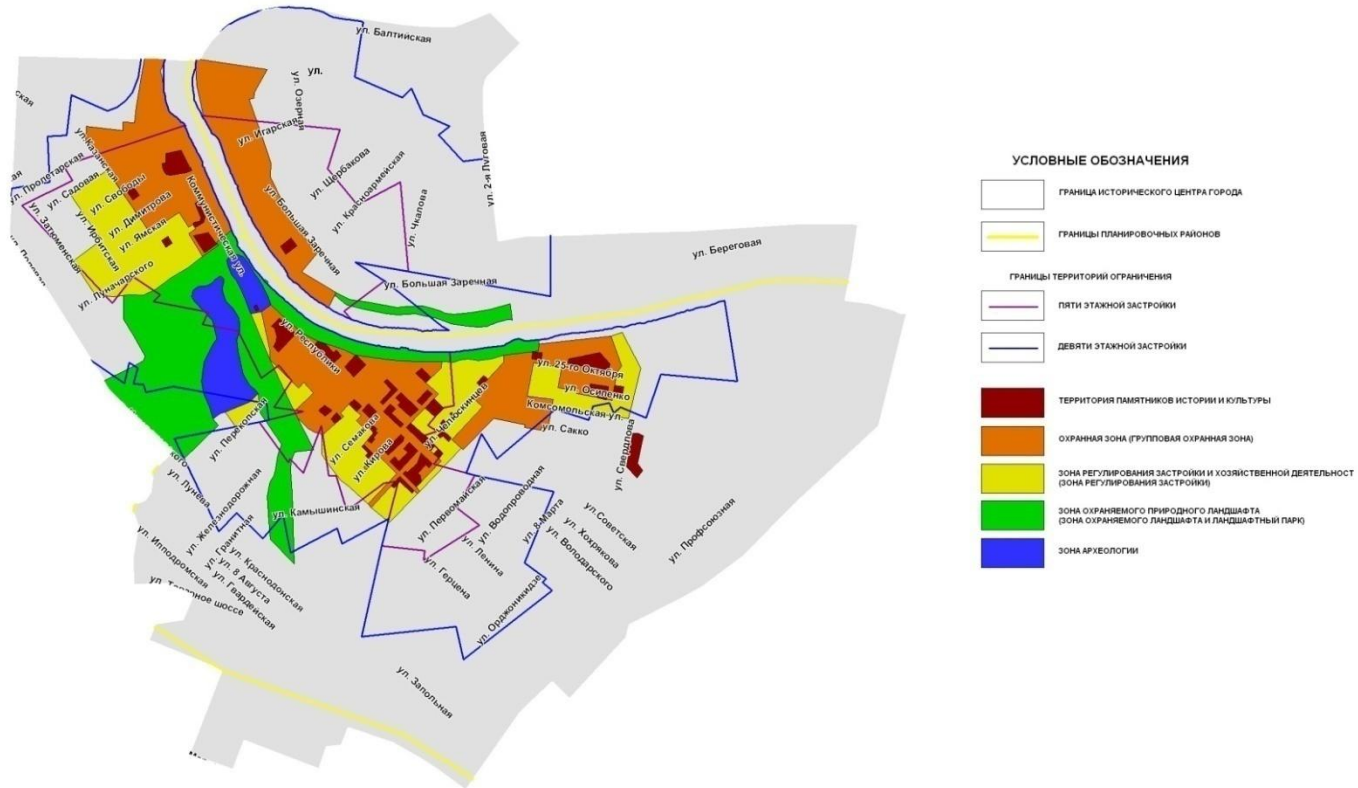


Россия и прилегающие части Тартарии на карте работы Меркатора и его сына (опубликована 1595 г)

Тюмень

Карта зон действия по условиям охраны объектов культурного наследия города Тюмени

Приложение к Правилам землепользования и застройки города Тюмени. Статья 44.



Тюмень



Офисный центр «Овентал Тауэр» на ул. Осипенко (офис компании ТНК-ВР)

Тюмень



Город с птичьего полета, 2007

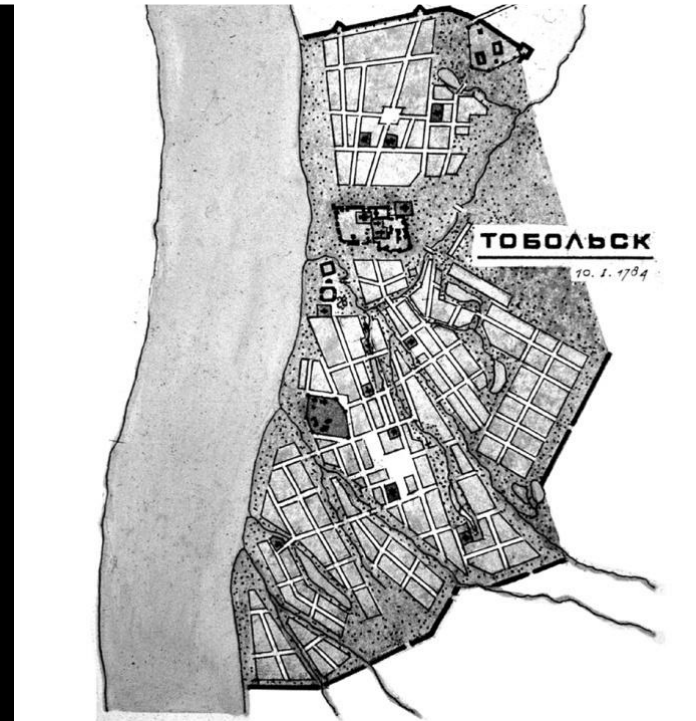
Тюмень



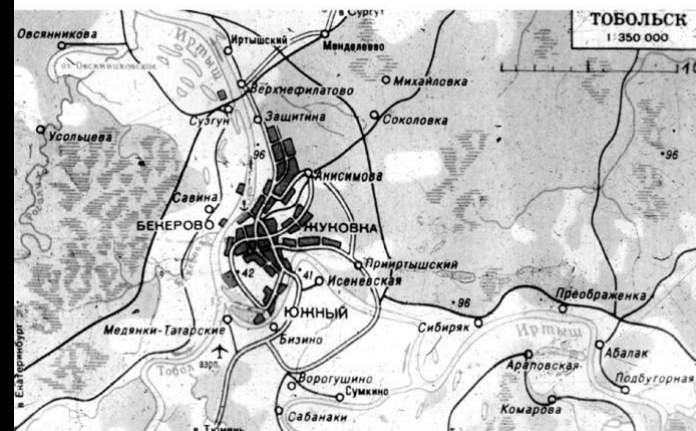
Город с птичьего полета, 2007

Тобольск

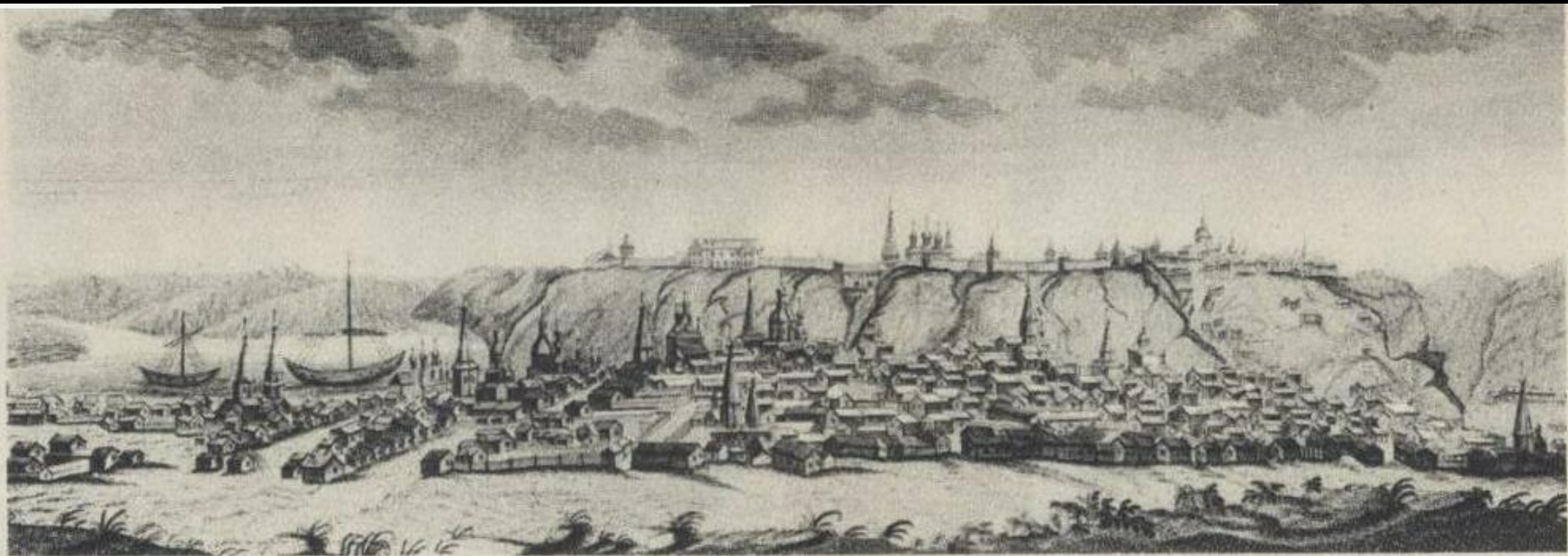
Генеральный план, 1784



Реальный план, 1992



Тобольск



5. Tobolsk (alter Stich)

Тобольск

Рис. у подножья горы.

Мадонна фотографія Л. Устаква въ Тобольскѣ.



Тобольскъ.—Tobolsk. № 15.
Общій видъ подгорной части.—Vue générale.



Изд. фотографіи М. Уссаковской.

Тобольскъ.—Tobolsk. № 16.
Набережная и торговые ряды.—Le quai et les galeries de commerce.



Изд. фотографіи М. Уссаковской.

Тобольск



В конце XVII века строительство в кремле осуществлял по своему проекту, утвержденному в Москве, Семен Ремезов картограф и историк Сибири. Необходимые навыки каменного строительства он получил в столице. У южного обрыва горы сооружается Приказная палата (1699—1704).

Тобольск



Тобольск



Фото: С.Бородушкин

Софийско-Успенский кафедральный собор — православный собор в городе Тобольске, построен в 1683-1686 годы является одним из старейших храмов Сибири. Находится в составе Тобольского кремля— единственного каменного кремля за Уральскими горами. В 1920 годусобор был закрыт, в 1930-е годы в нём разместили зерновой склад. После Великой Отечественной войны здание пустовало и в 1961 году его передали Тобольскому музею-заповеднику. В 1980-е годы была начата реставрациясобора. В 1989 году здание вернули Русской православной церкви. Является кафедральным собором Тобольско-Тюменской епархии.

Челябинск

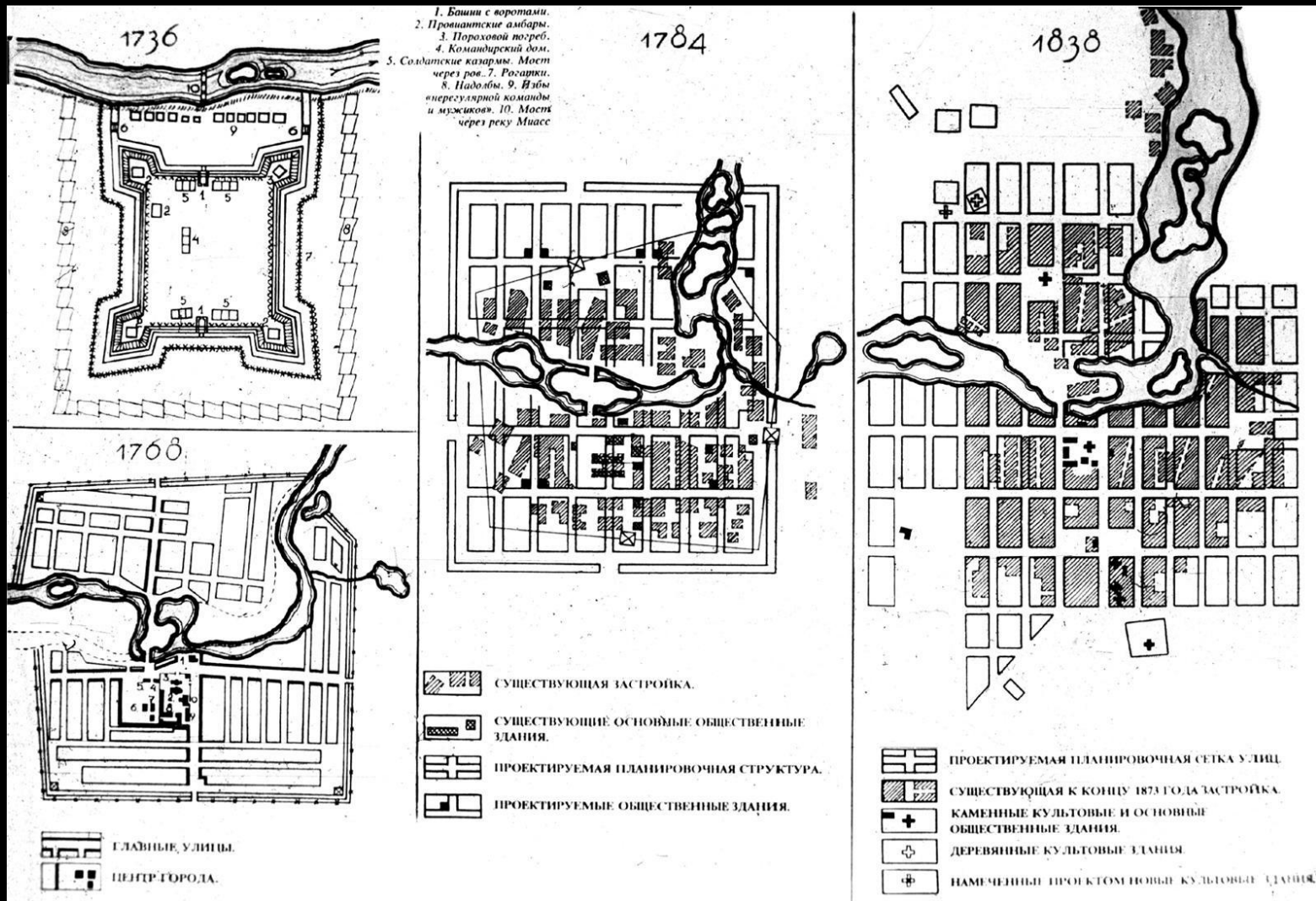


Схема развития планировки, 1736-1838

Челябинск

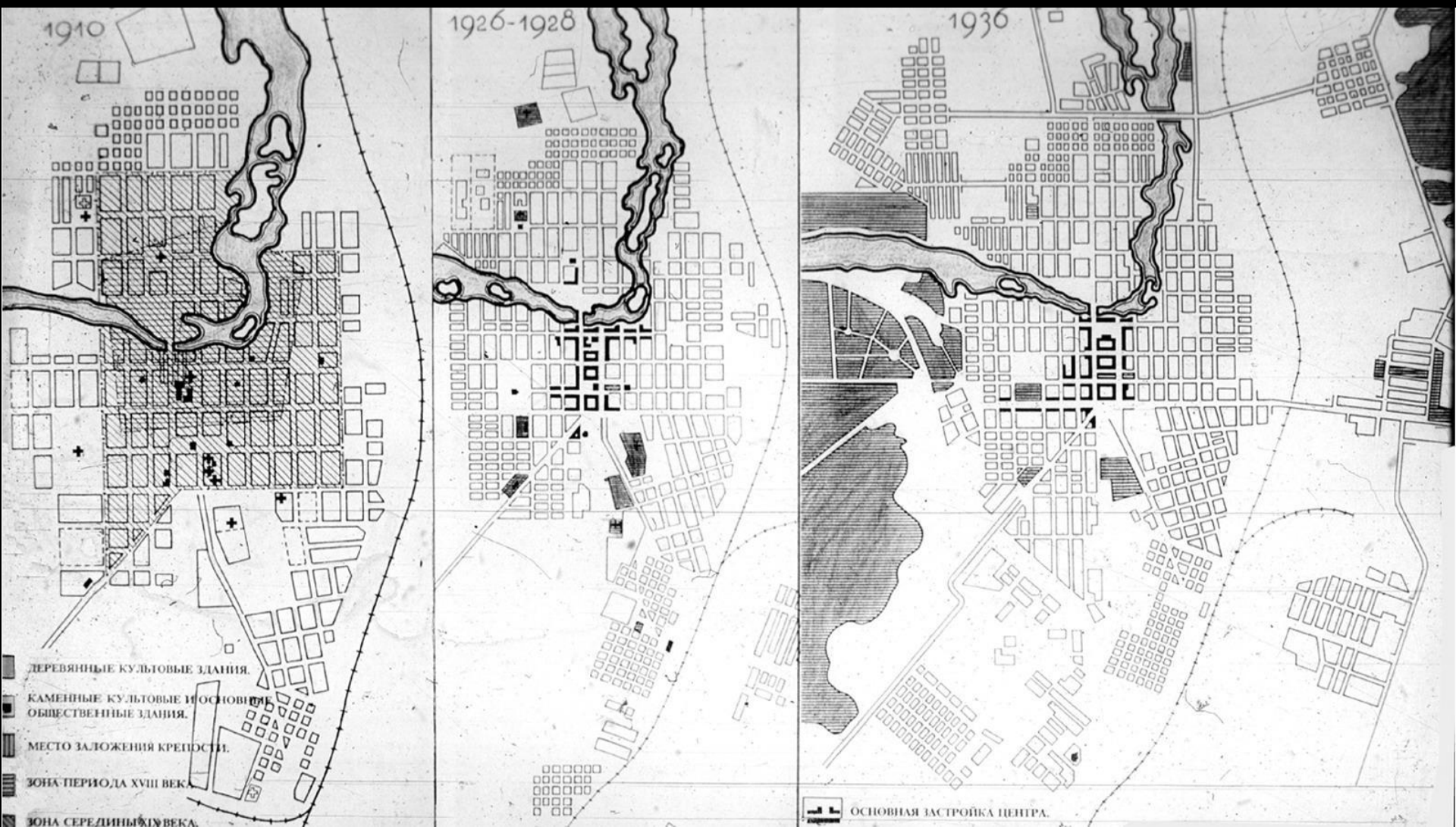


Схема развития планировки, 1910-1936

Челябинск

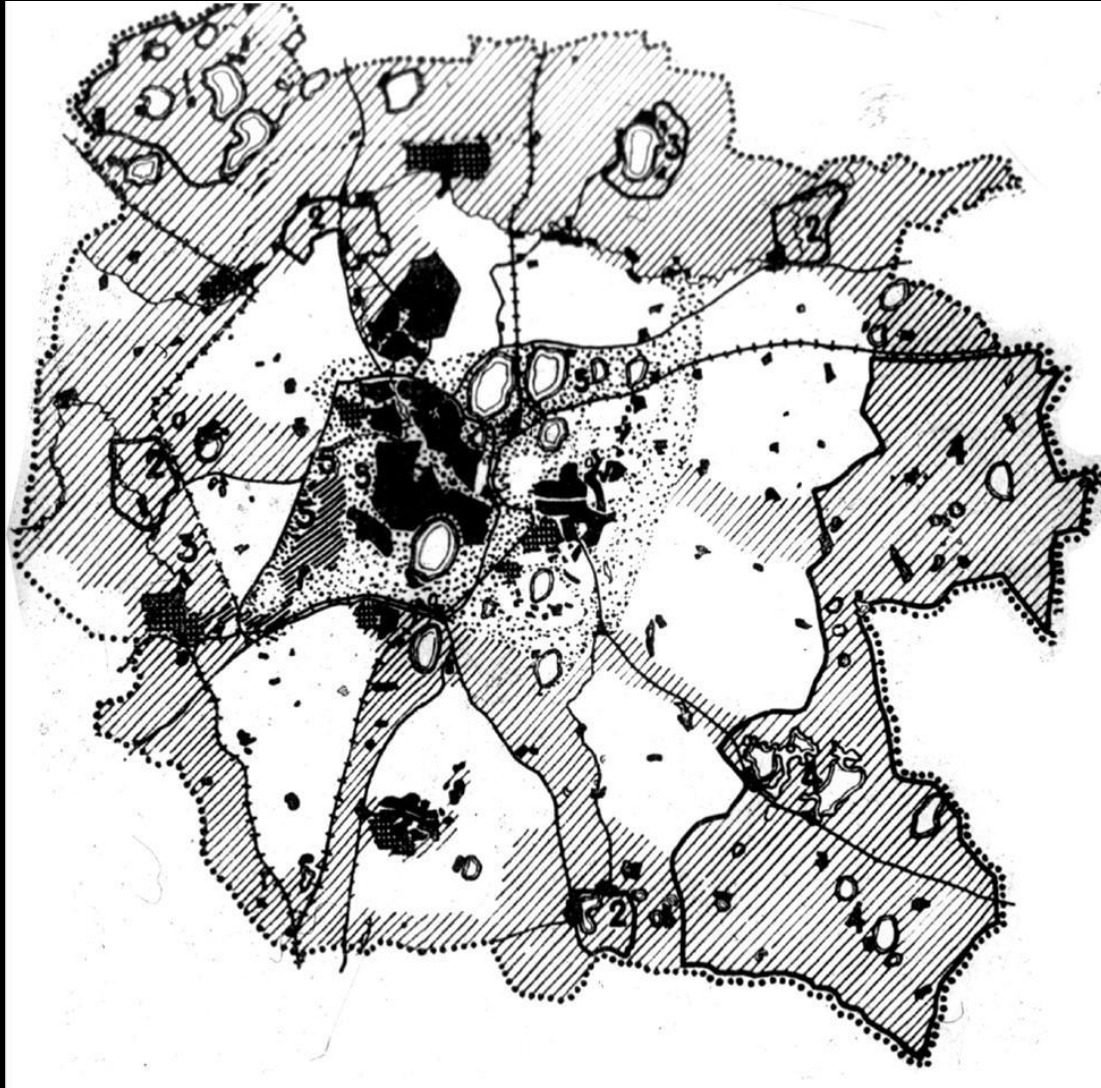
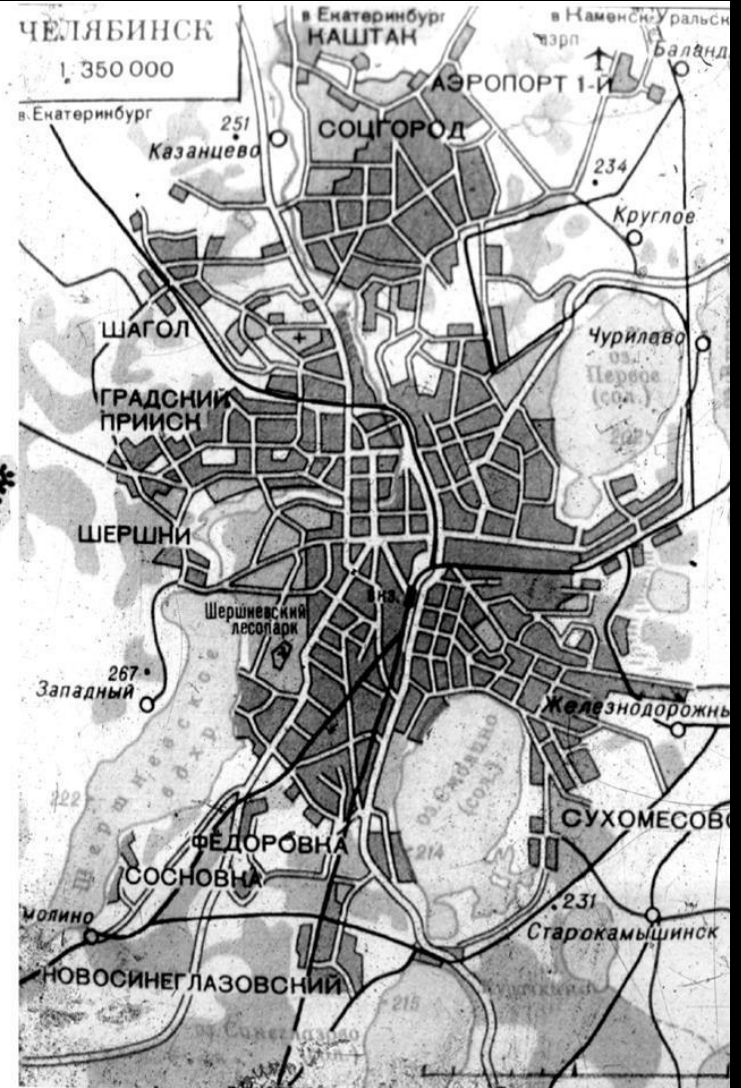
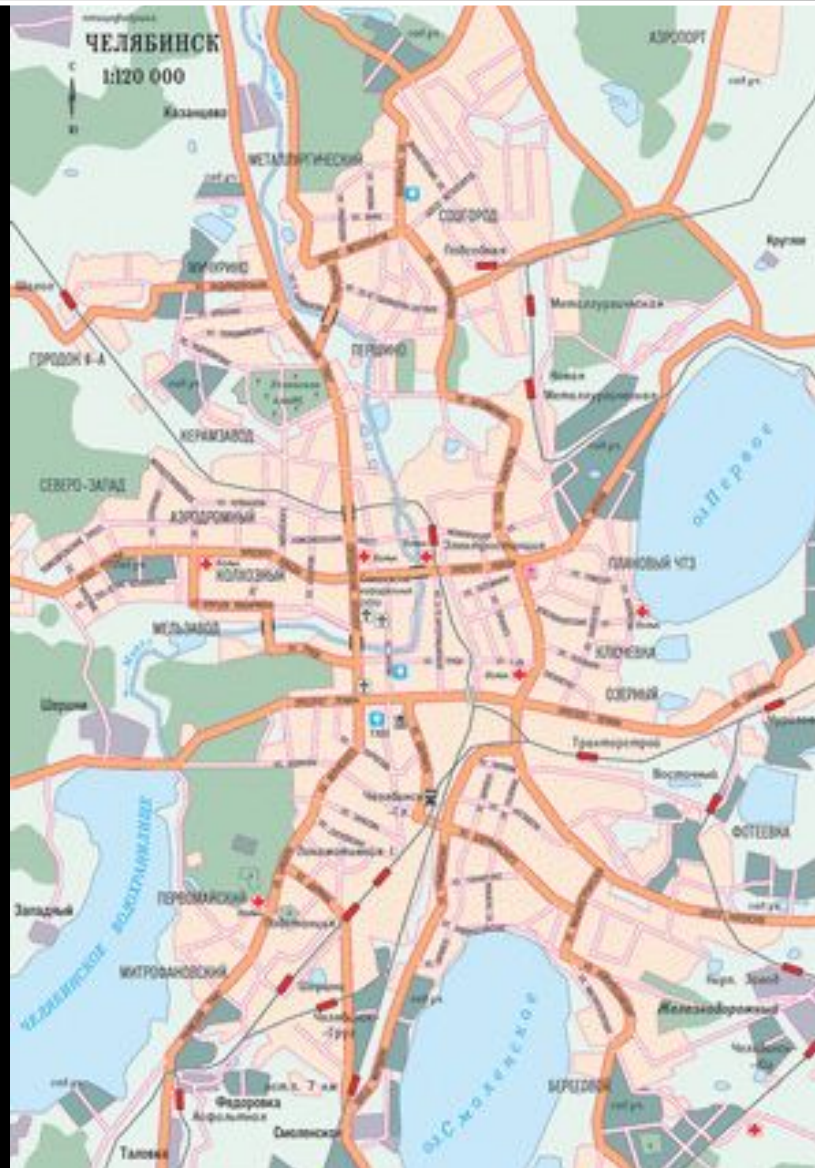


Схема природной зоны, 1962



Реальный план, 1992

Челябинск



Реальный план, 21 в.

Челябинск



Челябинск купеческий.

Челябинск



Набережная , 21 в.;

Челябинск



Многофункциональный комплекс . Арх. Асадов

Челябинск



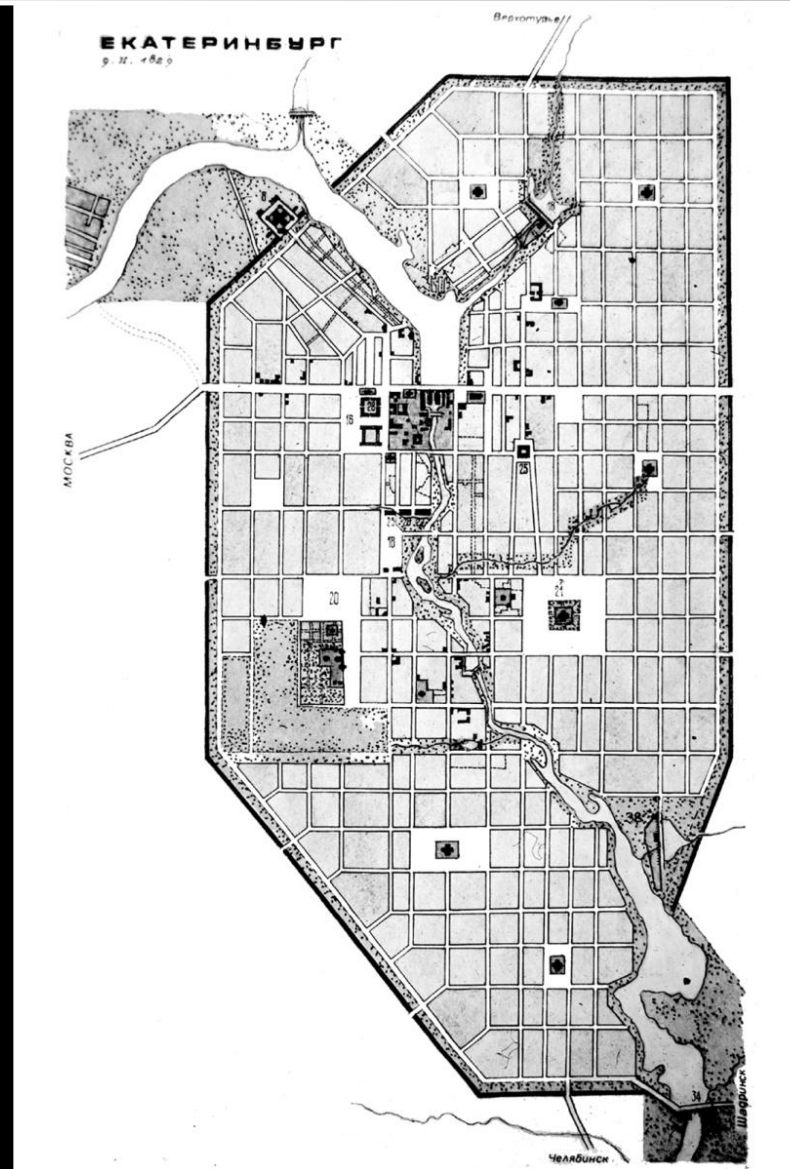
Многофункциональный комплекс . Арх. Асадов

Челябинск



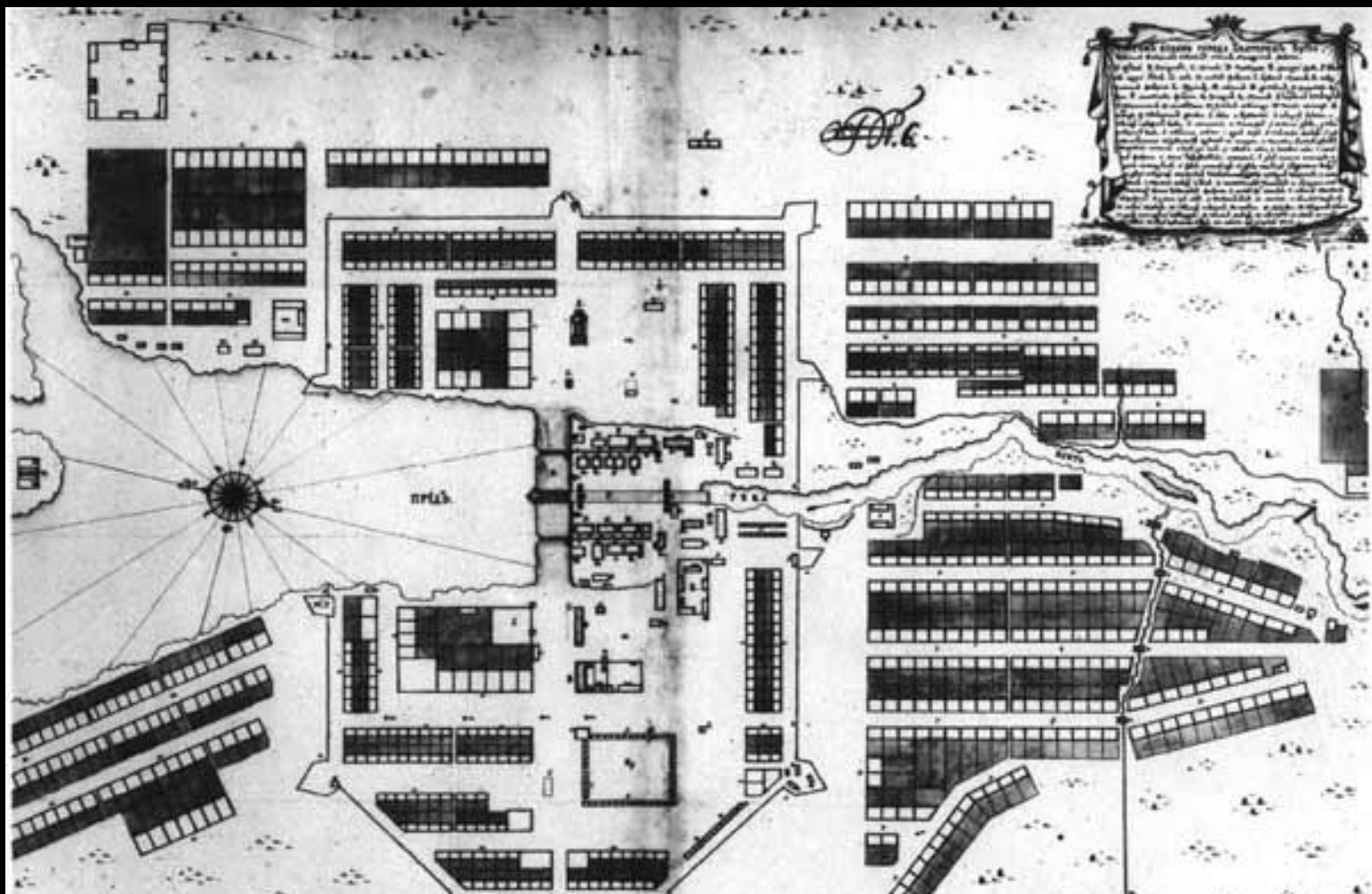
Проспект Ленина, памятник расщепленному атому.

Екатеринбург



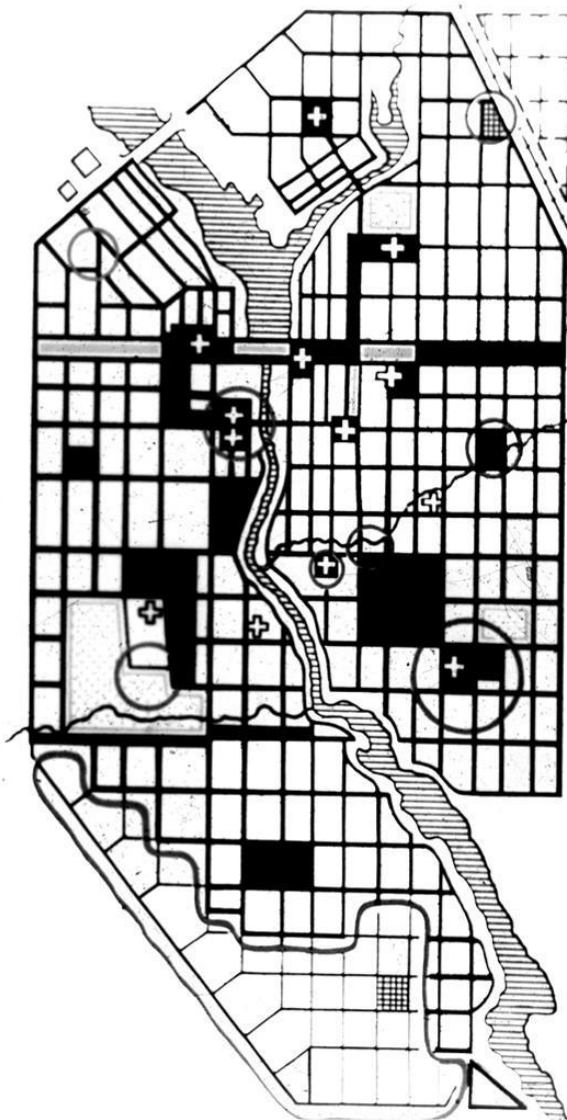
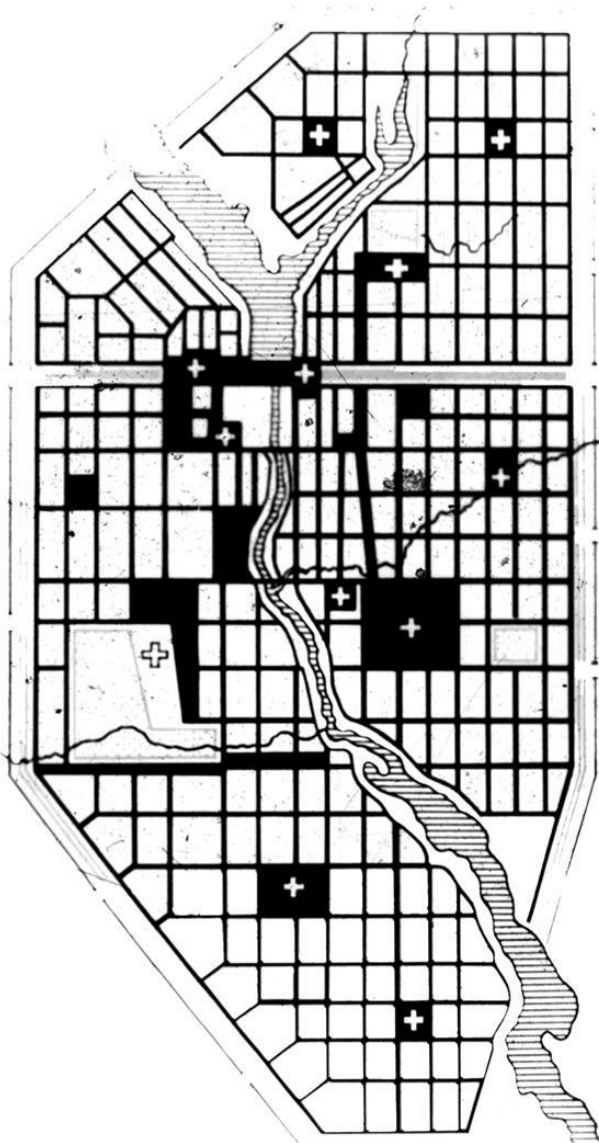
Генеральный план, 1829

Екатеринбург



Генеральный план, 1730

Екатеринбург

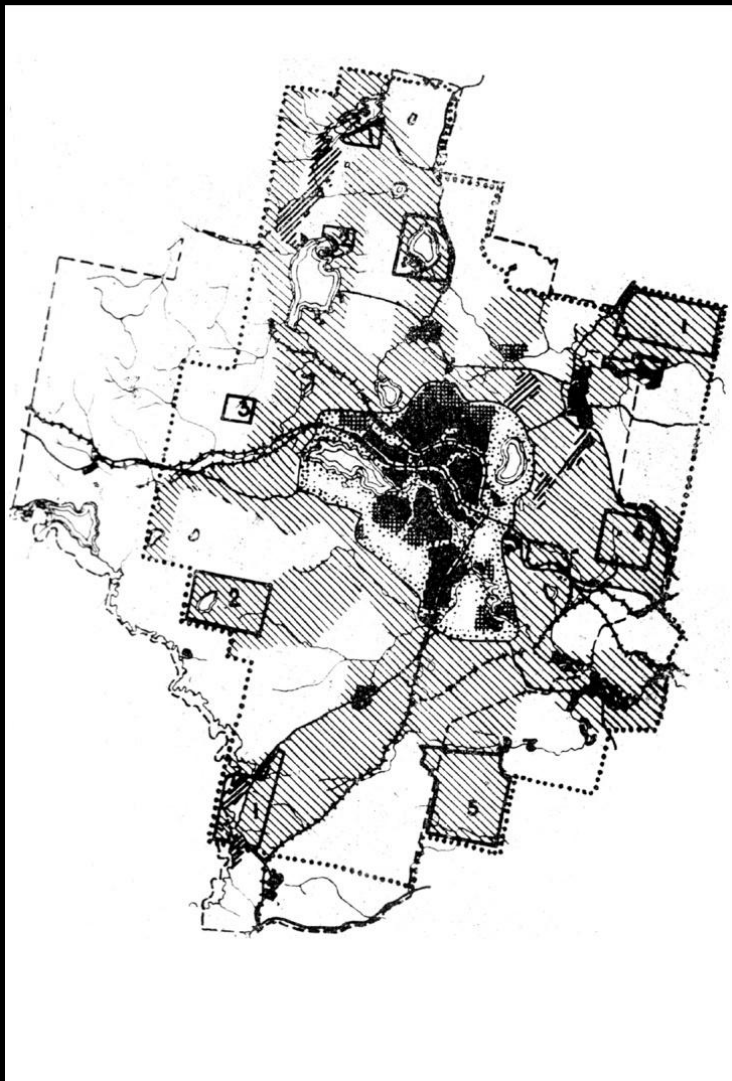


Генеральный план, М.Малахов 1845

Реальный план, 1910

Схема планировочной
Структуры по Лаврову, 1966

Екатеринбург



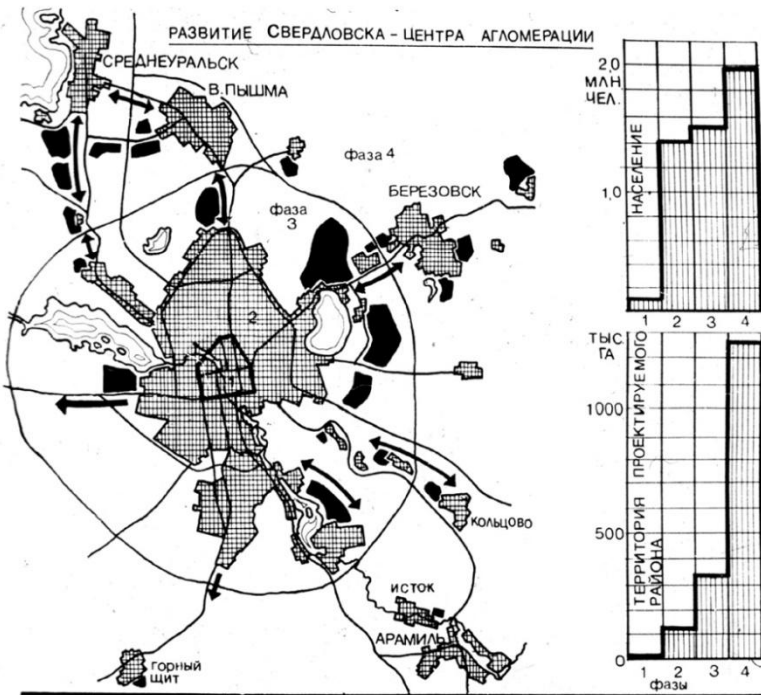
Карта-схема пригородной зоны по В.Гофрату
, 1962



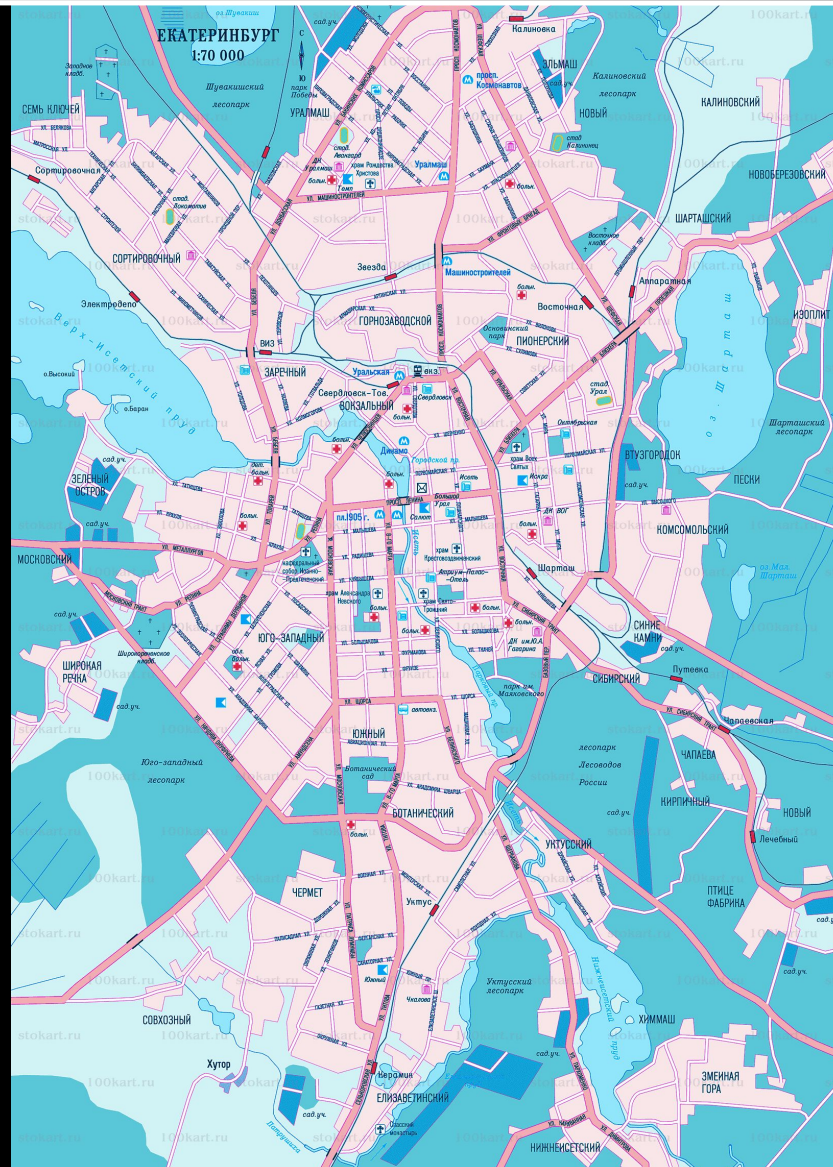
Схема генерального плана
с окружной автодорогой, В.Пискунов 1972

Екатеринбург

Закономерности развития
генерального плана, 1990
автор Г.Мазаев

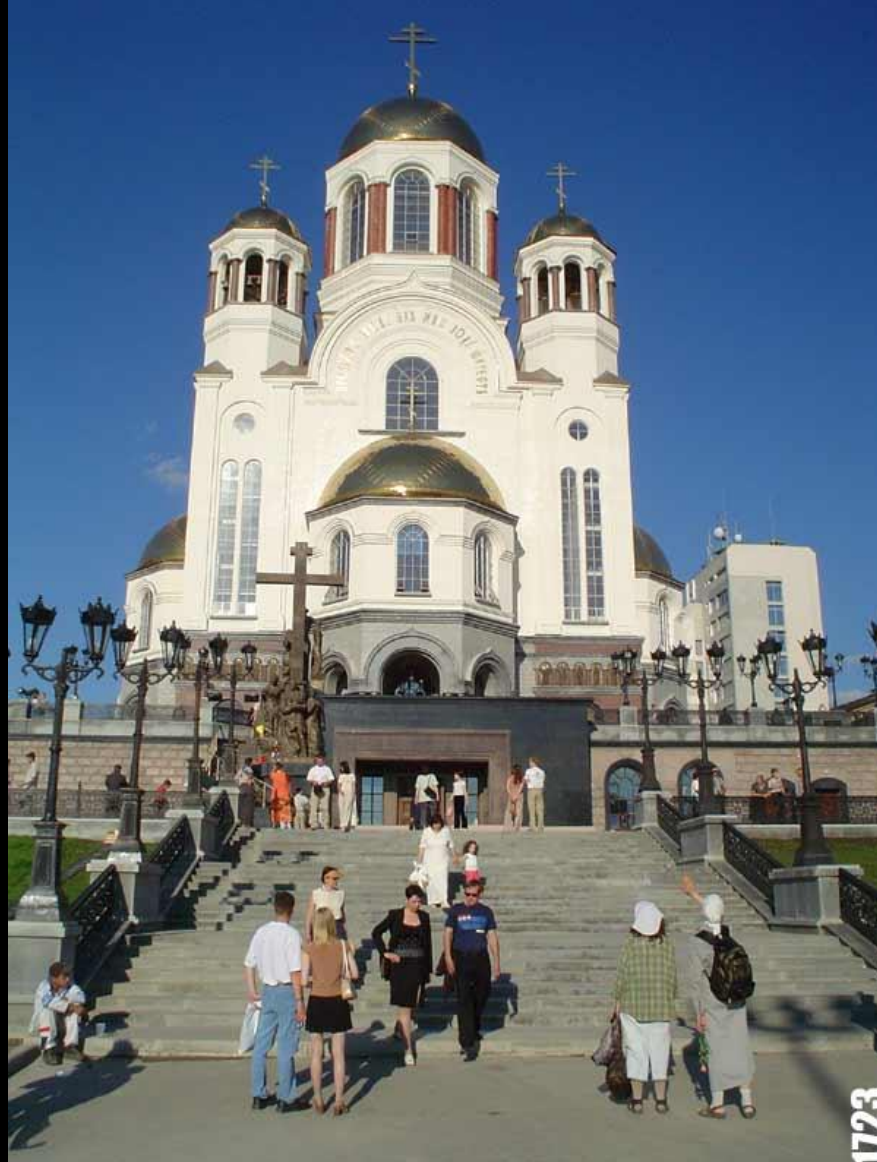


Екатеринбург



Реальный план, 21 в.

Екатеринбург



Храм-памятник на Крови во имя ВсехСвятых

Екатеринбург



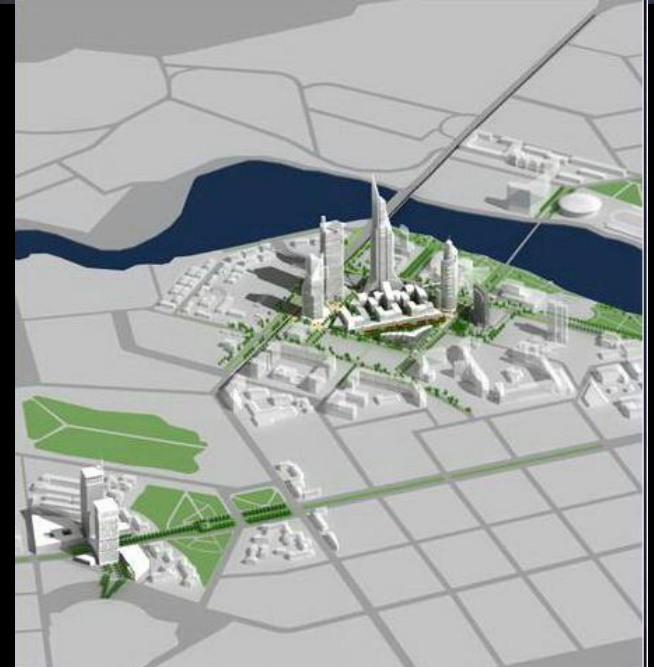
Храм-памятник на Крови во имя ВсехСвятых

Екатеринбург



12 февраля был заложен камень в основание фундамента первого высотного объекта в «Екатеринбург-сити» - 215-метрового небоскреба «Исеть»

Екатеринбург



Программа: Новый городской бизнес-центр Площадь: 400 000м²
Окончание работы: 2015г

Екатеринбург



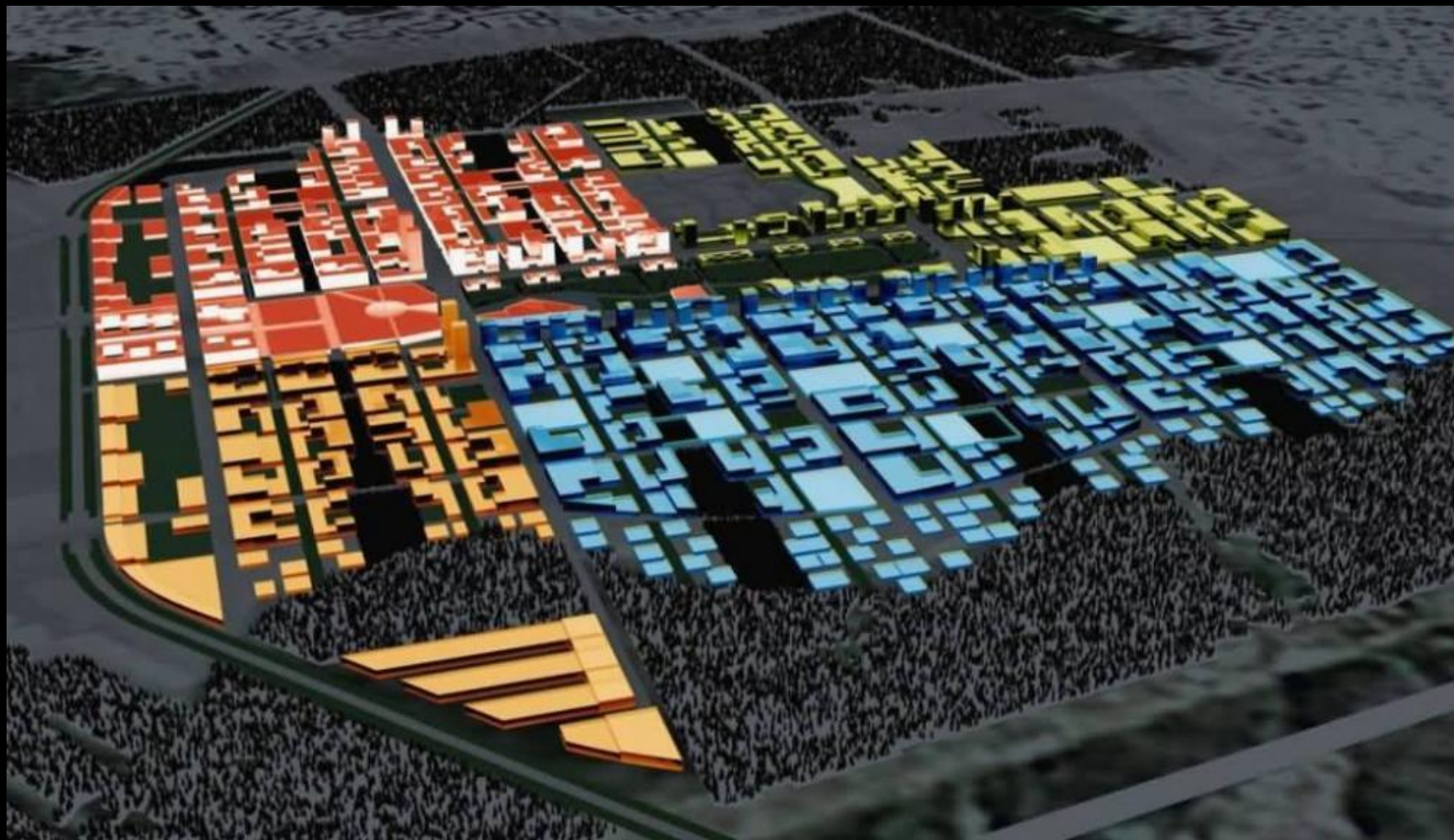
«Екатеринбург-сити»

Екатеринбург



«Екатеринбург-сити»

Екатеринбург



Проект жилого района «Академический» в Екатеринбурге. Архит. Valode et Pistre Cite, за-стройщик «РеноваСтройГрупп». 2006 г.

Екатеринбург



Проект жилого района «Академический»

Екатеринбург



Проект жилого района «Академический»

Екатеринбург



ГАРМОНИЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ

Сконцентрировать торговлю, офисы, и досуг для создания в районе административно-делового центра, знакового места встреч

Определить расположение различных типов квартир в зависимости от их категории

Школы, ясли и магазины разместить в каждом квартале для обеспечения его жизнедеятельности и уменьшения количества перемещений его жителей

HARMONISER L'IMPLANTATION DES FONCTIONS

Concentrer les commerces, bureaux et loisirs afin de constituer un centre de gravité pour la ville, lieu de repère, de rencontre et d'échange

Répartir les différents types de logements en fonction de leur standing

Répartir les ECOLES / CRECHES et COMMERCES de proximité dans chaque îlot pour limiter les déplacements et assurer une vie de quartier

Екатеринбург



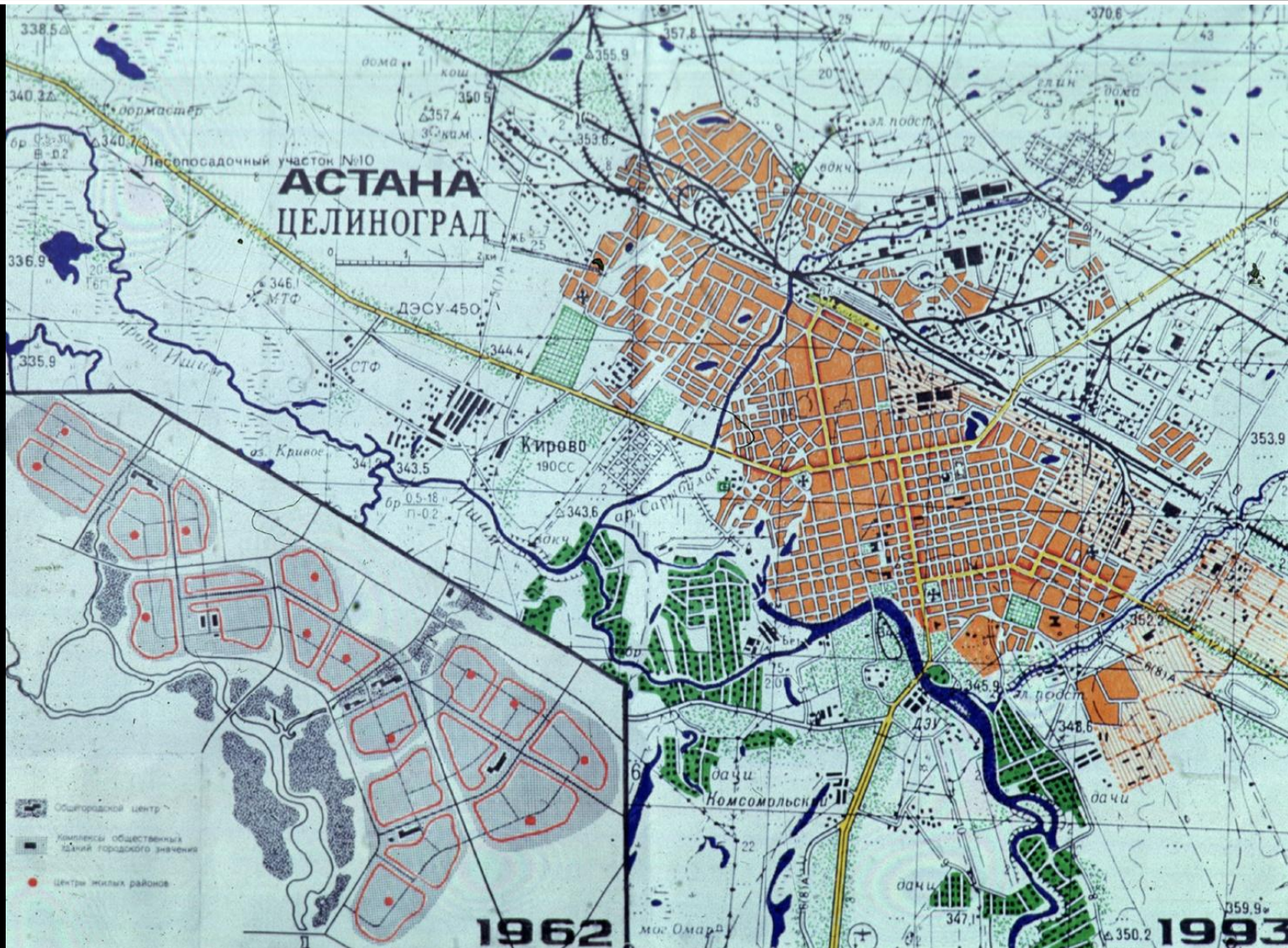
Проект жилого района «Академический»

Екатеринбург



Проект жилого района «Академический»

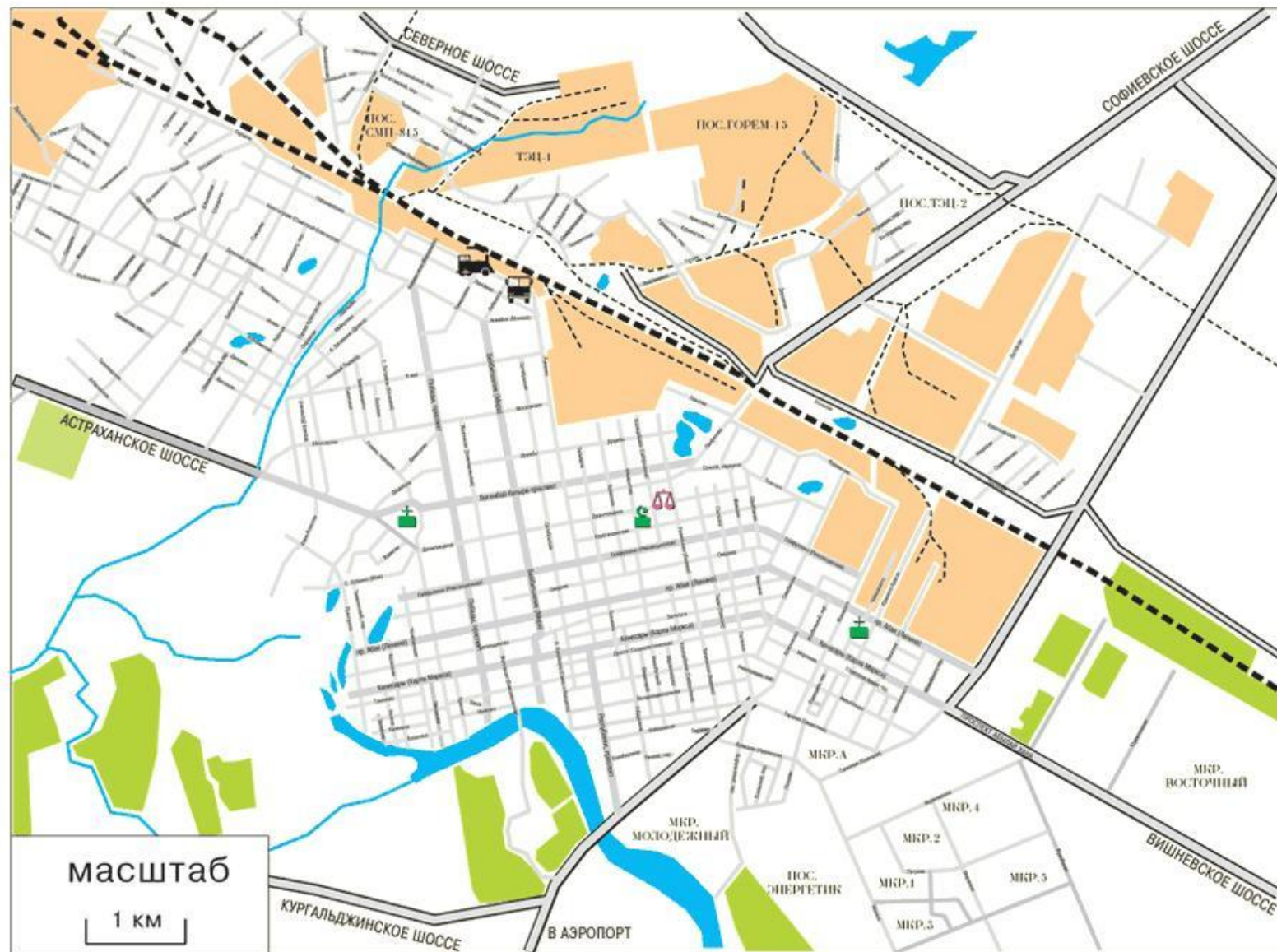
Астана



Генеральный план Целинограда, 1962

Реальный план, 1993

Астана



Астана



Казахстан. Астана. Панорама столицы Казахстана.

Город с птичьего полета, 2007

Астана



Город с птичьего полета,
центр, 2007

Астана



Монумент Байтерек в центре Астаны, одна из основных достопримечательностей города.
Монумент был сооружён в 1997 году по инициативе президента Казахстана Нурсултана Назарбаева

Астана



Центральная площадь . Монумент Байтерек в центре Астаны

Астана



Вид центральной части
города, 2007

Астана



Центральная площадь

Астана



Центральная площадь.

Астана



Центральная площадь .

Астана



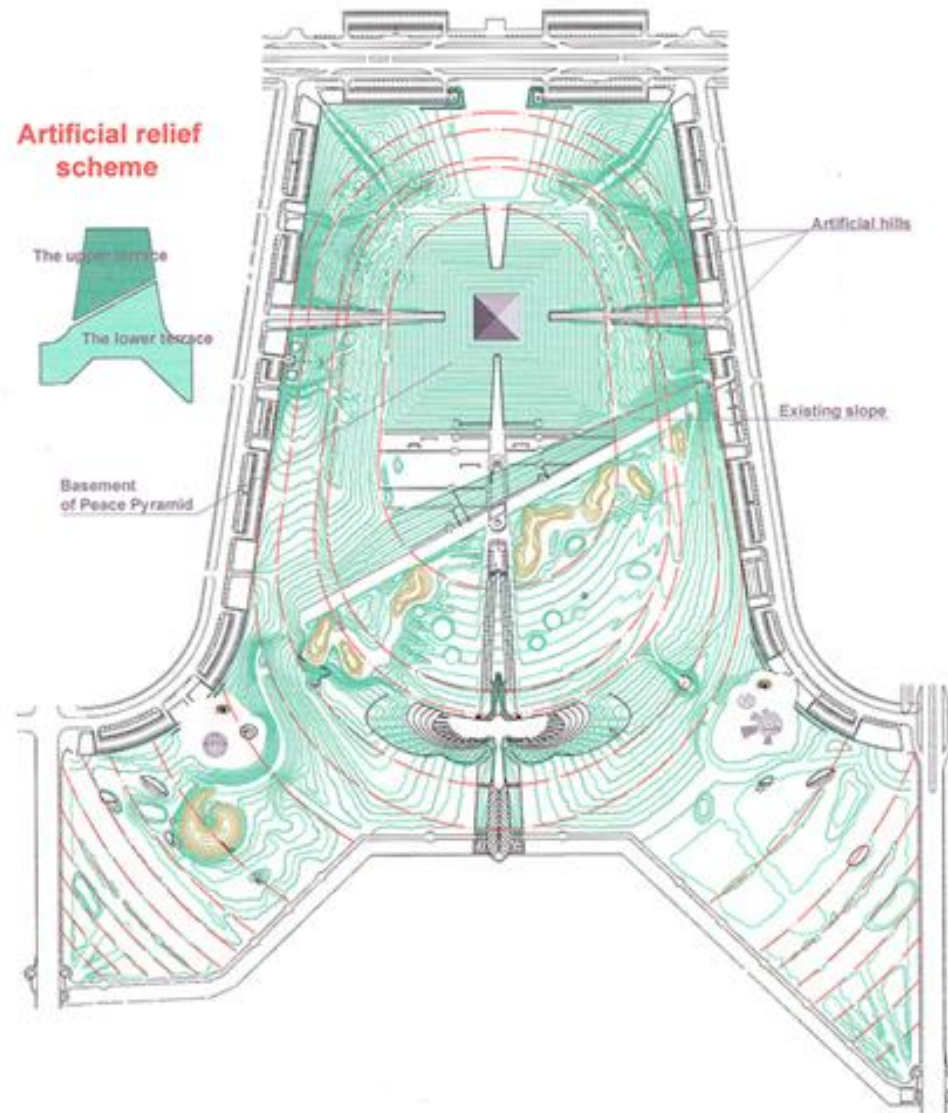
Президентский центр культуры. Вид сверху.

Астана



Дворец мира и согласия.

Астана



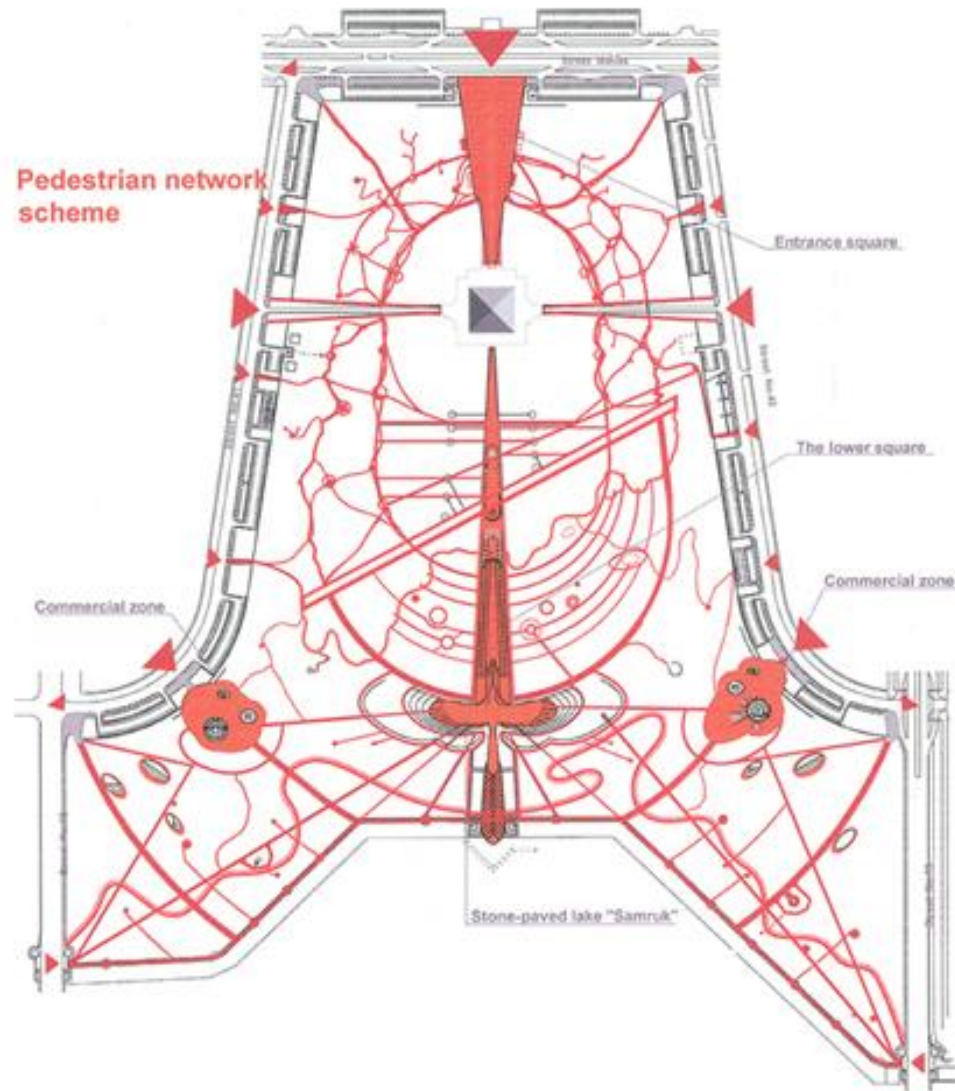
Дворец мира и согласия.

Астана



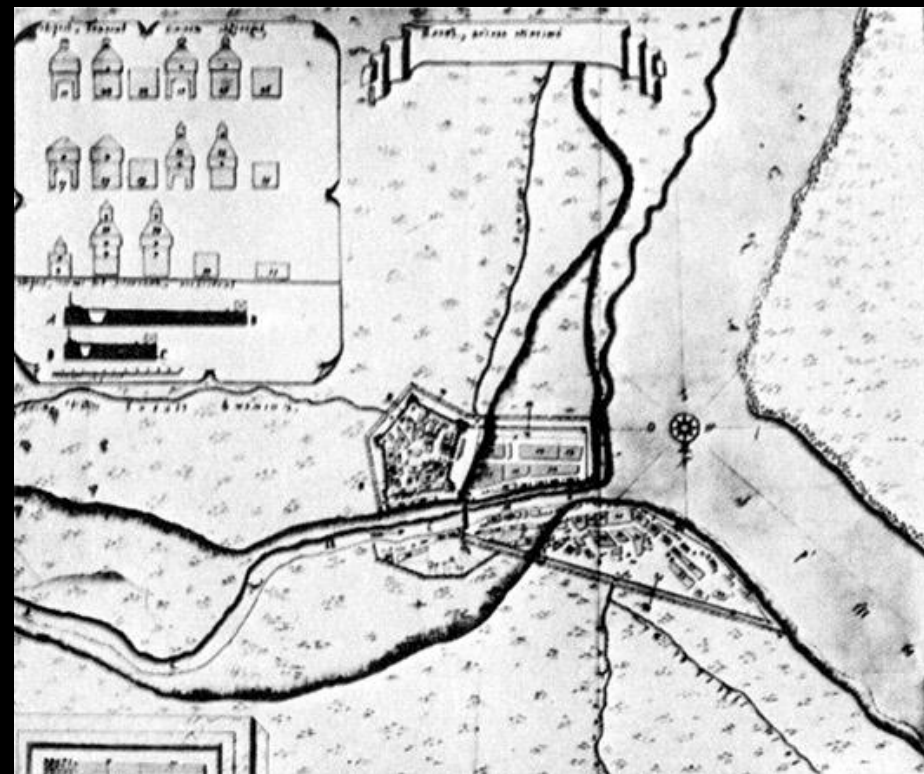
Дворец мира и согласия. Вид сверху.

Астана



Дворец мира и согласия.

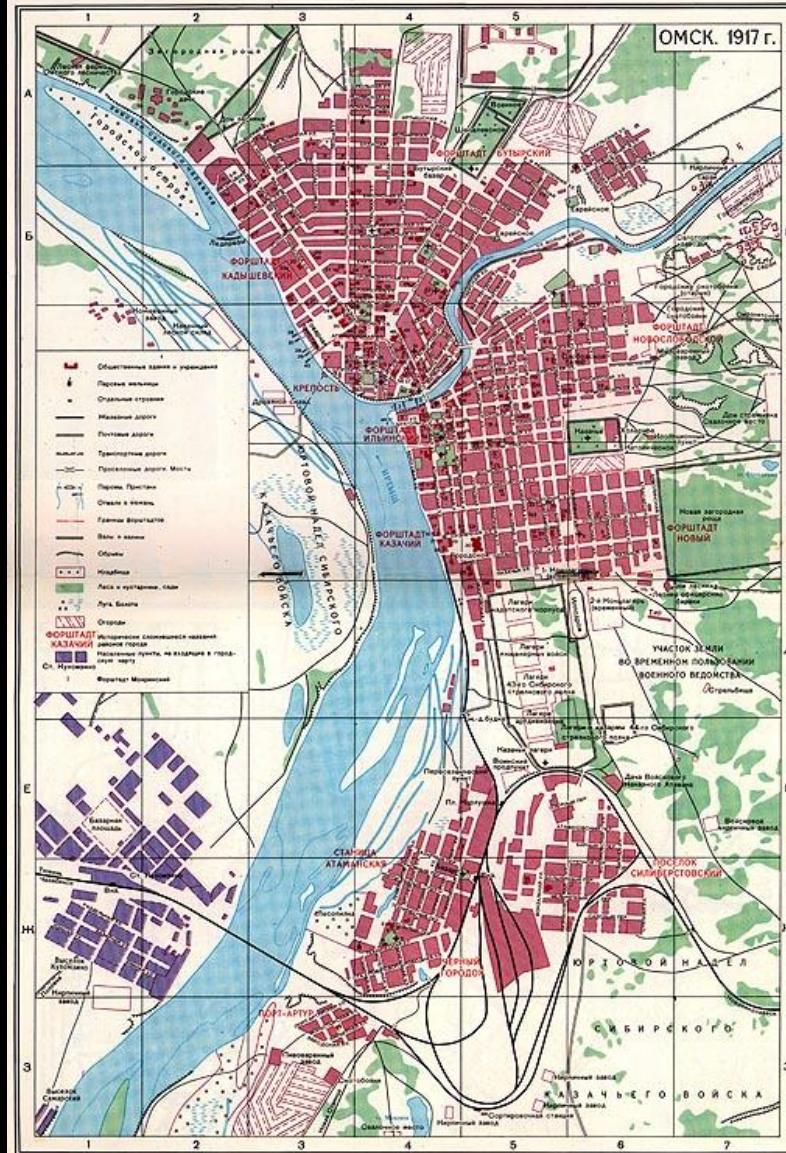
ОМСК



ОМСК, 1745



ОМСК, 1765



Реальный план, 1917г..

ОМСК

Реальный план, 1992

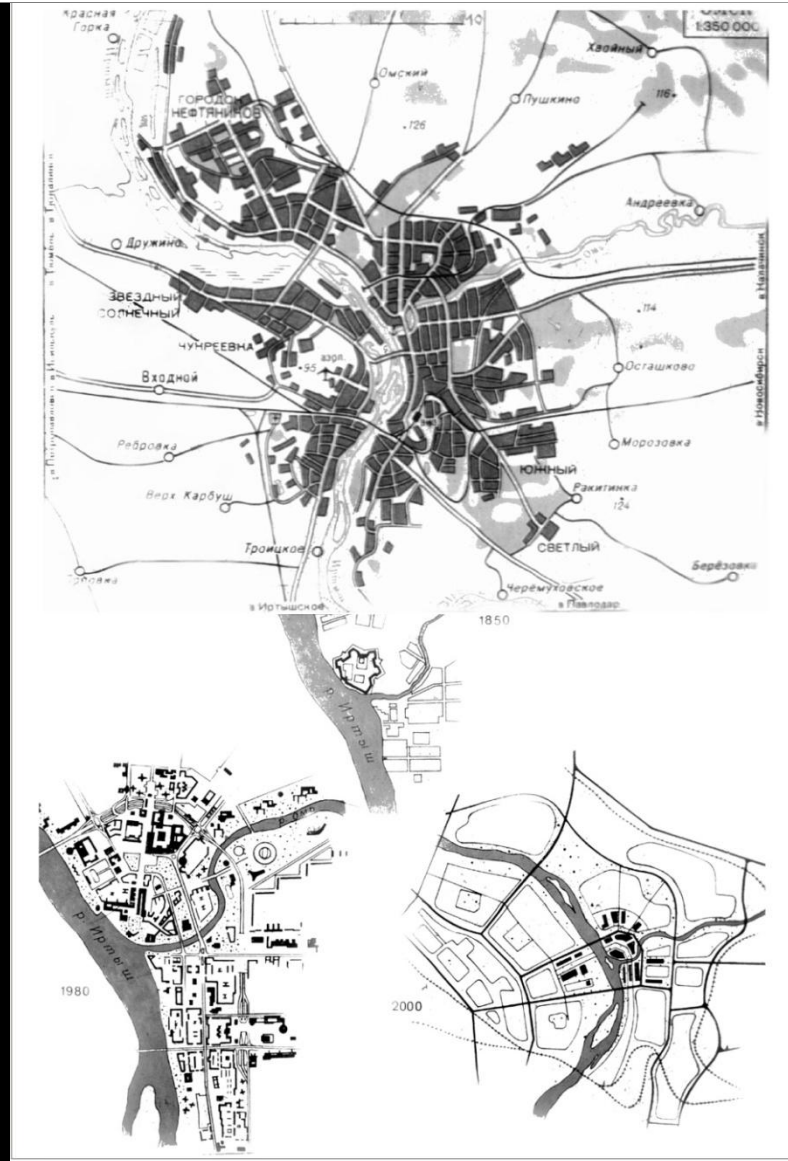


Схема развития планировки центра, 1850-2000

ОМСК



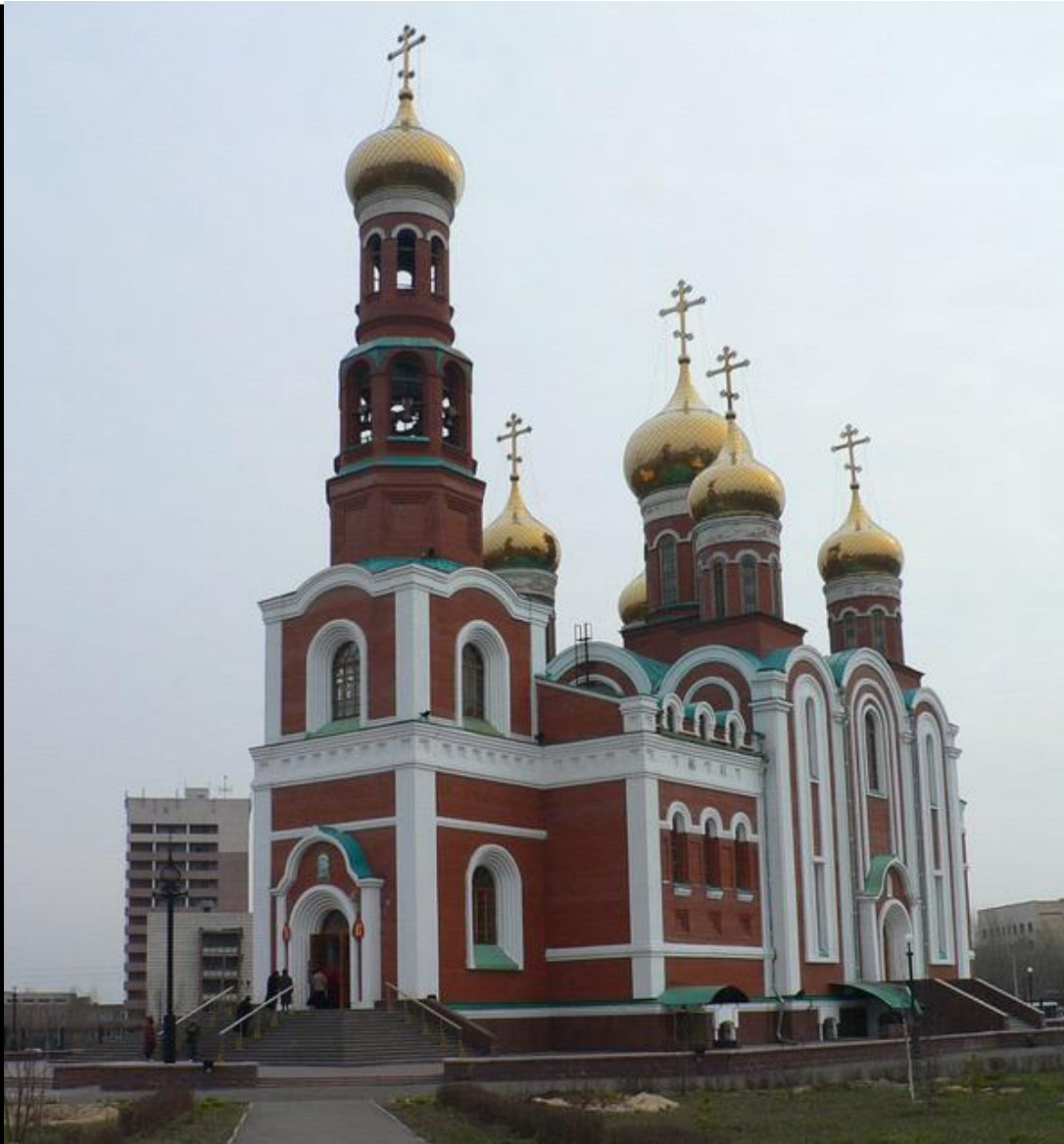
г.Омск - Свято-Успенский кафедральный собор в Омске; Строился в центре Омска в 1894-98 г. Первоначально именовался как Храм Вознесения, переименован в Успенский кафедральный в 1895г. Освящен 30 сентября 1898г. Был взорван в 1935г., восстановлен в 2007г. Арх.Эрнст Виррих (в центре города, неподалеку от места слияния Иртыша и Оми)

ОМСК



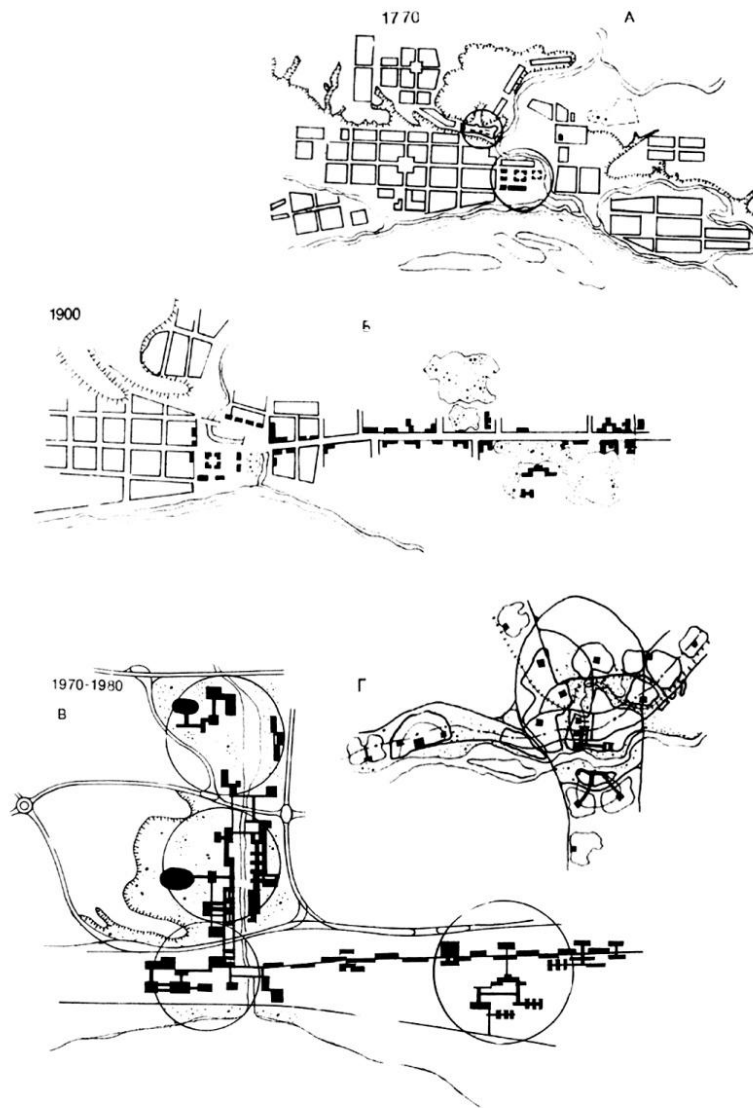
Церковь
Николая Чудотворца.

ОМСК



Кафедральный собор Рождества Христова.

ТОМСК

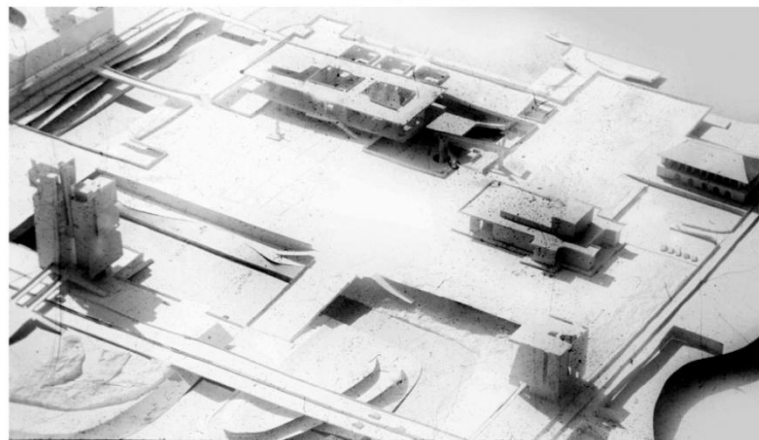


Планировочное развитие
центра, 1770-2000

ТОМСК

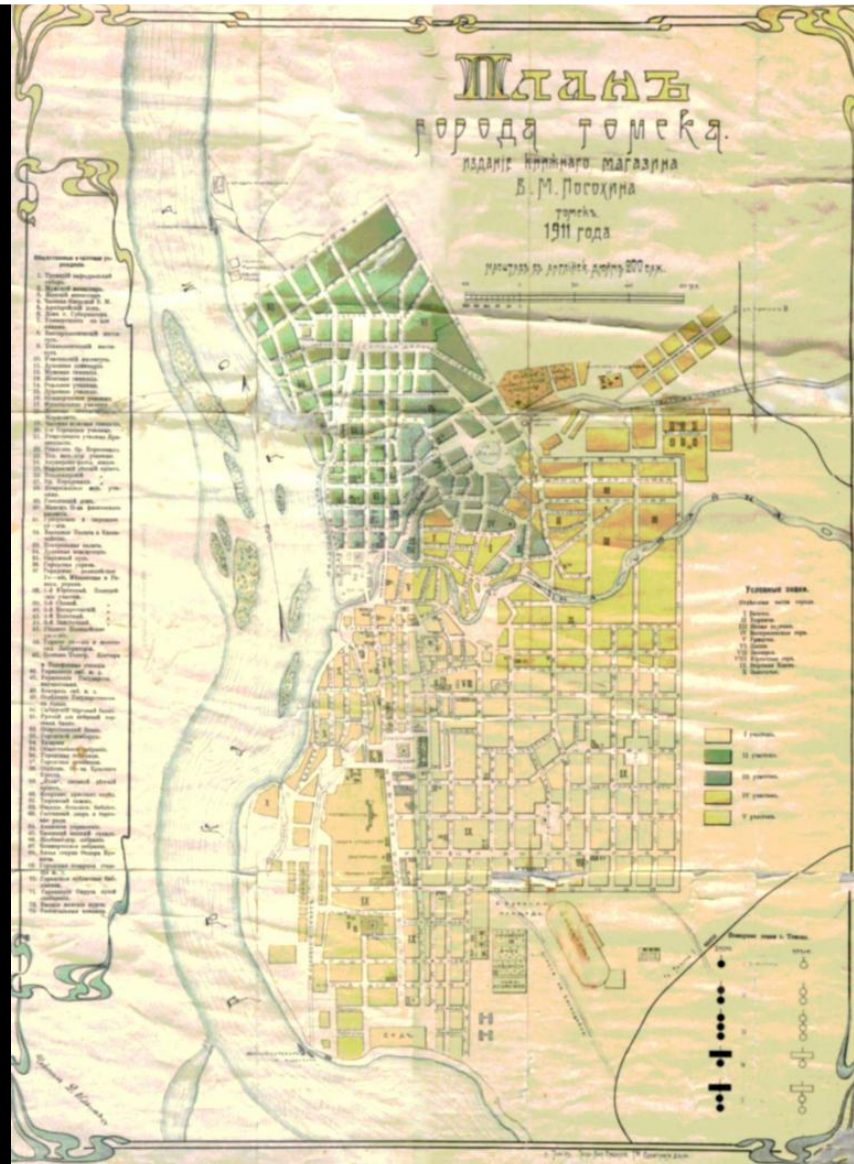


ТОМСК



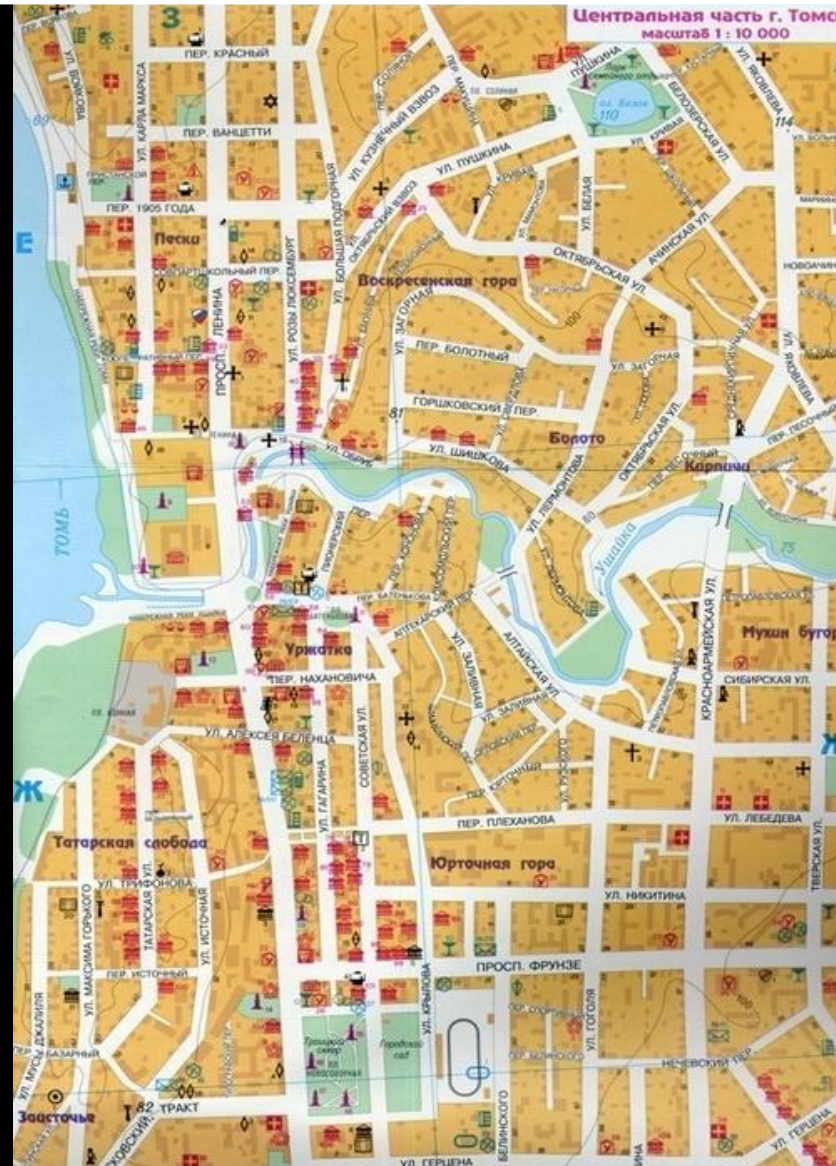
Конкурс, 1973

ТОМСК



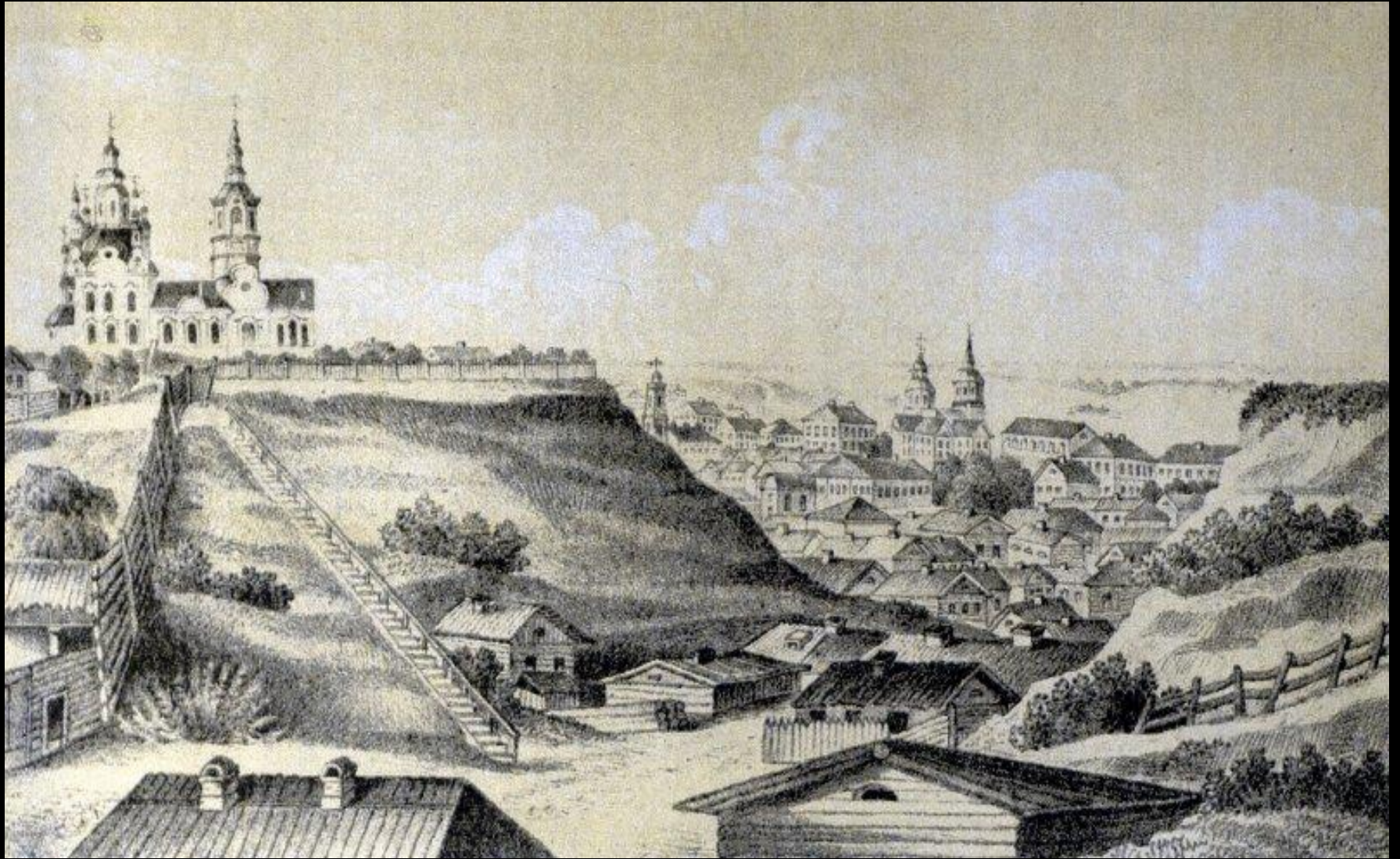
Генеральный план, 1911

Томск



Реальный план, 21 в.

ТОМСК



Вид центральной части города, конец 19в

ТОМСК



Кафедральный собор, архитектор Тон

ТОМСК



Воскресенская церковь

ТОМСК



Деревянное зодчество.

ТОМСК



Кузнечный взвоз, 6.

ТОМСК



Деревянное зодчество.

Новосибирск

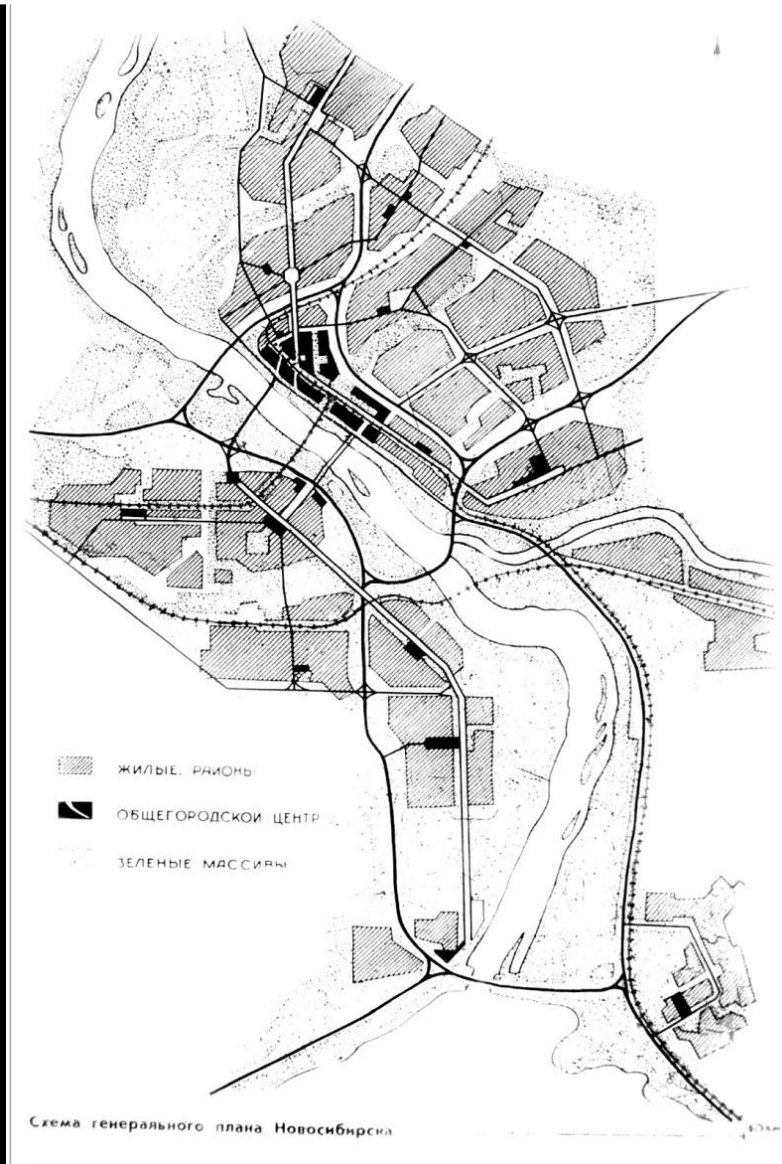


Схема генерального плана, 1968-1970

Новосибирск

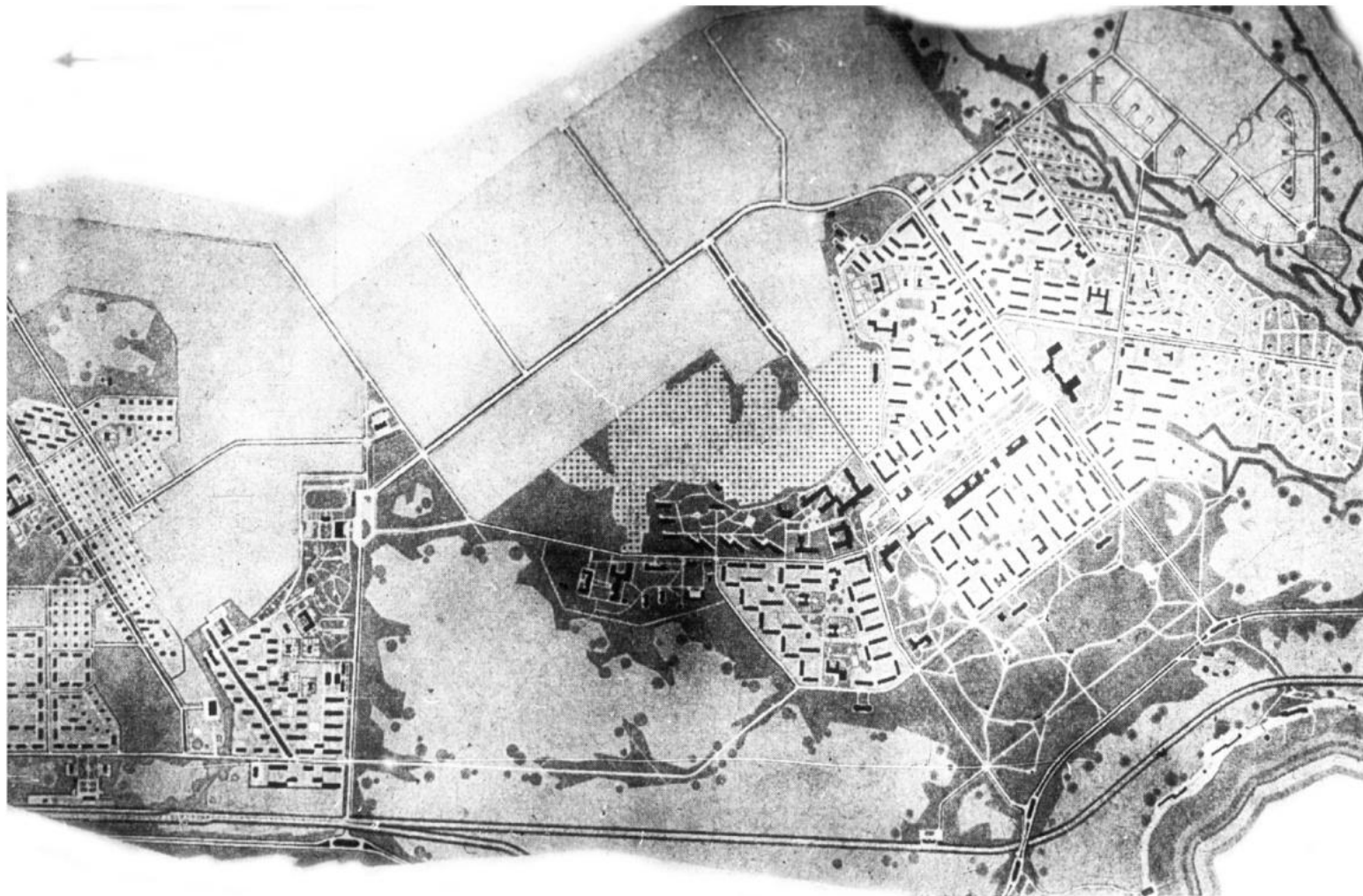


Рис. 9. План научного городка Новосибирского отделения Академии наук СССР

Генеральный план «Академгородка», 1958

Новосибирск



Макет застройки «Академгородка», 1958

Новосибирск

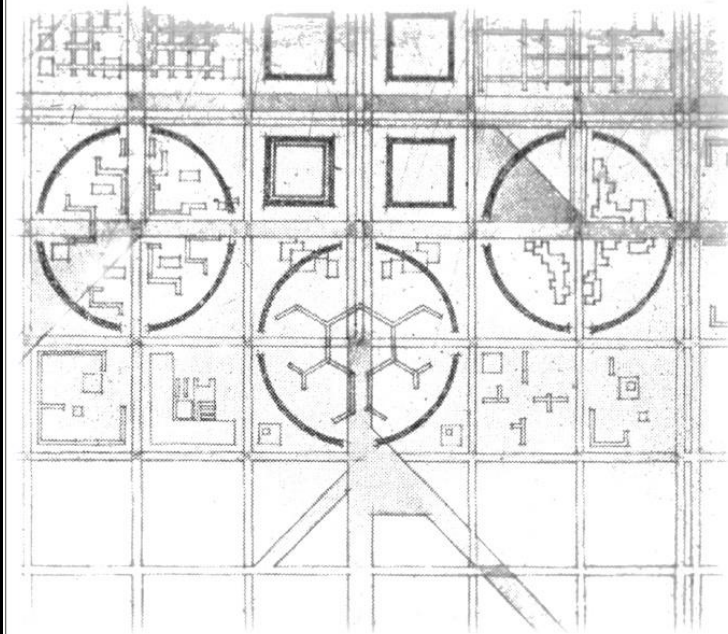
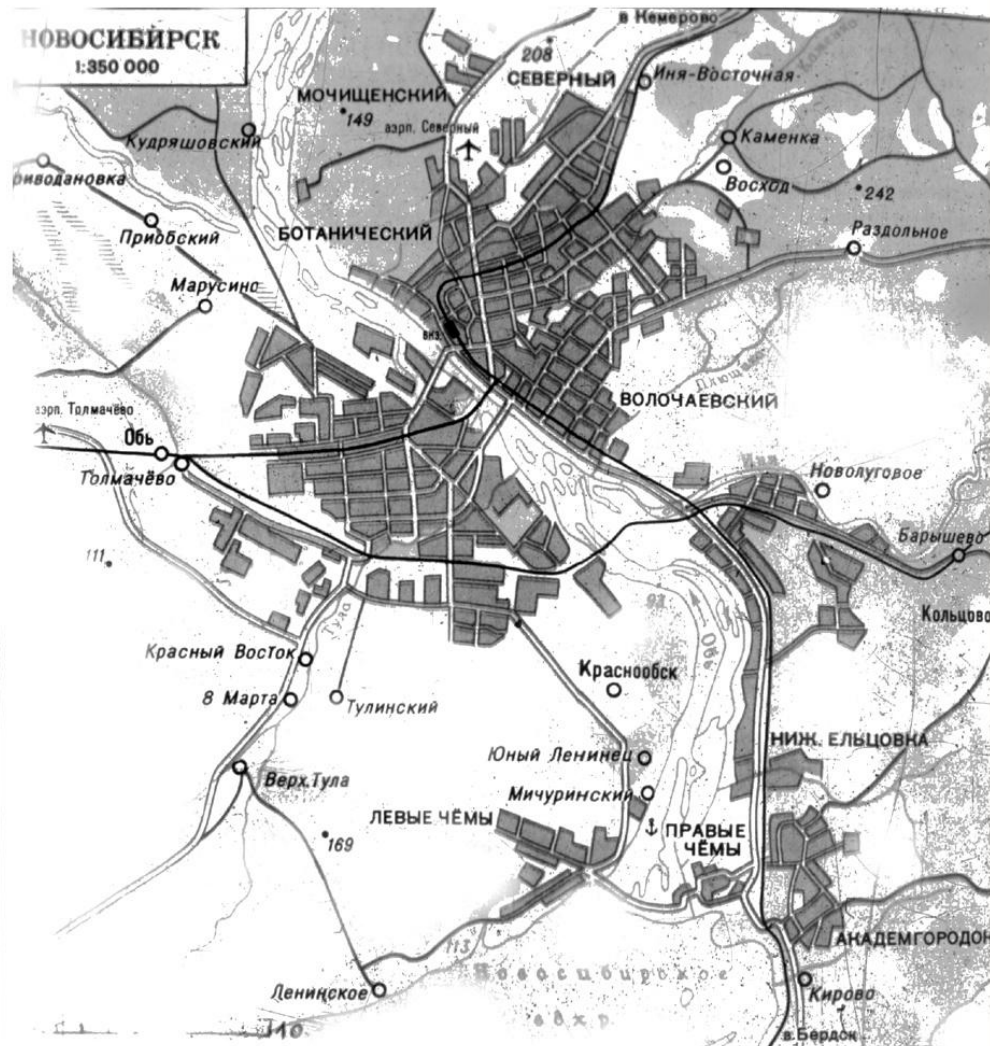


Схема планировки городка Сибирского отделения ВАСХНИЛ в Новосибирске

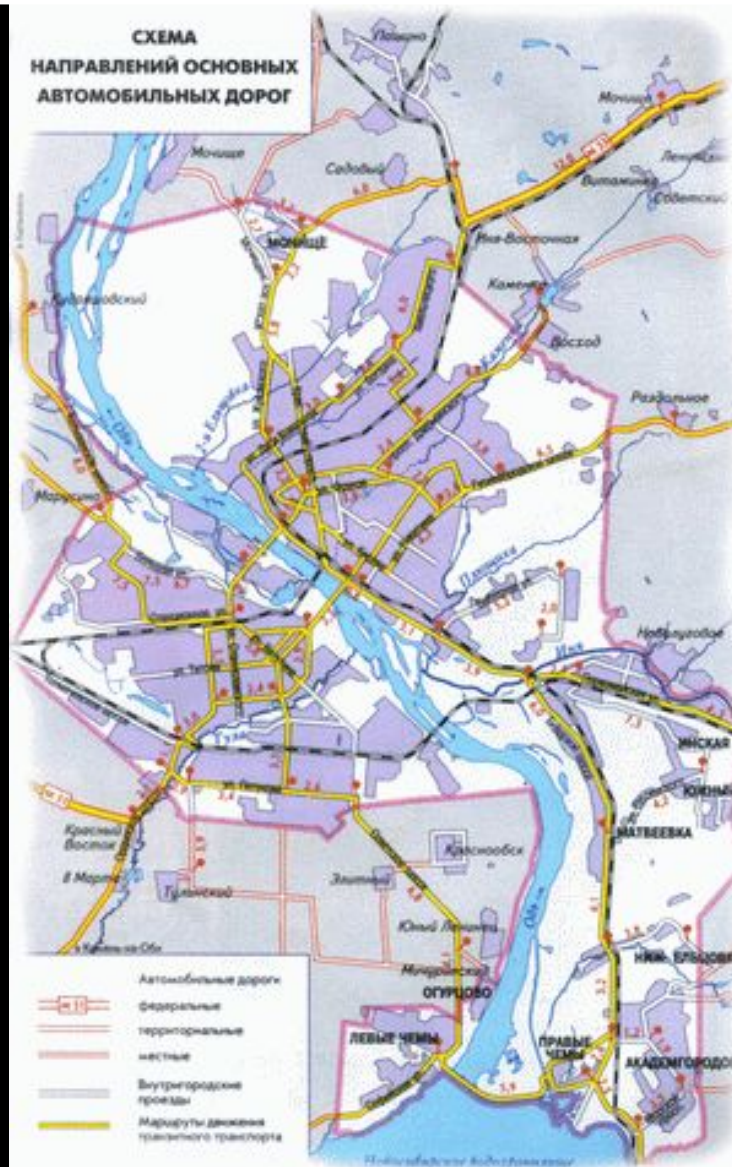


План и макет застройки
Пригорода «Сельхозакадемии», 1976



Реальный план, 1992

Новосибирск



Реальный план, 21 в.

Новосибирск



Город с птичьего полета, 2007

Новосибирск

novosibirsk.cc



Город с птичьего полета, 2007

Новокузнецк



Схема планировочного развития, 2000

Новокузнецк



Центральная площадь, фонтан, 20 в

Новокузнецк



Кузнецкая крепость, 20 в

Новокузнецк

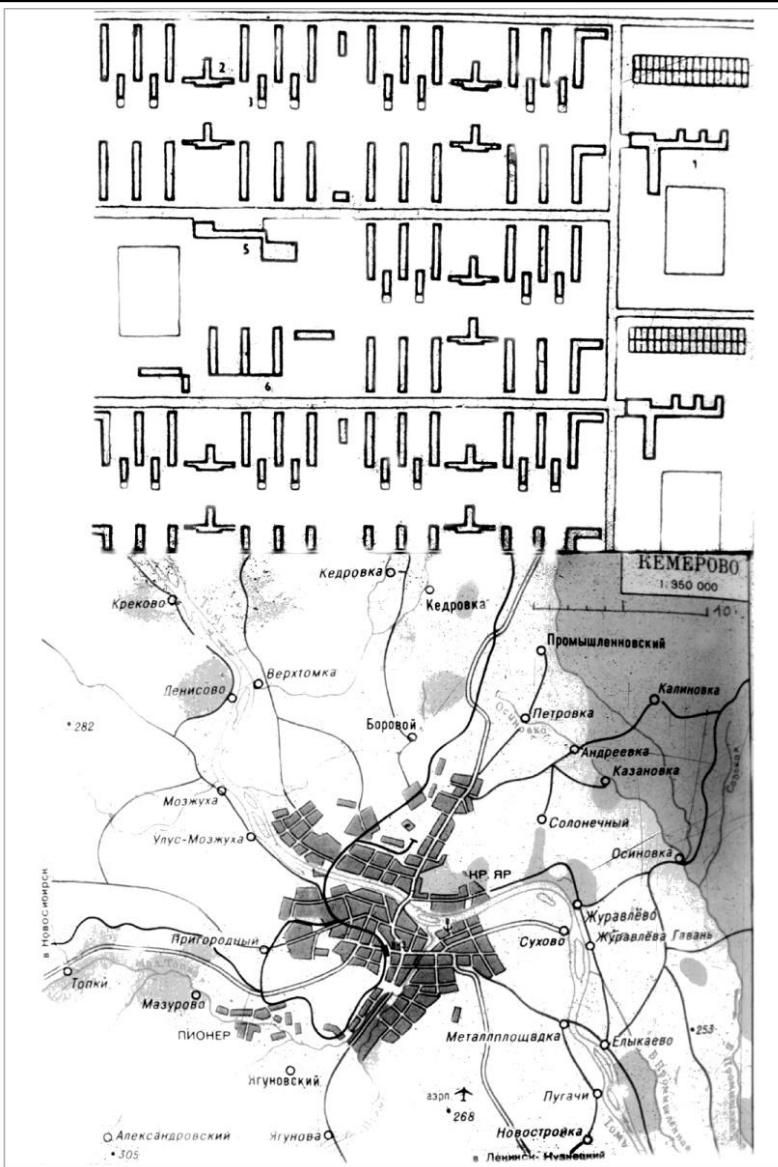


Спáсо-Преображéнский собóр в Новокузнецке — старейший православный кафедральный собор Новокузнецка.

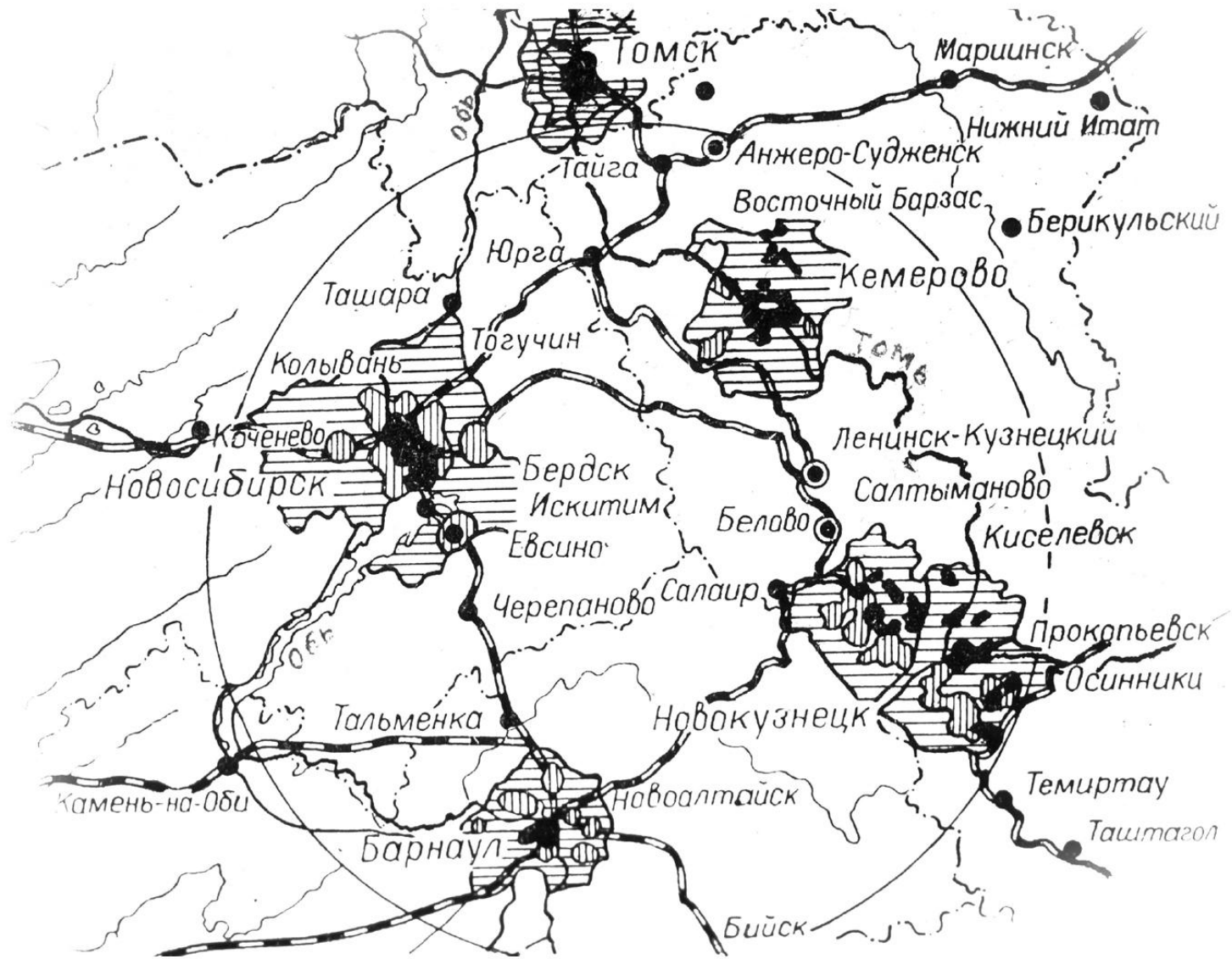
Кемерово

План застройки Щегловска, 1930

Реальный план, 1992

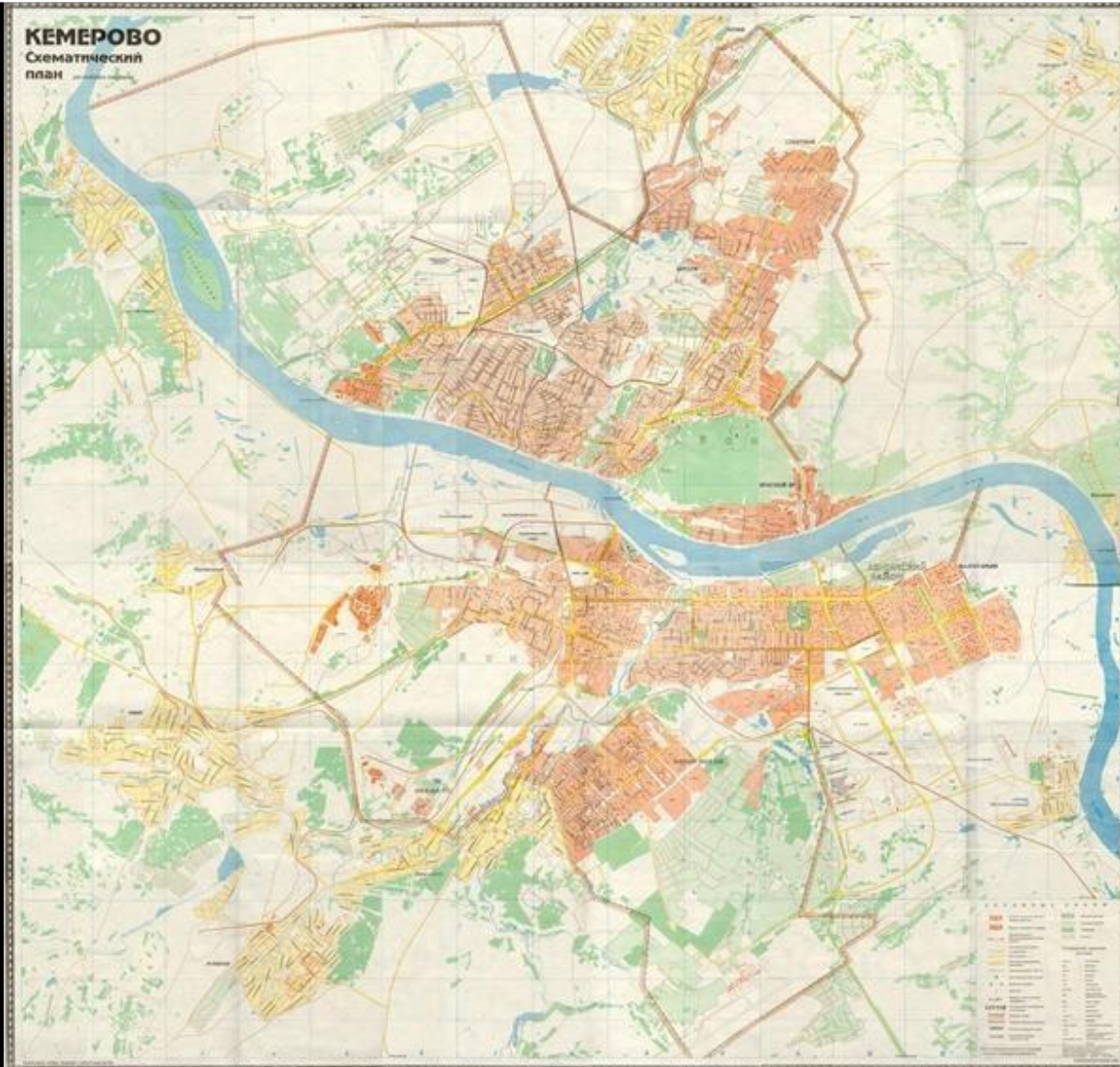


Кемерово



Карта- схема расселения в бассейне р. Томь, 1980

Кемерово



Реальный план, 21 в.

Кемерово



Центральная площадь. Здание администрации Кемеровской области на пл. Советов.
2007г.

Кемерово



Собор Иконы Божией Матери Знамение в Кемерово, 1989-1996 , ул. Соборная, 24

Кемерово



«Лесная поляна»

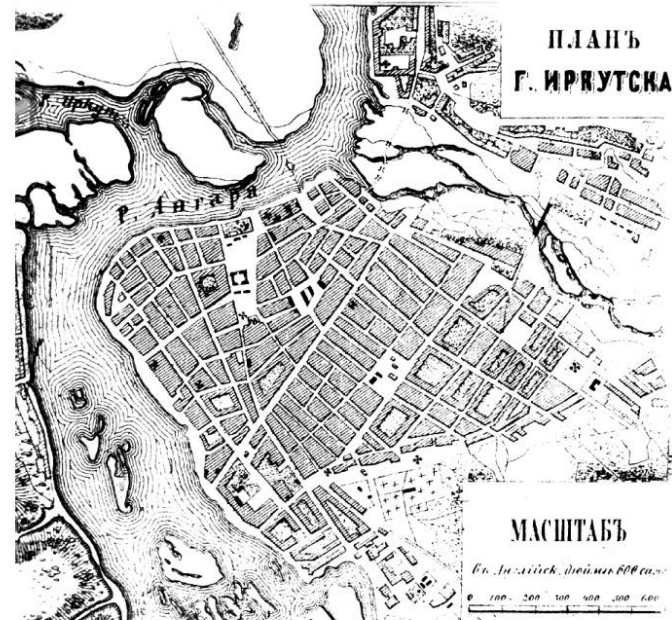
Кемерово



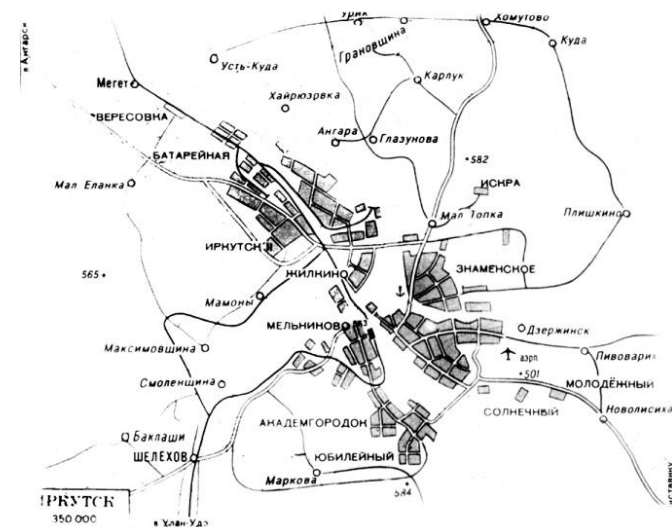
«Лесная поляна»

Иркутск

Реальный план, 1871



Реальный план, 1992

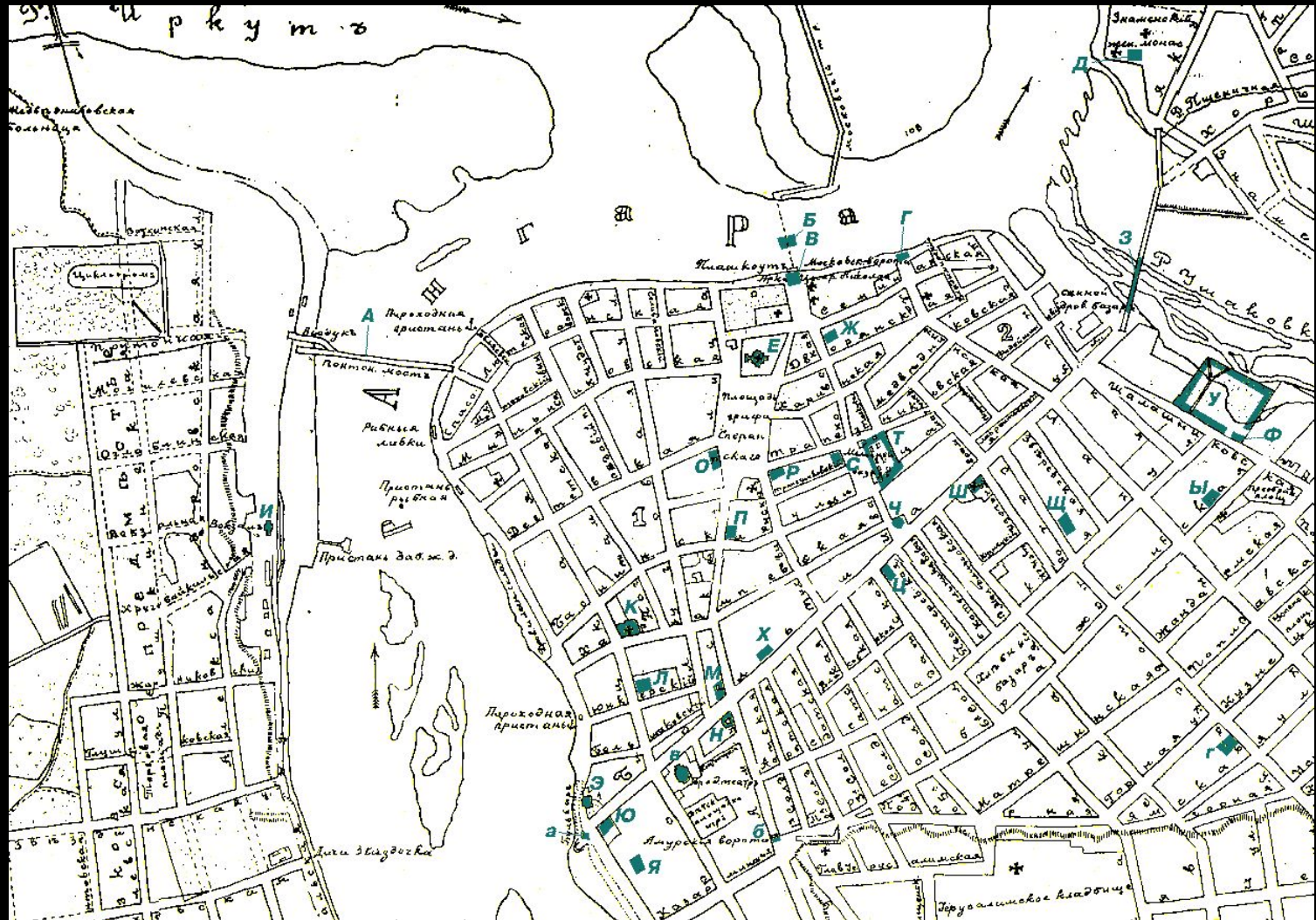


Иркутск



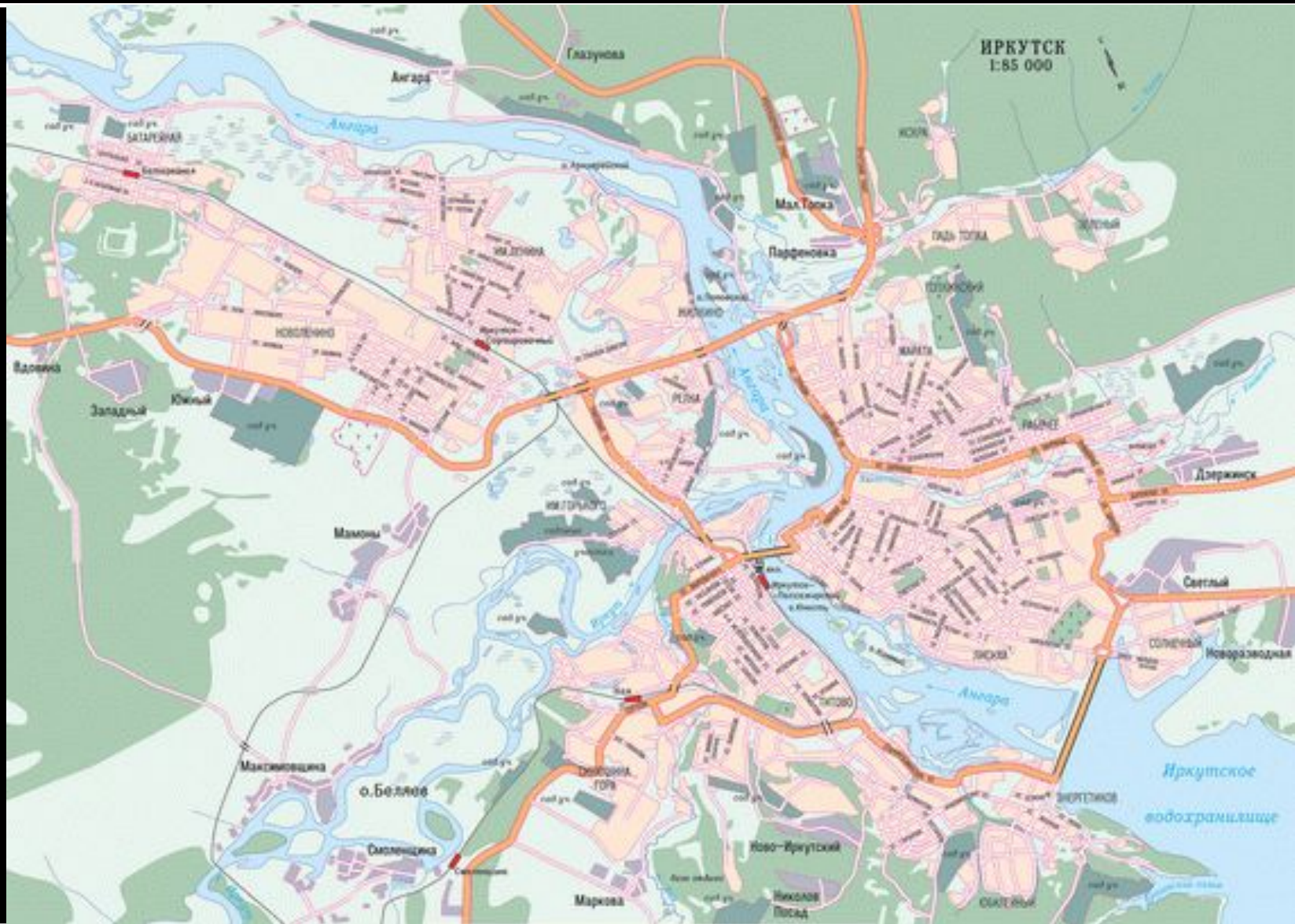
Город Иркутск со старинной гравюры 18в

Иркутск



План центральной части, 20в

Иркутск



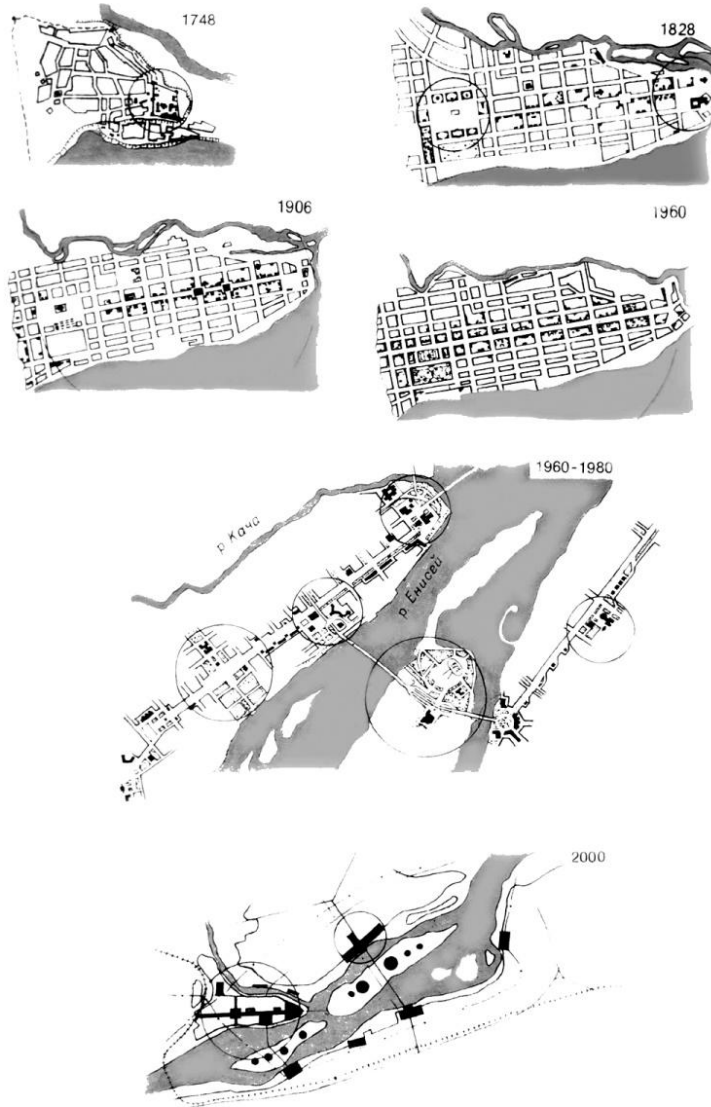
Реальный план, 21 в.

Иркутск



Город с птичьего полета, 2005

Красноярск



Планировочное развитие
центра, 1748-2000

Красноярск



Реальный план, 21 в.

Красноярск



Город с птичьего полета, 2007

Красноярск



. г.Красноярск - Виноградовский пешеходный вантовый мост на остров Татышева. Арх.Демирханов. Вид на Стрелку.

Красноярск



. г.Красноярск - Вантовый пешеходный мост (вид со стороны площади перед Большим Концертным залом, Триумфальной арки в сторону острова Татышева)

Красноярск

Фото ОАО «Красноярская ГЭС»



Красноярская гидроэлектростанция
спроектирована институтом Ленгидропроект. Построена в 1972 году.

Красноярск



Красноярская ГЭС

Красноярск



Красноярск



енисейское пароходство

Судоподъемник Красноярской ГЭС

Красноярск



Dmitriy Chistoprudov | 28-300.ru Photo Agency

Комплекс механизмов, позволяющий осуществлять пропуск судов через плотины гидроэлектростанций. Единственный в России судоподъёмник сооружён в 1976 году [официально пущен в эксплуатацию в 1982 году] на Красноярской ГЭС на реке Енисей.



Dmitriy Chistoprudov | 28-300.ru Photo Agency

Красноярск



Красноярск

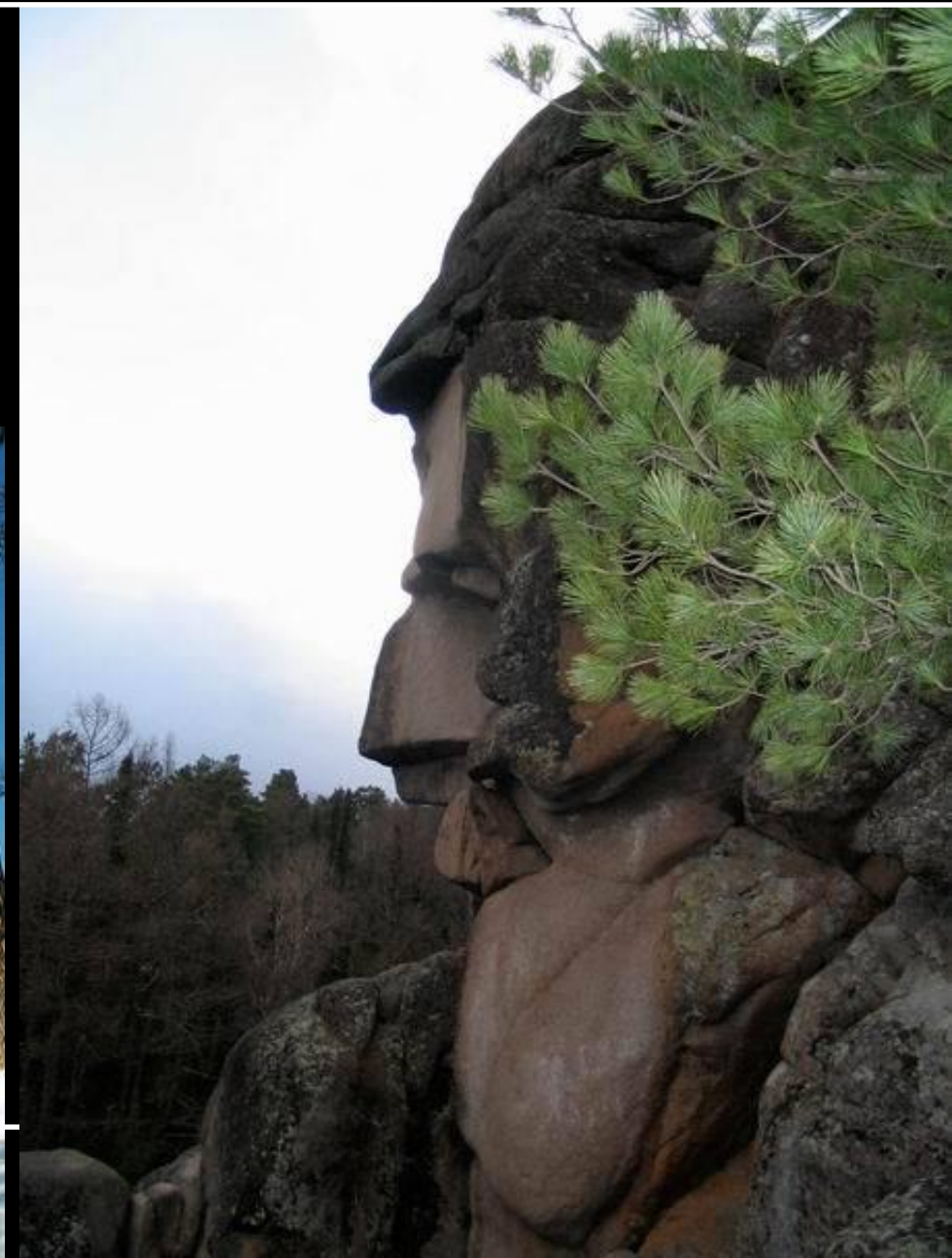


Государственный природный заповедник "Столбы"

Красноярск

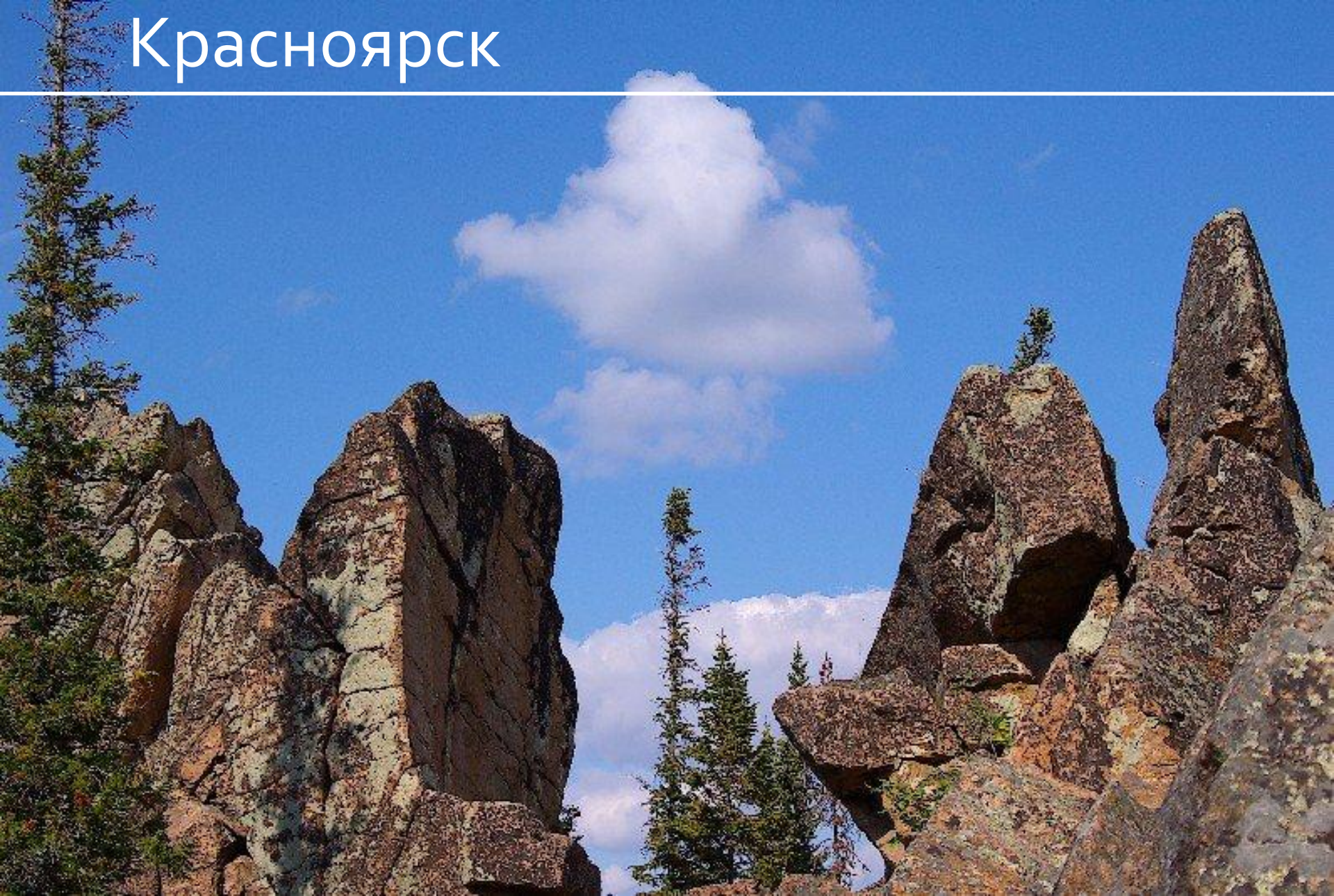
Заповедник расположен на северо-западных отрогах Восточного Саяна, граничащих со Среднесибирским плоскогорьем. Он был основан в 1925 году.

Основной достопримечательностью заповедника являются скалы - "Столбы".



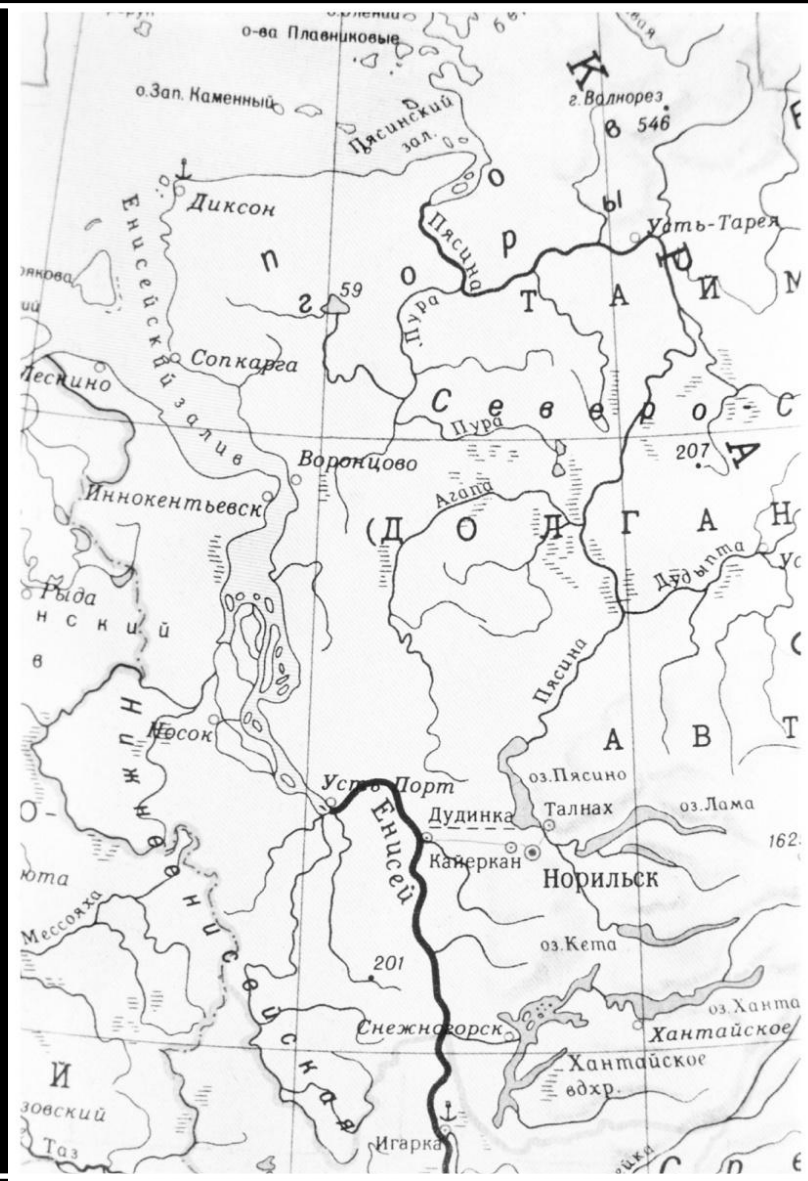


Красноярск



Государственный природный заповедник "Столбы"

Норильск



Норильск



План застройки центра.

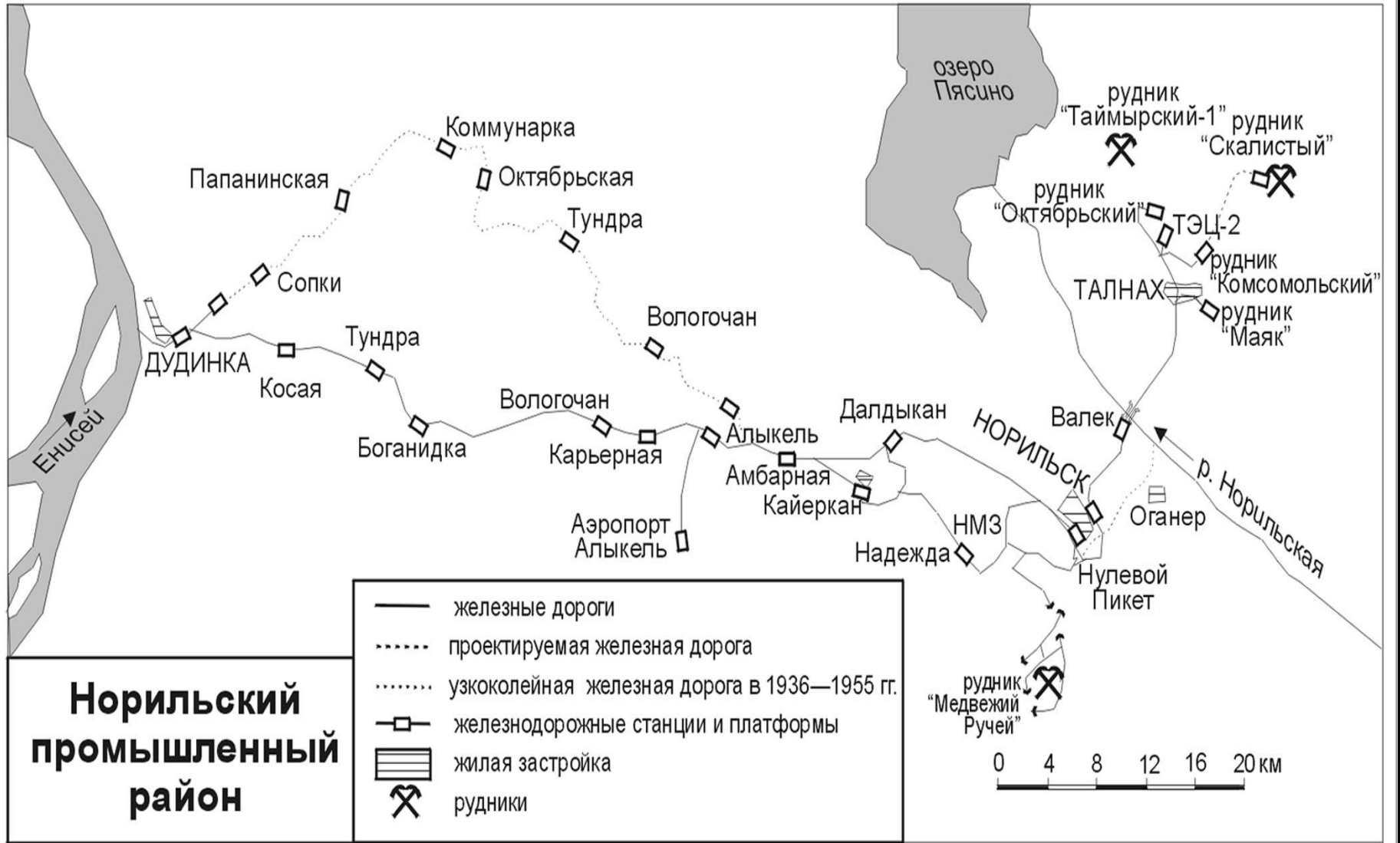
Норильск



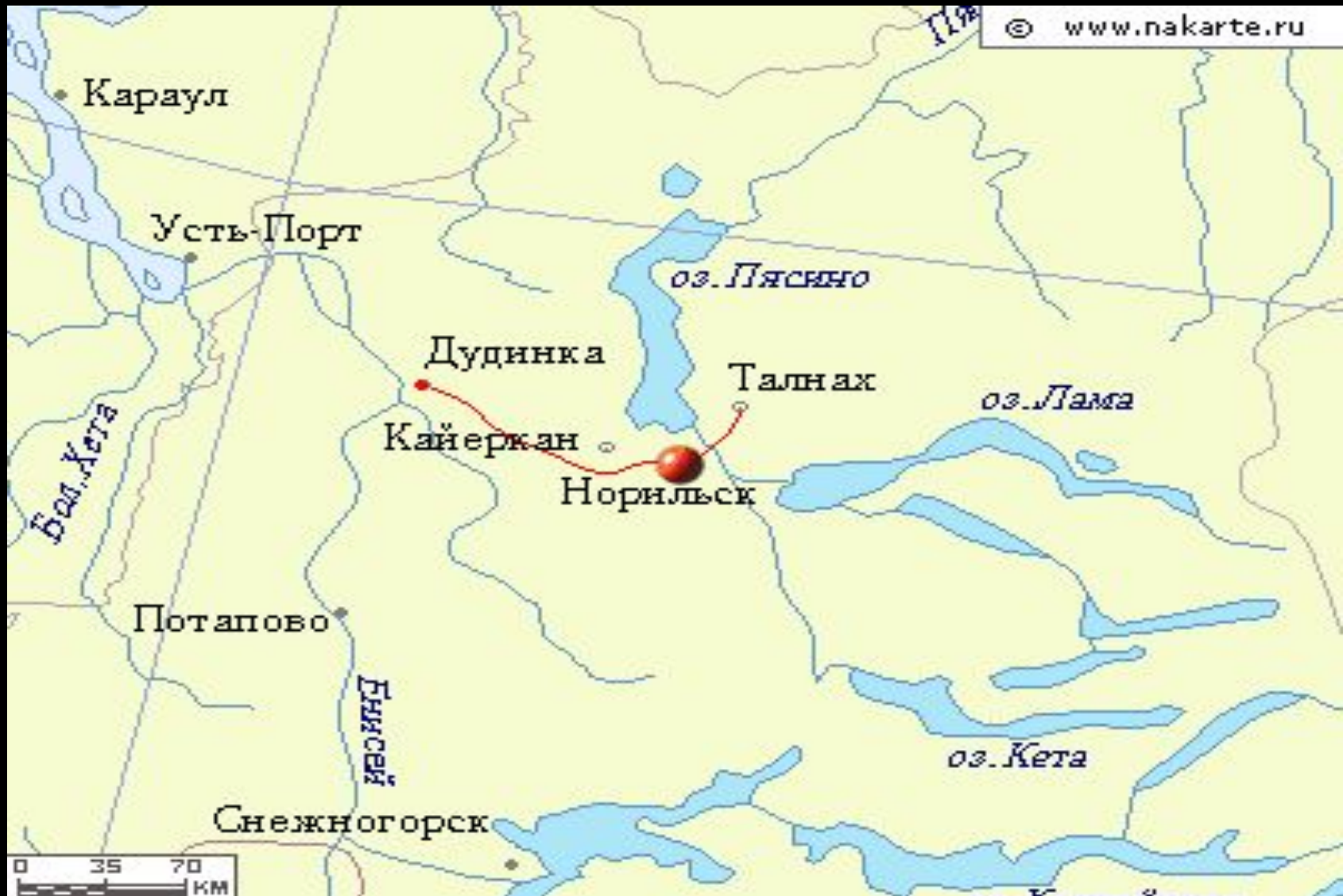
Генплан Норильска.

Авторы: Г.Ломагин (ГАП), А.Шаройко, В.Непокойчицкий, совместно с М.Мазманяном, при участии Ф. Страшинского, Г.Кочара, Ф.Усова, Л.Миненко. Перспективный рисунок - В.Непокойчицкий. 1940 г.

Норильск



Норильск



Карта окрестностей

Иркутск



Центр города с птичьего полета, 1978

Норильск



Перспективный вид на Ленинский проспект с Гвардейской площади. Фото 2006 г.

Норильск



Город с птичьего полета, 2006

Норильск



Перспективный вид на центральную часть города

2000 г.

Норильск



Дворец культуры Горно-металлургического комбината,
2001г., арх: Л.Миненко, В. Непокойецкий

Норильск



Дом инженерно-технических работников (ДИТР),
1941-1942гг. ,Арх.: В.Непокойчицкий

Тест к лекции.

1. Нарисуйте карту-схему Сибирской конурбации с указанием городов
 2. Какой сибирский город рожден Транссибом в 1903 году
Впишите ответ:
Томск, Челябинск, Красноярск, Новосибирск, Новокузнецк.
 3. Для каких городов Сибири характерна бицентричность .
Впишите ответ.
 4. Какой из сибирских городов претендует на понятие «агломерация». Впишите ответ.
 5. Что является главной экономической осью Сибири.
Впишите ответ.
 4. Какие два города связывает островная железная дорога за полярным кругом.
Впишите ответ.
-