PORTFOLIO

КАРАМЕЛЕВА АРИНА ВИТАЛЬЕВНА

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО 2026

КАРАМЕЛЕВА АРИНА ВИТАЛЬЕВНА



Страна/город:
Россия, г. Саратов

Языки:
Английский (B1), Итальянский (A1)

Email: arinakarameleva@mail.ru
Телефон: +7(908)552-15-95

О себе:

Градостроитель, магистрант СГТУ. Работаю от агломерации до генплана района; сильные стороны — ГИС-анализ и читаемая графика генпланов.

Высшее образование:

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.
2021–2026 гг., бакалавр; 2026 г. — н. в., магистратура

Конкурсы и стажировки:

V ежегодная Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Эргономика сегодня и завтра (теоретические, методологические и прикладные аспекты)» | 2025 г.

Стажировка в инженерной компании «АрмадА» | 2025 г.
Генплан ЖК «Сияй город»: повышение читаемости и компоновка генплана; концепция бульвара

Всероссийский конкурс «Идеи, преображающие города»; номинация: «Проекты городского развития» | 2026 г.

Софт:

QGIS, AutoCAD, CorelDRAW, Adobe Photoshop, Archicad, Twinmotion

Навыки:

Ручная графика, макетирование, 3D-моделирование, ГИС-системы

Содержание

1 Территориальное (пространственное) развитие природно-рекреационного каркаса Саратовской агломерации
страница 4

2 Реконструкция городской территории район «Улеши»
страница 10

3 Реконструкция городской территории микрорайон «Улеши»
страница 16

4 Новый город в Воскресенском районе на 30 тыс. человек
страница 20

5 Жилой экорайон «Зеленая ось» на 50 тыс. человек
страница 24

1 Территориальное (пространственное) развитие природно-рекреационного каркаса Саратовской агломерации

Год: 2026
Регион: Саратовская область, Саратовская агломерация
Тип: учебный проект

Проблема:
Природные и рекреационные территории агломерации — ООПТ, леса, поймы малых рек, парки — разрознены и поглощаются застройкой, единого каркаса нет.

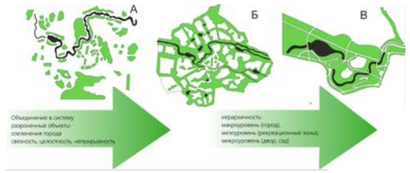
Концепция:
Связать разрозненные природные территории в непрерывный каркас — экологические коридоры вдоль Волги и малых рек соединяют ООПТ, леса и рекреационные узлы, на которые нанизываются туристско-рекреационные кластеры.

Описание:
Работа отвечает на вопрос, как удержать природный каркас агломерации, растущей вдоль Волги. Сегодня зелёные и рекреационные территории существуют разрозненно: ООПТ, лесные массивы, поймы малых рек и городские парки не связаны между собой и постепенно поглощаются застройкой.

Исследование развёрнуто в шесть разделов — от теории формирования каркаса и модели туристско-рекреационного кластера до пофакторного, природно-экологического и урбанистического анализа территории и, наконец, концептуальных схем и фрагментов конкретных кластеров.

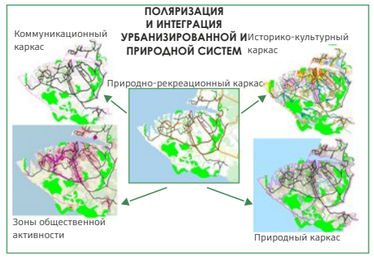
Итог:
Пространственная модель развития каркаса с типологией из шести видов кластеров.

Софт:
QGIS, AutoCAD,
CorelDRAW,
Adobe Photoshop









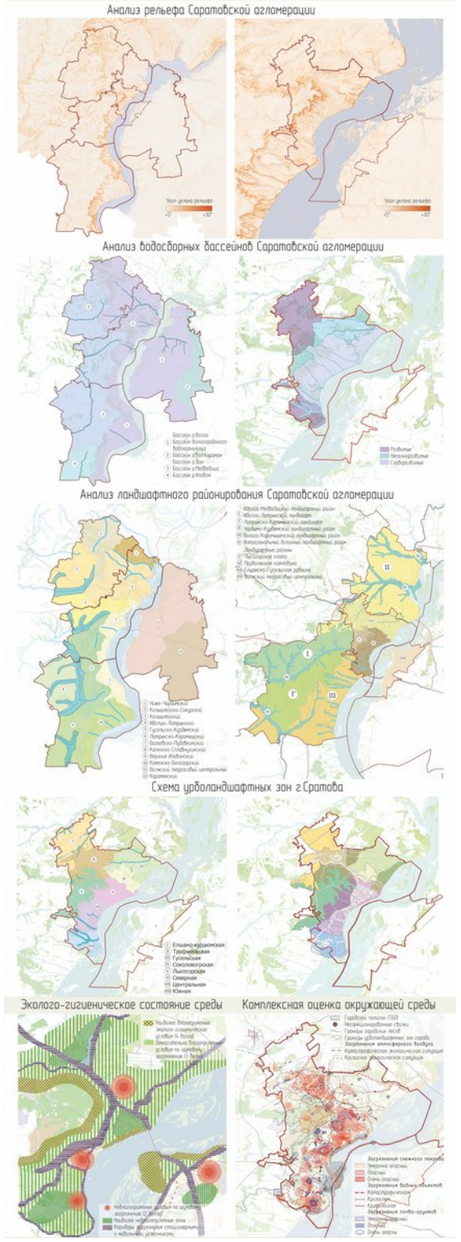




Пофакторный анализ природно-рекреационного каркаса

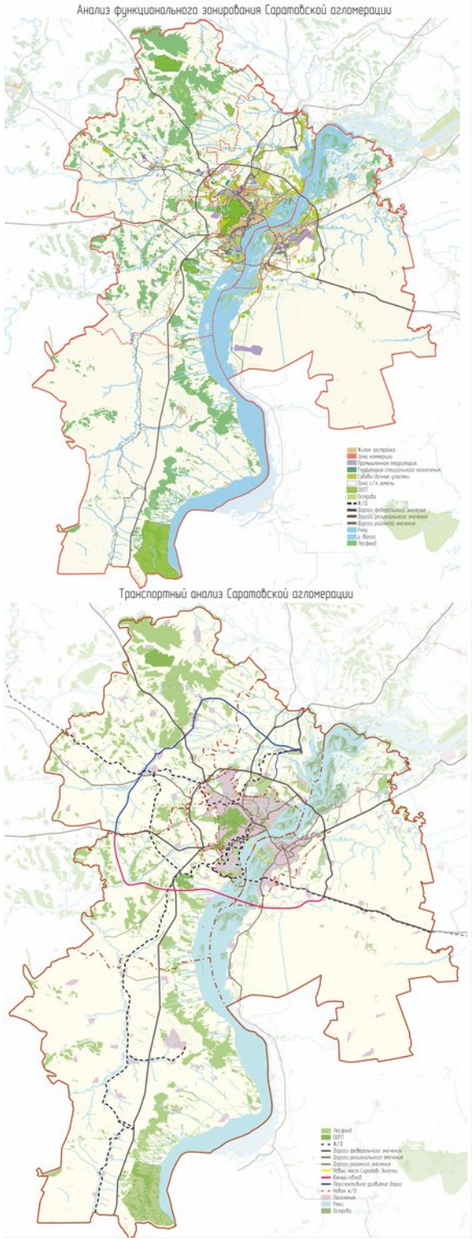


3. Природно-экологический анализ Саратовской агломерации



Анализ урбанизированной территории с природно-рекреационным каркасом





Концепция природно-экологического каркаса Саратовской агломерации

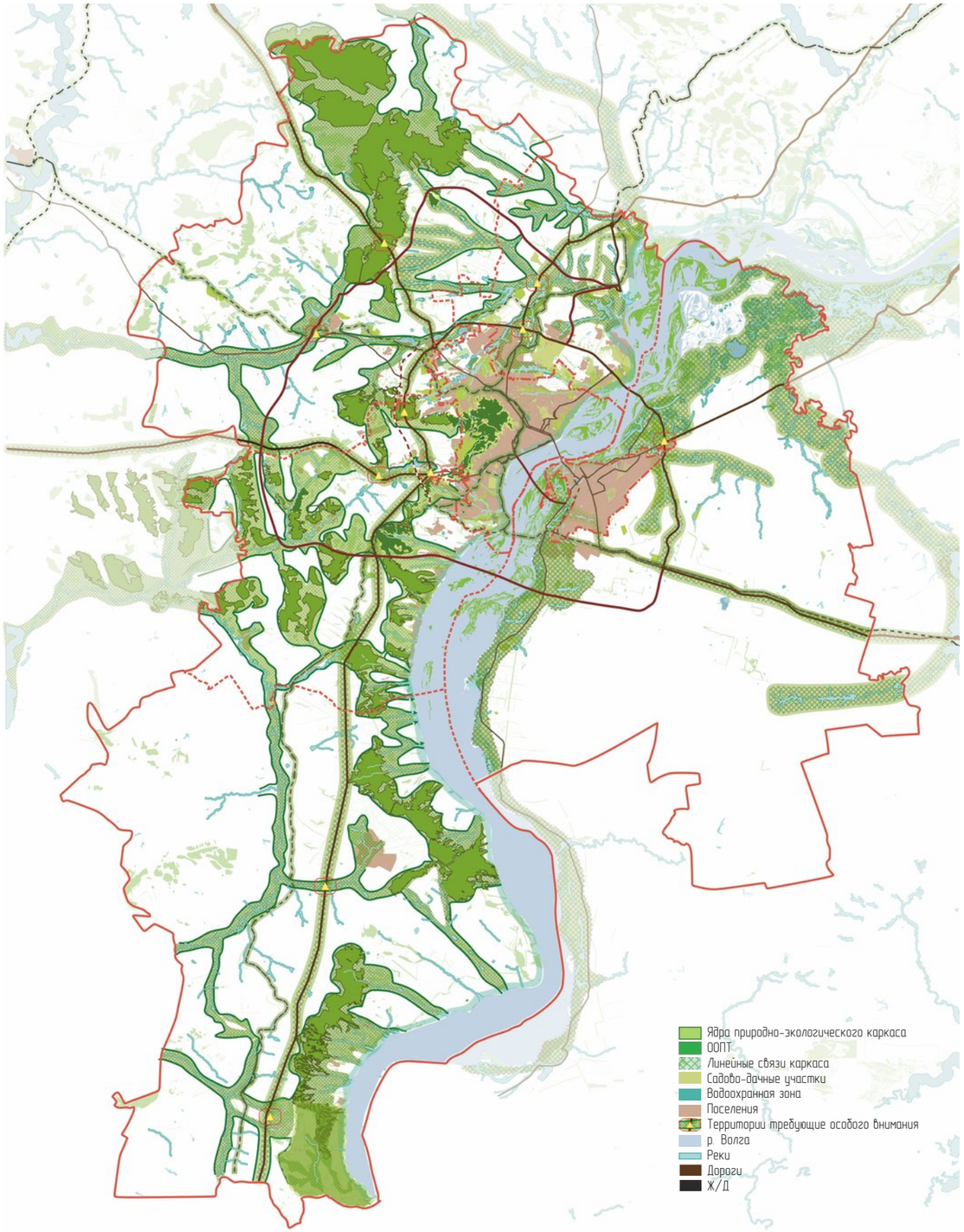


Схема показывает концепцию природно-экологического каркаса Саратовской агломерации: систему ядер и линейных связей, наложенную на кадастровую и транспортную структуру территории. Хорошо видна асимметрия берегов — на правом берегу каркас образует почти сплошную разветвлённую сеть, тесно соседствующую с застройкой Саратова, тогда как на левом берегу массивы более компактны и вытянуты вдоль поймы Волги.

Концепция природно-экологического каркаса г. Саратова и г. Энгельса

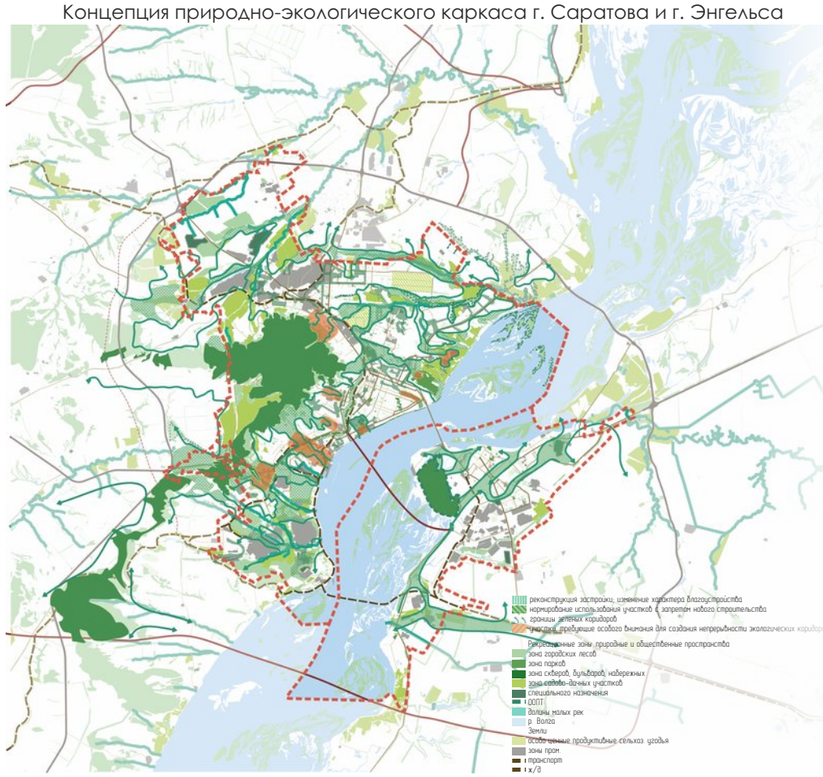
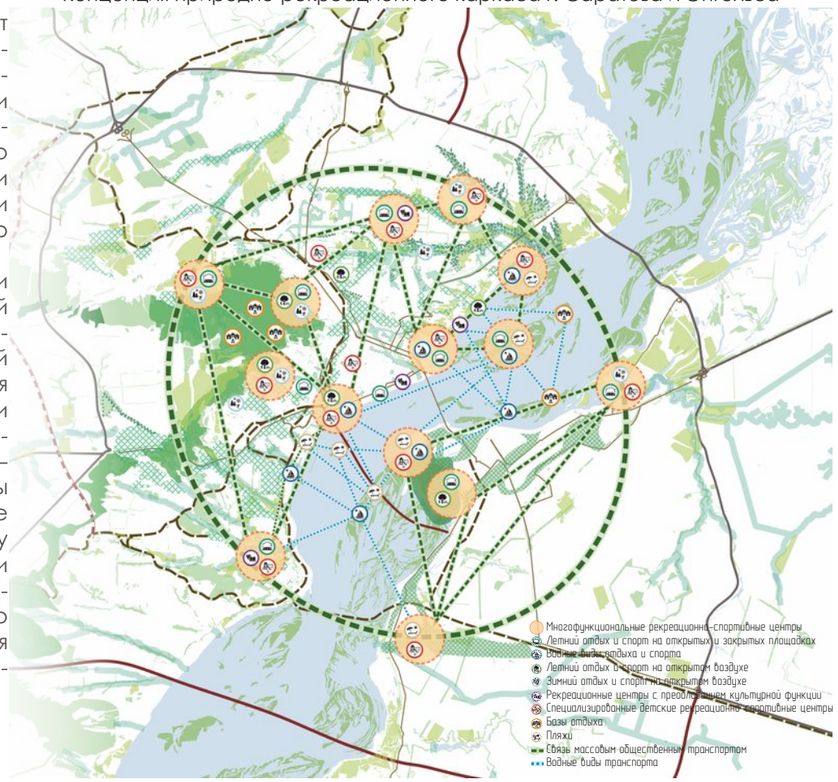


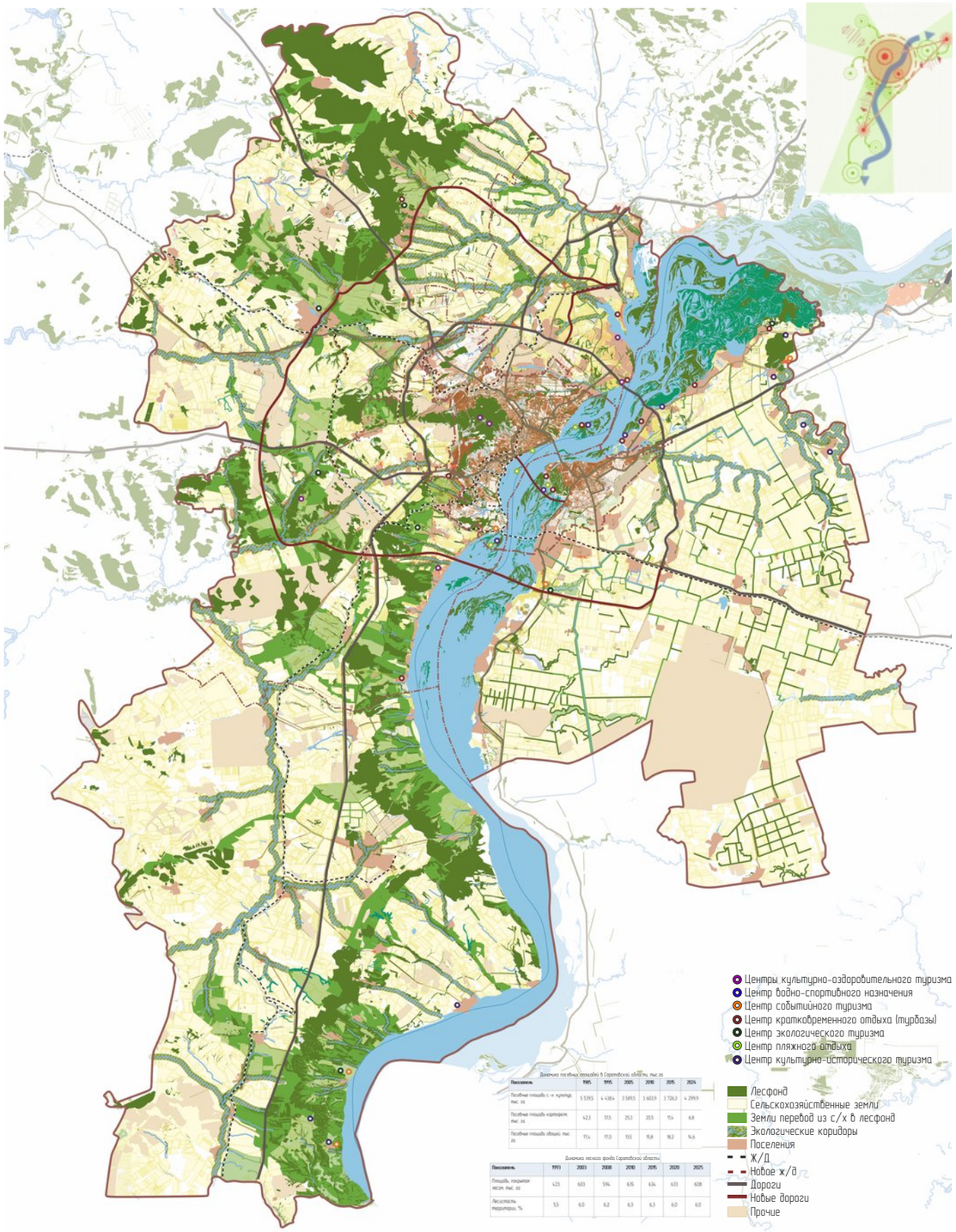
Схема представляет концепцию природно-экологического каркаса в границах городов Саратова и Энгельса. Внутри этих границ каркас сохраняется в виде разветвлённой сети долин малых рек, проникающих вглубь застройки, и опирается на крупное лесное ядро в западной части — массив Кумысной поляны, — а также на компактное ядро на правом берегу в районе Энгельса. Участки, требующие особого внимания: зоны нормирования с запретом нового строительства и территории реконструкции — они сосредоточены там, где зелёные коридоры вплотную примыкают к жилой застройке, то есть в местах наибольшего риска разрыва связности.

Концепция природно-рекреационного каркаса г. Саратова и Энгельса

Схема показывает концепцию природно-рекреационного каркаса Саратова и Энгельса как сеть узловых центров, наложенную на природный каркас и связанную маршрутами массового и водного транспорта.
Наибольшая плотность и разнообразие функций сосредоточены в центральной прибрежной зоне, где городская застройка Саратова и Энгельса выходит непосредственно к воде — именно здесь узлы расположены плотнее всего и связаны сразу несколькими видами транспорта, что подчёркивает эту территорию как приоритетную для рекреационного освоения.



Концепция природно-рекреационного каркаса Саратовской агломерации



Динамика площади посадок в Саратовской области, тыс. га

Показатель	1995	1995	2005	2010	2015	2024
Посадочная площадь с/х культур, тыс. га	5 5385	4 4384	3 5855	3 6019	3 726,3	4 299,9
Посадочная площадь коридоров, тыс. га	42,3	51,5	25,3	20,5	17,4	6,8
Посадочная площадь общая, тыс. га	77,4	47,0	13,5	15,8	18,2	9,4

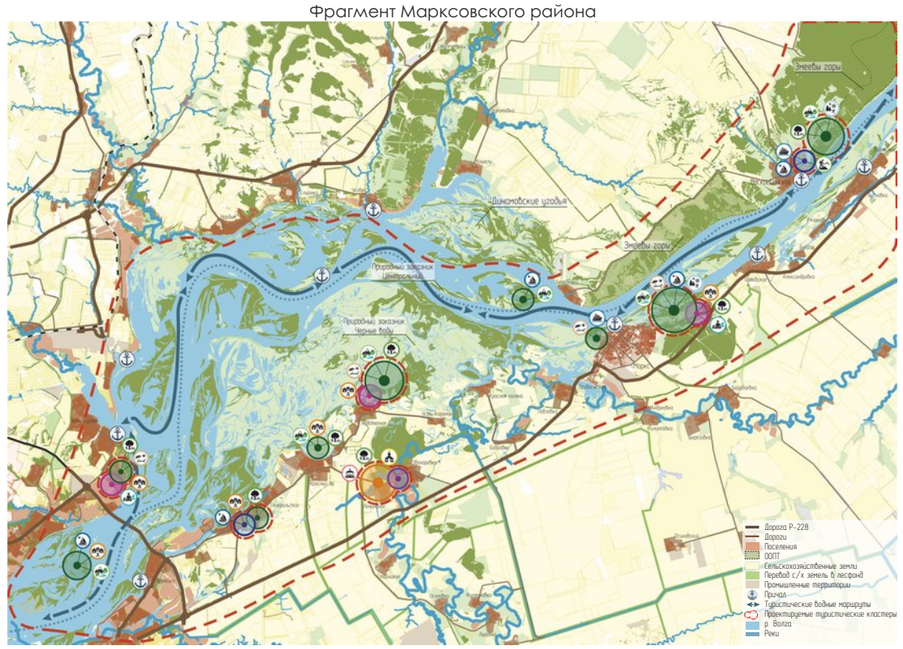
Динамика лесного фонда Саратовской области

Показатель	1993	2003	2008	2010	2015	2020	2025
Площадь, покрытая лесом, тыс. га	423	603	594	635	634	633	608
Лесистость территории, %	5,5	6,0	6,2	6,3	6,3	6,0	6,0

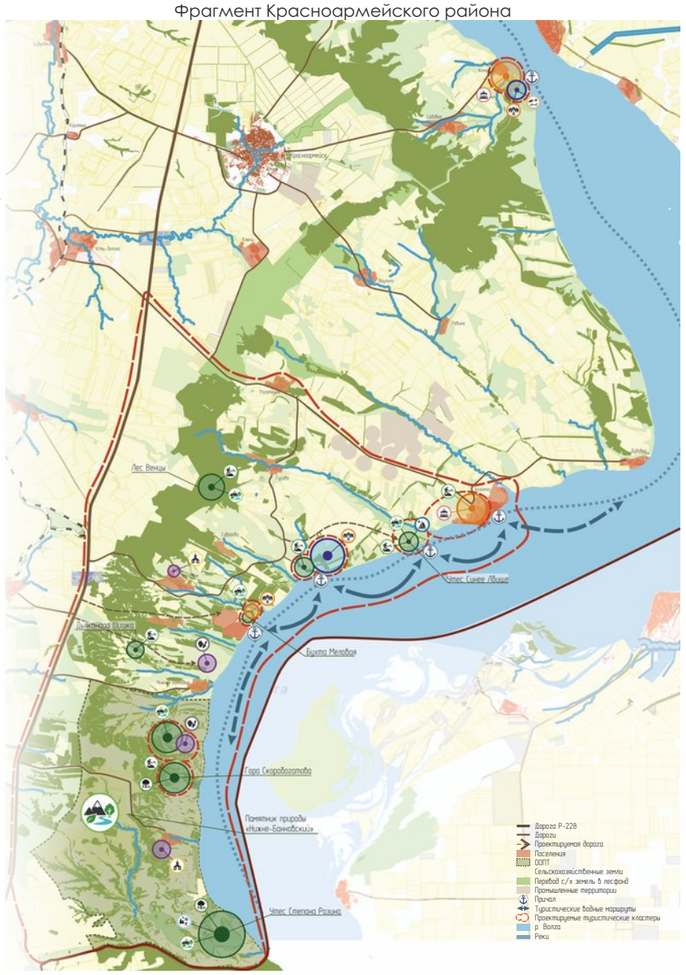
Схема представляет итоговую концепцию природно-рекреационного каркаса Саратовской агломерации, построенную на кадастровой основе (сельскохозяйственные земли показаны жёлтым фоном) с наложением существующего лесного фонда, экологических коридоров и земель, рекомендуемых к переводу из сельхозназначения в лесной фонд.



Фрагмент Марксовского района



Фрагмент Красноармейского района



Фрагменты формирования туристско-рекреационных кластеров

Сопоставляет два локальных фрагмента формирования туристско-рекреационных кластеров — Марксовский (левобережный) и Красноармейский (правобережный) — и наглядно показывает их структурную асимметрию. На Марксовском фрагменте кластеры выстроены в линейную цепочку вдоль изрезанной береговой линии пойменно-островной зоны водохранилища. На Красноармейском фрагменте структура принципиально иная — узловая: кластеры группируются вокруг компактных природных доминант.

2 Реконструкция городской территории район «Улеши»

Год: 2025
Регион: Саратовская область, г. Саратов
Тип: учебный проект

Проблема:
Район разорван железной дорогой и рельефом, функция хаотична и смешана, пешеходная связность нарушена, зелёные зоны разорваны, этажность и плотность неравномерны.

Концепция:
Точечная замена ветхой ткани высотными акцентами, реорганизация района вокруг усиленного природно-рекреационного каркаса с новыми общественными фокусами и восстановленной связностью.

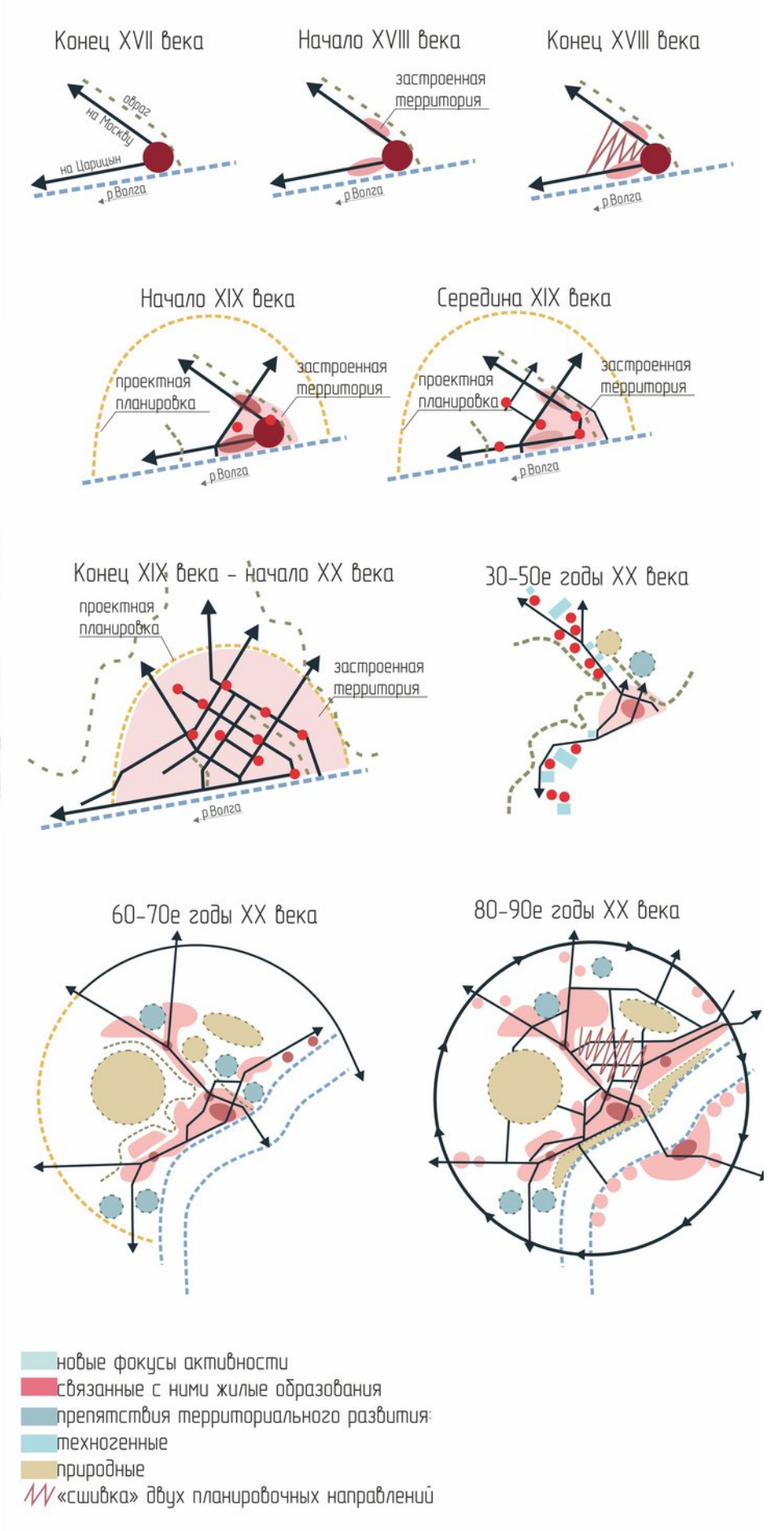
Описание:
Реконструкция целого прибрежного района Саратова — Улеши, исторически сложившейся промышленно-жилой территории на волжском берегу.

Проект опирается на широкий предпроектный анализ (историко-культурный, транспортный, природно-ландшафтный, схемы этажности, плотности и зонирования) и пересматривает всю структуру района: усиливает природно-рекреационный каркас и набережную, вводит новые общественные фокусы и восстанавливает транспортно-пешеходную связность.

Итог:
Генплан М 1:2000 с продлением набережной Космонавтов и связью через аллеи со стадионом «Спартак», а далее городским каркасом, общественными центрами, 25-этажными доминантами; транспортные развязки и путепровод.

Софт:
QGIS, AutoCAD, CorelDRAW, Adobe Photoshop

Анализ центральной части г. Саратова



Анализ центральной части г. Саратова

Вывод:

Центр города вмещает в себя все функции — от промышленности до жилья. Общественно-деловая и жилая функции распределены равномерно, но выделяются несколько улиц с протяжённой деловой функцией — их направления совпадают с историческими «кольцами» границ старого города. Наиболее интенсивные маршруты общественного транспорта отражают наиболее востребованные направления, по которым развивался город на разных этапах своей истории. Сетка улиц регулярная, основана на направлениях, по которым развивался город исторически, но при этом она подчиняется рельефу и окружению.

Схема. Историко-культурный анализ.



Схема. Функционального зонирования.

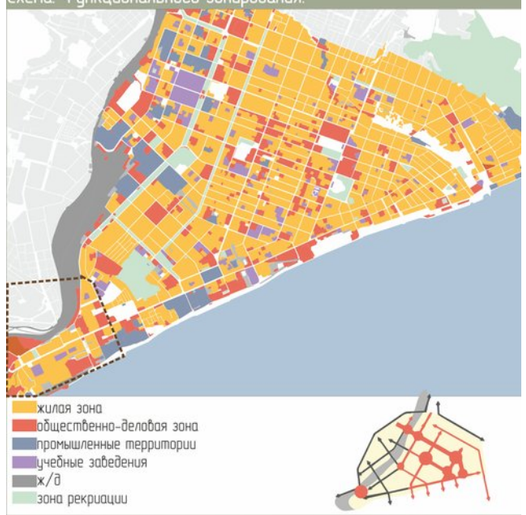


Схема. Этажность.

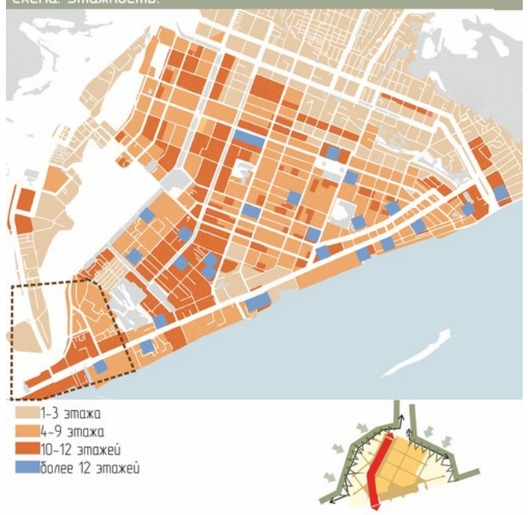


Схема. Транспортный анализ



Схема. Природно-ландшафтный анализ.



Анализ территории

Вывод:

Проблемы, выявленные анализом:

Разорванность территории железной дорогой и рельефом. Смешанная, хаотичная функциональная структура, недостаточная пешеходная связность, разрозненные зеленые зоны. Непростой рельеф, вызывающий сложность освоения. Неравномерная этажность и плотность.

Потенциал:

Сильный природный каркас (склоны, террасы, видовые точки). Присутствие рекреации и набережной Космонавтов. Возможность создания новых общественных центров. Перепрофилирование промышленных и коммунальных зон. Ж/д станция может стать новым транспортным узлом.

Схема исторических зон ОКН и защитных зон.

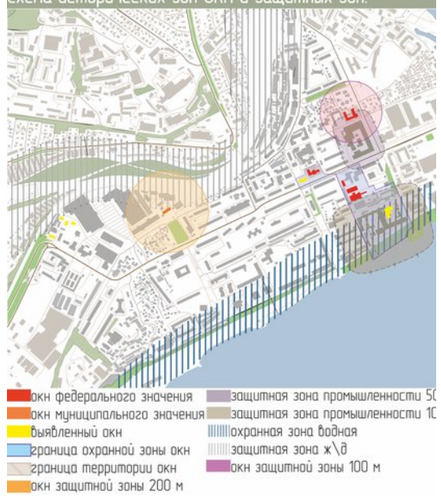


Схема. Функционального зонирования.

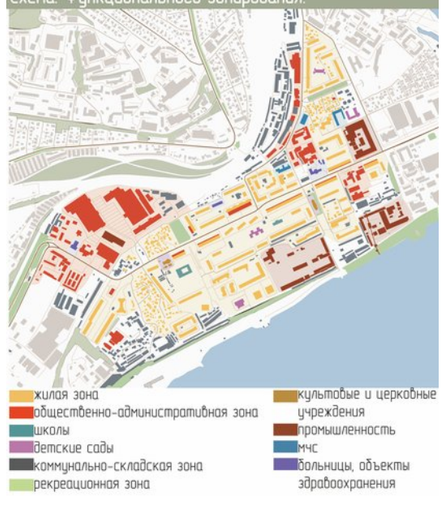


Схема. Плотность населения.

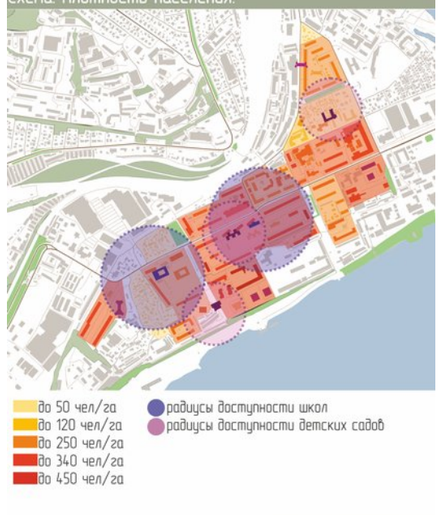


Схема. Транспортный анализ.



Схема. Время постройки.

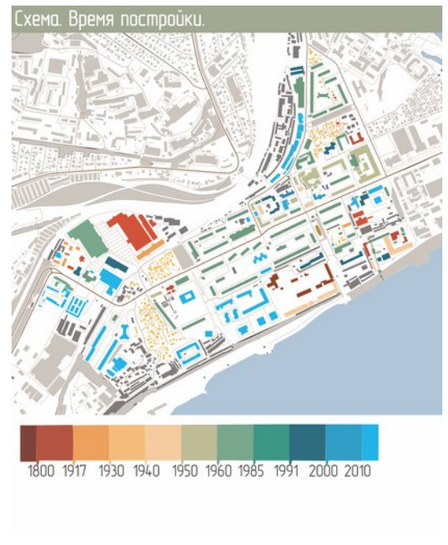


Схема. Функционального зонирования



жилая зона
общественно-административная зона
зона торговли
школы
детские сады
культурно-зрелищная зона
рекреационная зона
проектируемая рекреационная зона
больницы, объекты здравоохранения
культовые и церковные учреждения
промышленность
мчс

Проектное предложение

Проектные решения:
Создание новых фокусов активности и общественных пространств (сквер, амфитеатр, аллеи).
Усиление рекреационного каркаса. Улучшение транспортной связности (путепровод, новые маршруты).
Упорядочивание застройки и этажности. Формирование комфортной жилой среды.

Схема. Транспортный анализ

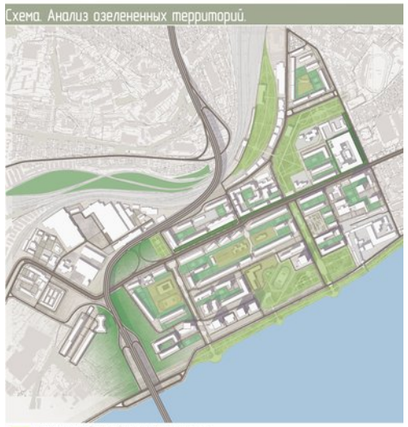


путепровод
магистраль городского значения
магистраль районного назначения
магистраль местного назначения
парковки
подземные парковки
пешеходные пути
остановки общественного транспорта

ТЭП после реконструкции:

S общая = 112,6 га / 29%
S селитебной территории = 32,4 га / 29%
S озеленения = 36 га / 33%
S общественной функции = 31,4 га / 27%
S дорог = 12,8 га / 11%

Схема. Анализ озелененных территорий.



озеленение общественного назначения
внутришкольное озеленение
внутридворовое озеленение
озеленение специального назначения

Генплан



Экспликация:
1. Новый жилой дом
2. Аллея
3. Пассажирская железнодорожная станция
4. Сквер
5. Набережная Космонавтов
6. Путепровод Ново-Астраханское шоссе- -ул. Чернышевского-г.Энгельс
7. Амфитеатр при набережной Космонавтов
8. Школа на 1200 чел

ТЭП после реконструкции:
S общая = 112,6 га
S селитебной территории = 32,4
S озеленения = 36
S общественной функции = 31,4
S дорог = 12,8

S селитьбы = 29 %
S озеленения = 33 %
S общественной функции = 27 %
S дорог = 11 %

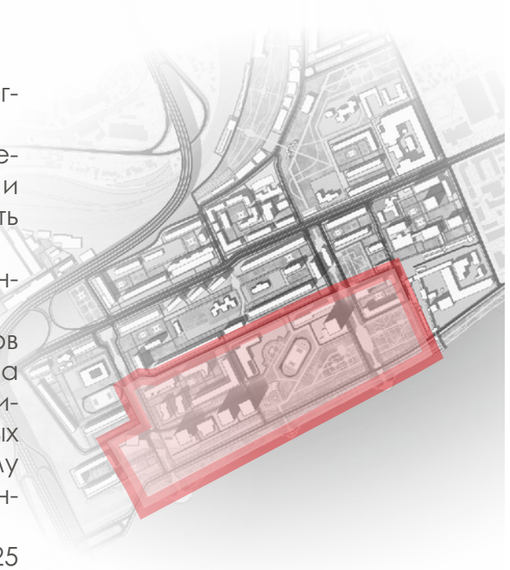
3 Реконструкция городской территории микрорайон «Улеши»

Год: 2025
Регион: Саратовская область, г. Саратов
Тип: учебный проект

Проблема:
Ветхая застройка на ценном берегу р. Волги; обновление среды без сплошного сноса.

Концепция:
Точечная замена ветхой ткани высотными акцентами при сохранении силуэта района.

Описание:
Проект реконструкции прибрежного фрагмента г. Саратова на Волге.
Задача — обновить жилую среду ценного берегового участка, сформировать набережную и общественный центр, но при этом не сносить район целиком.
В основе решения лежит дифференцированный подход к существующей застройке.
Инструмент этого подхода — схема режимов реконструкции, которая делит территорию на зоны сноса ветхой застройки, локальной капитальной реконструкции и реставрации ценных зданий. Это позволяет работать по живому городу адресно, сохраняя то, что имеет ценность.
Генплан вводит высотные жилые доминанты (25 этажей со стилобатом), набережную Космонавтов, аллею «Защитникам неба» и общественный центр; развёртка со стороны реки — сохранение целостности силуэта застройки.



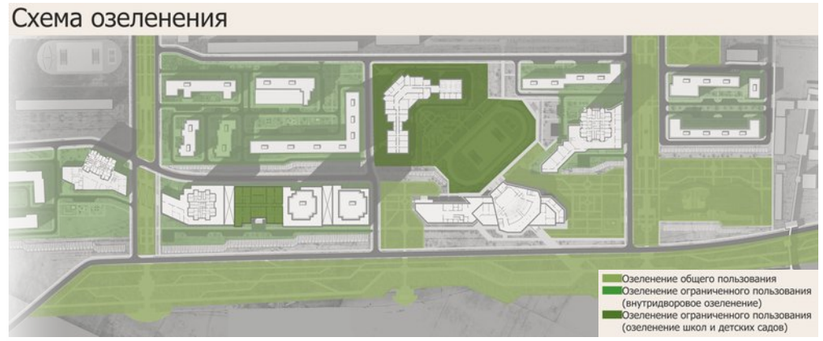
Итог:
Генплан М 1:500 с набережной, общественным центром и высотными доминантами; развёртка со стороны реки.

Софт:
QGIS, AutoCAD, CorelDRAW, Adobe Photoshop

Вывод:
Функциональное зонирование территории выполнено рационально: жилая застройка обеспечена социальной, общественной и торгово-развлекательной инфраструктурой в шаговой доступности. Рекреационные зоны формируют зелёный каркас, повышающий экологическое качество и комфорт городской среды.



Вывод:
Схема озеленения сформирована комплексно: предусмотрены зоны общего пользования, внутридворовое озеленение, а также специализированные зелёные территории школ и детских садов. Озеленённые пространства образуют связный зелёный каркас, улучшающий экологическую обстановку и комфорт среды для жителей.



Вывод:
Транспортная схема организована иерархично: магистрали районного и местного значения обеспечивают удобные связи территории с окружающей застройкой. Размещение остановок общественного транспорта, парковок и пешеходных направлений обеспечивает транспортную доступность и безопасное движение.



Вывод:
Выборочный снос ветхой и непригодной застройки с последующим строительством новых зданий при сохранении ценной планировочной структуры. Основная часть территории ориентирована на локальную реконструкцию и реставрацию, что позволяет обновить застройку без радикального изменения градостроительного облика района.



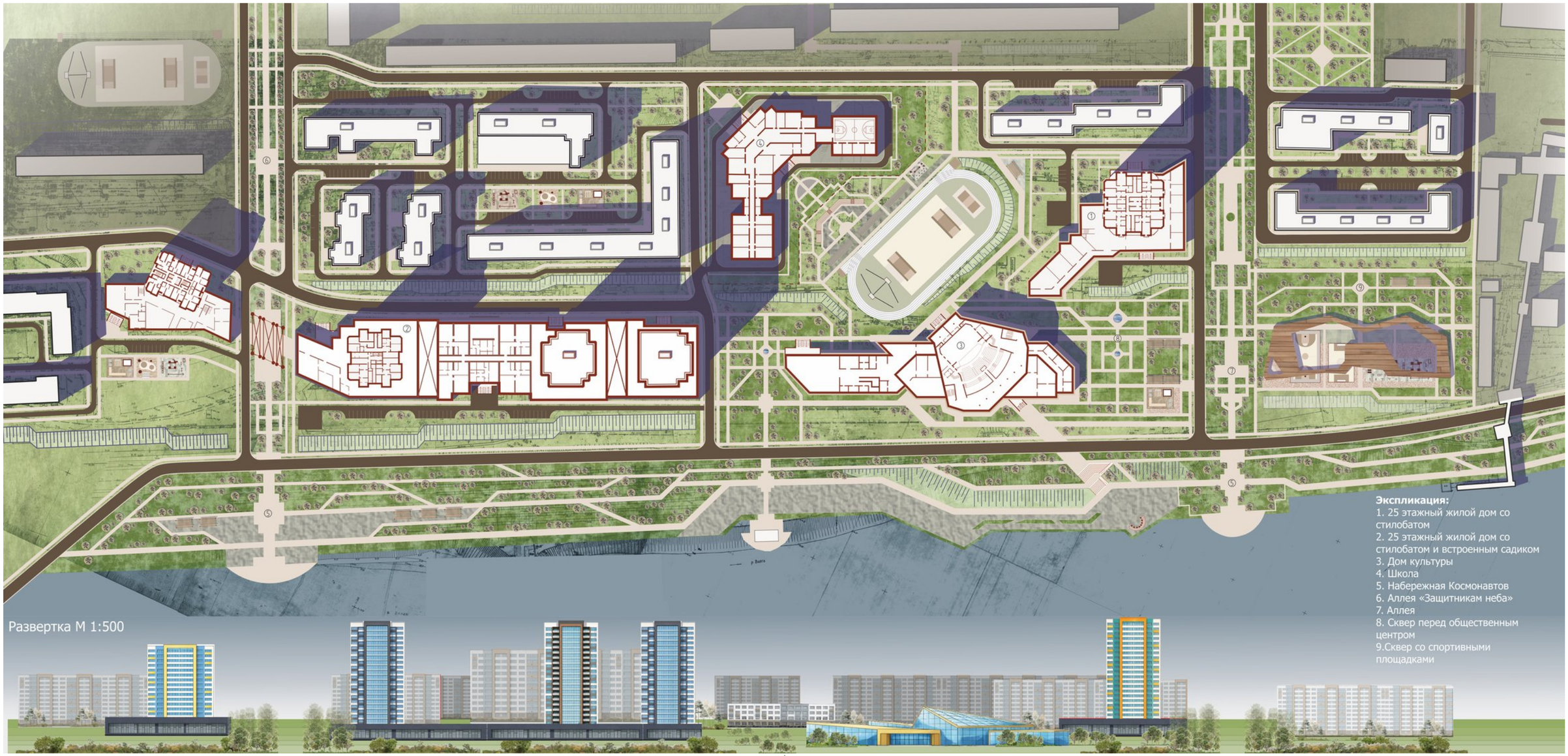
Ключевую роль в композиции играет выход к воде — набережная Космонавтов, проходящая вдоль всего фронта застройки и связывающая жилые кварталы с береговой линией через систему лучевых пешеходных спусков и площадок, ориентированных перпендикулярно набережной. Такая структура обеспечивает каждому кварталу собственный визуальный и пешеходный выход к реке, что для правобережной части Саратова является значимым рекреационным ресурсом. В целом планировка сочетает плотную многоэтажную застройку с развитой системой общественных пространств — скверами, аллеями и спортивными объектами, — формируя связный природно-рекреационный каркас на локальном уровне района, интегрированный в набережную и придомовое озеленение.

ТЭП после реконструкции:
S общая = 32,6
S селитебной тер. = 9,7
S озеленения = 15,3
S дорог = 7,6

S селитебы = 29,8 %
S озеленения = 47 %
S дорог = 23,2 %

Общественный центр района сосредоточен в средней части территории и включает дом культуры и школу, скомпонованные вокруг общего сквера перед общественным центром, а рядом со школой размещён стадион с беговыми дорожками и спортивным полем, обслуживающий как учебные, так и досуговые функции жителей. Планировочный каркас пронизан системой зелёных пространств: аллея «Защитникам неба» и примыкающая к ней рядовая аллея формируют продольные пешеходные связи между кварталами, а сквер со спортивными площадками на восточном конце территории дополняет систему мест активного отдыха.

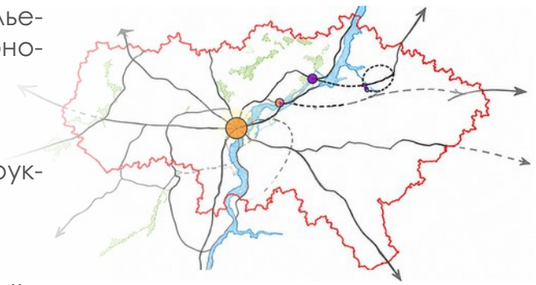
Развёртка показывает силуэт застройки со стороны Волги: чередование высотных доминант и средней застройки задаёт ритм берегового фронта. Высотные акценты расставлены так, чтобы сохранить целостность силуэта района и обозначить выходы общественных пространств к воде, — реконструкция читается с реки как единая композиция.



4 Новый город в Воскресенском районе на 30 тыс. человек

Год: 2025
Регион: Саратовская область, с. Березняки
Тип: учебный проект

Проблема:
Размещение нового города с учётом рельефа, оврагов, водоохранных зон и инженерно-транспортных ограничений.



Концепция:
Город, вписанный в природный каркас; структура следует рельефу и связям с рекой.

Описание:
Проект нового города на 22–30 тысяч жителей в центральной части Воскресенского района, на берегу Волги. Работа начинается не с планировки, а с обоснования самого размещения: межселенные связи, природные ограничения — уклоны, овраги, водоохранные зоны — и антропогенные ограничения в виде ЛЭП, газопровода. Комплексная оценка территории выделяет участки, пригодные для застройки. Ключевой аналитический шаг — сопоставление трёх типов планировочной структуры: регулярного, веерного и линейного типа градообразования. Выбранная структура доводится до полноценного генплана со схемами зонирования, транспорта, типологии застройки, культурно-бытового обслуживания, озеленения и промышленности.

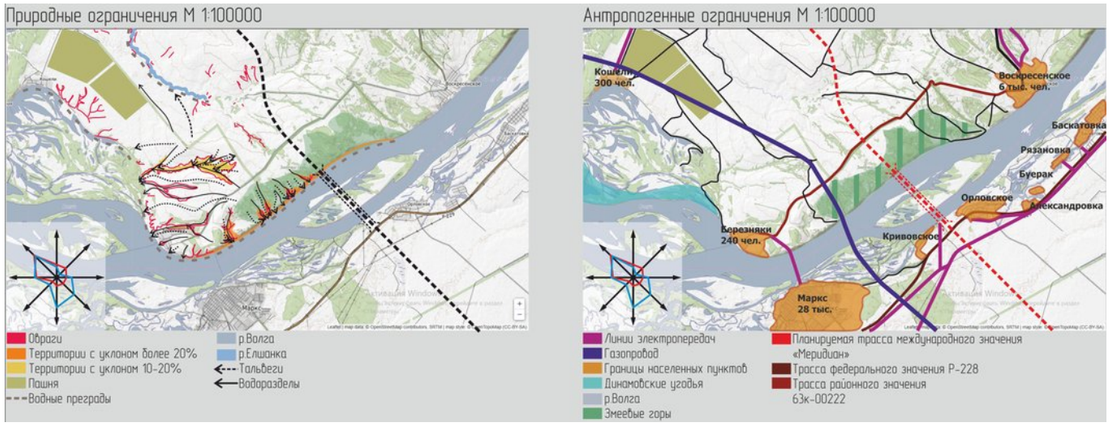


Итог:
Итоговое решение показывает город, чья планировочная структура следует рельефу и связям с рекой, — вписанный в природный каркас берега, а не наложенный поверх него.

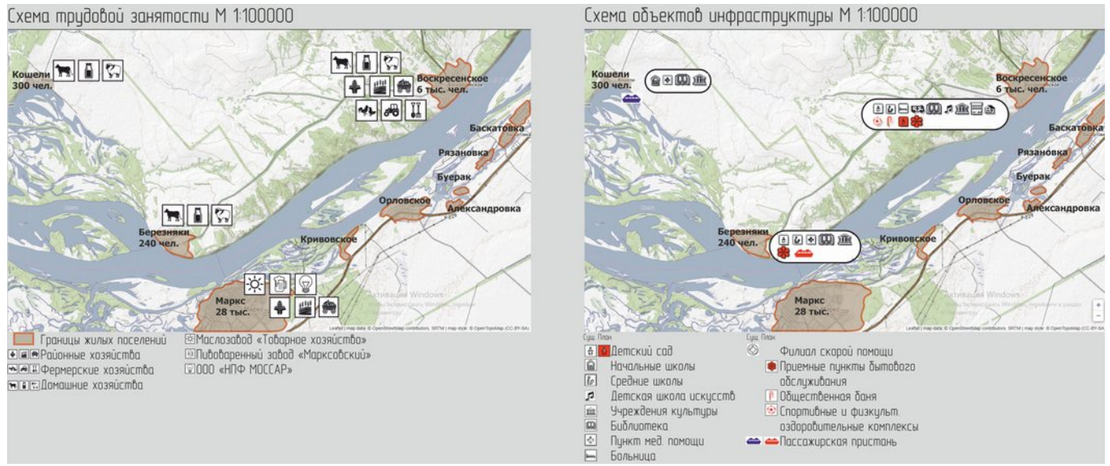


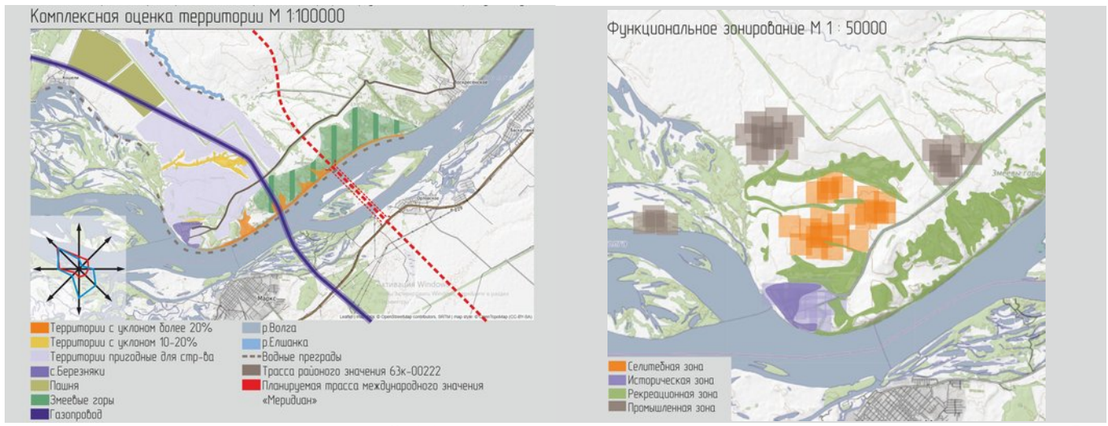
Софт:
QGIS, AutoCAD, CorelDRAW

Развитие и планировка нового города в центральной части Воскресенского района



Антропогенные и природные факторы формируют границу проектирования.
Преимущества: близость трассы Сызрань — Саратов Р-228, водоёмы, лесные массивы, благоприятные географическое положение и климат. Ж/д станция удалена (23 км); Волга отделяет территорию от г. Маркс, а трасса «Меридиан» позволит соединить два города.





Климат умеренно-континентальный. Жаркое лето и холодная малоснежная зима. Ветер преобладает в северо-западном и южном направлении. С восточной и западной стороны территория ограничена оврагами и лесными массивами. Участок благоприятный для строительства города: наличие р. Волги, лесов, благоприятный для строительства рельеф.

Промышленность в городе. На основе исторической справки и залежей мергеля, ракушечника, предполагаемая промышленность — кирпичный завод (степень вредности III, санитарно-защитная зона не менее 300 м).
Вблизи территории застройки располагаются Динамовские угодья, следовательно, промышленность по переработке и выращиванию рыбы.

Змеевы горы — памятник природы, созданный для сохранения природных комплексов южной части Приволжского лесостепного останцового ландшафтного района.
Змеевогорский ландшафт соседствует с участком долины Волги, в котором река сохранила свой естественный речной характер. Здесь есть и редкие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу.

Варианты планировочного решения

Вариант планировочного решения 1 М 1 : 50000
Регулярный тип градообразования

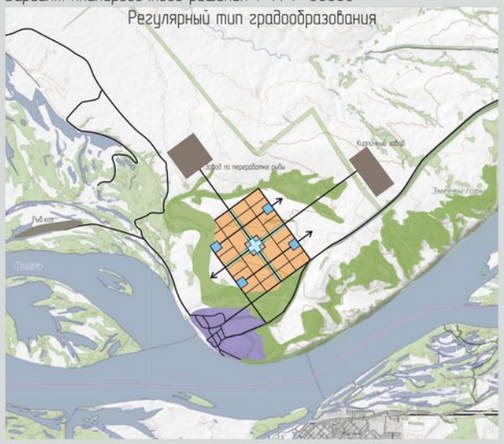
Пересечение двух главных улиц под прямым углом «Карда» и «Декуманус» образуют центр города, где находится общественный центр. Планировочная структура состоит из равномерной застройки, представляющую собой секторно распределенные городские участки, связанные между собой центром.

Рекреационные зоны всем плотно прилегают к жилой застройке, внедряясь в нее.

Промышленные территории вынесены за пределы города и отделены зеленой санитарно защитной полосой расположены по одной оси городских магистралей и вдоль них.





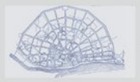


Вариант планировочного решения 2 М 1 : 50000
Веерный тип градообразования

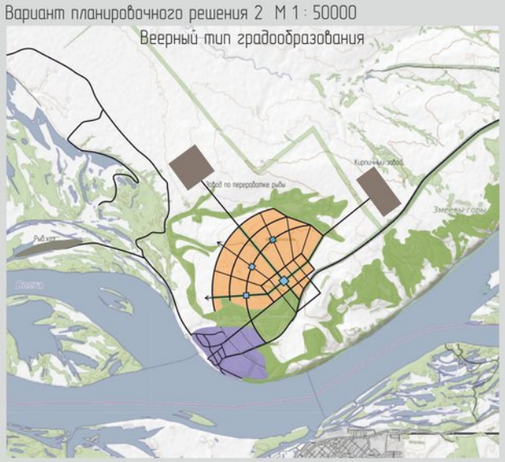
Многолучевые планировочные структуры формируются в городах, развивающихся в узлах пересечения транспортных коммуникаций. Веерные планировочные структуры являются разновидностью многолучевых. Система планировки представляет собой половину радиально-кольцевой системы. От городов, возникших у переправ через реки (в данном случае р.Волга) на более высоком, незатопляемом берегу, расходились веером дороги. Планировочная структура имеет ярко выраженный центр, от которого лучами расходятся улицы и магистрали.

Селитебные зоны расходятся по 3 главным направлениям, в которые заходят зеленые клинья,образуя зону рекриации.

Промышленные территории вынесены за пределы города и отделены зеленой санитарно-защитной полосой, расположены по одной оси городских магистралей и вдоль них.







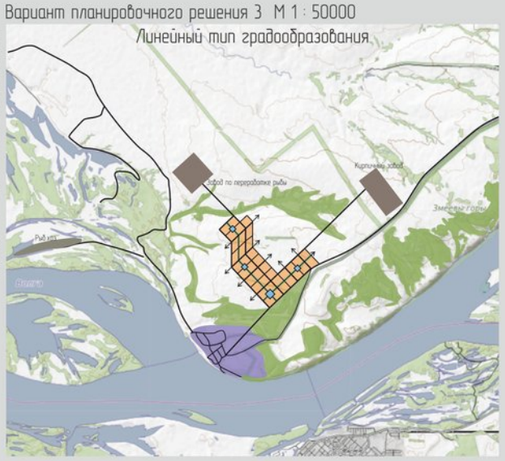
Вариант планировочного решения 3 М 1 : 50000
Линейный тип градообразования

Линейный тип представляет собой развитие города вдоль продольной оси сформированной главной улицей. Городская застройка делится на квадратные блоки , ограниченные вертикальным и горизонтальным расположением улиц. Ядро города образуют пересечение главных улиц, в котором сконцентрирована общественно-деловая зона.

Селитебные зоны расходятся по двум главным направлениям, между которыми образуются зеленые рекреационные зоны.

Промышленные территории вынесены за пределы города и отделены зеленой санитарно-защитной полосой, расположены по одной оси городских магистралей и вдоль них.

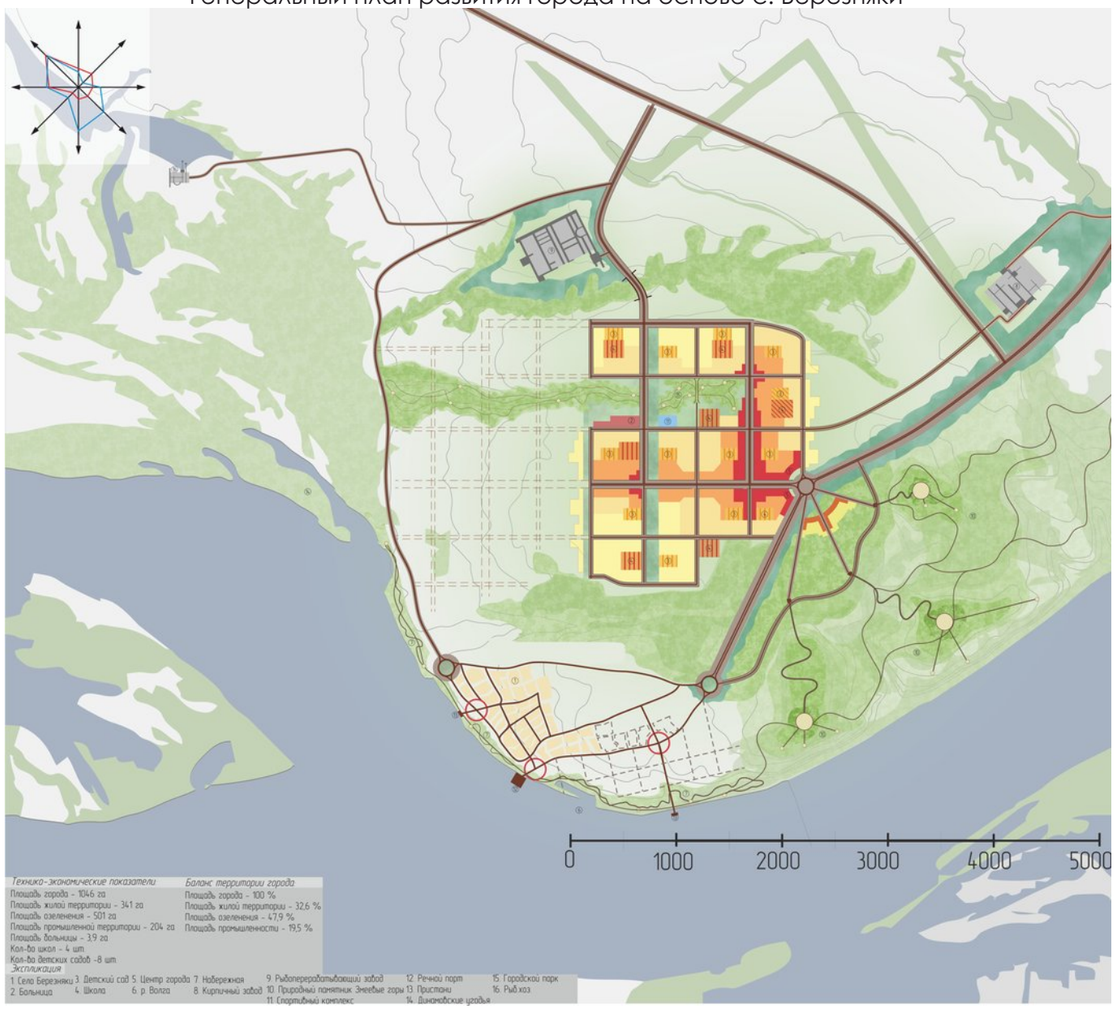




Территория города	500 га
Плотность жилой застройки (5 этажей)	150 га
Численность населения	22000 чел

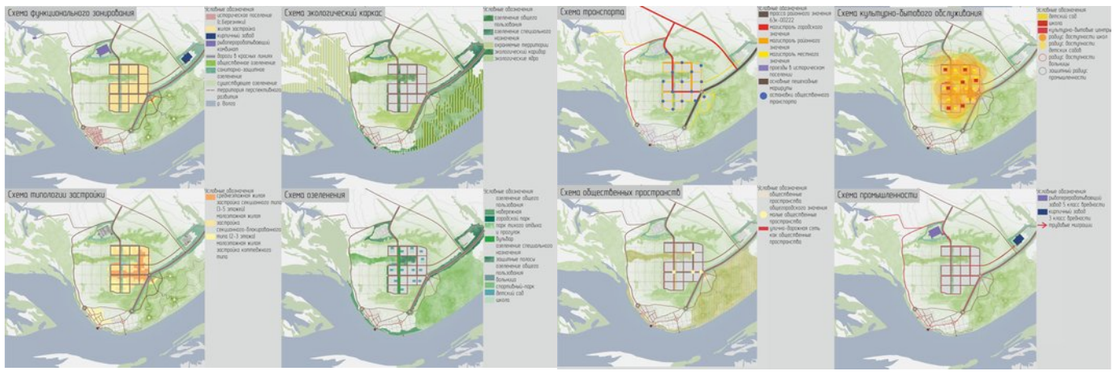
- Селитебная территория
- Рекреационная зона
- Общественно-деловая зона
- Производственная зона
- Исторический центр
- Транспортный каркас
- Потенциальное развитие селитебных зона

Генеральный план развития города на основе с. Березняки



ТЭП:
Площадь города — 1046 га
Площадь жилой территории — 341 га
Площадь озеленения — 501 га
Площадь промышленной территории — 204 га
Площадь больницы — 3,9 га
Кол-во школ — 4 шт.
Кол-во детских садов — 8 шт.

Баланс территории города:
Площадь города — 100 %
Площадь жилой территории — 32,6 %
Площадь озеленения — 47,9 %
Площадь промышленности — 19,5 %



5 Жилой экорайон «Зеленая ось» на 50 тыс. человек

Год: 2024–2025
Регион: Саратовская область, г. Саратов
Тип: конкурсный проект — Всероссийский конкурс «Идеи, преображающие города», номинация «Проекты городского развития», 2026 г.

Проблема:
Связать регулярную застройку района в единое пространство и вывести к центру.

Концепция:
Регулярная сетка, прошитая непрерывным зелёным парковым коридором как осью района.

Описание:
Планировочное предложение по жилому району, где регулярная застройка связывается в единое целое непрерывной зелёной осью.
Задача — не дать району распасться на отдельные кварталы, а собрать его в общее пространство и вывести жителей к общественному центру. Криволинейный зелёный коридор «разрезает» регулярную сетку кварталов и работает как главная ось района — одновременно рекреационная и связующая.

Итог:
Район представляет собой современную, экологичную и комфортную городскую среду с высоким качеством жизни и устойчивой пространственной структурой.
Район имеет чёткую квартальную структуру с хорошо читаемой планировочной сеткой, что обеспечивает удобную ориентацию и логичную организацию застройки.
Высокая доля озеленения формирует экологически благоприятную среду, снижает шум и улучшает микроклимат.
Общественные здания равномерно распределены, обеспечивая шаговую доступность социальных и культурных функций.

Софт:
AutoCAD
CorelDRAW
Archicad
Twinmotion


Искусственный водоем


Парковка со светоэлементами


Ветрогенераторы с вертикальной осью вращения


Зеленые фасады


Велодорожки

Район имеет чёткую квартальную структуру с хорошо читаемой планировочной сеткой, что обеспечивает удобную ориентацию и логичную организацию застройки.
Высокая доля озеленения формирует экологически благоприятную среду, снижает шум и улучшает микроклимат.
Центральный парк и система зелёных коридоров связывают жилые кварталы в единое общественное пространство.
Общественные здания равномерно распределены, обеспечивая шаговую доступность социальных и культурных функций.
Развитая улично-дорожная сеть и пешеходные маршруты создают комфортные и безопасные связи внутри района.
Планировочные решения ориентированы на устойчивое развитие, приоритет пешеходов и рекреации.

Генеральный план района СА3 г. Саратов



Экспликация приемов автономности:

Энергоэффективность:
1. Парковка со светоэлементами
2. Ветрогенераторы с вертикальной осью вращения
3. Солнечные панели
4. Улица, оснащенная фонарями с фотоэлементами

Водоэффективность:
5. Искусственные водоемы

Переработка:
6. Пункт сортировки отходов

Социальное благополучие горожан:
7. Детские площадки
8. Площадки тихого отдыха
9. Спортивные площадки

Микроклимат:
10. Дворы без машин
11. Зеленые фасады

ТЭП:
S общая — 120 га
S селитеб. тер. — 48,6 га
S озеленения — 43,2 га
S общ. зданий — 8,4 га
S дорожного покрытия — 19,8 га

Схема ситуации



Выбранная территория

Вывод:
Солнечные батареи расположены на кровлях, которые не эксплуатируются.
Ветрогенераторы располагаются на общественных зданиях и на юге района в связи с тем, что издают шум и вибрацию.
Парковки со светоэлементами защищают электромобили от нагрева на солнце и накапливают энергию для заряда.

Вывод:
Озеленение составляет практически половину всей территории. Оно играет роль не только зоны активного и пассивного отдыха, но и защищает от ультрафиолета в летнее время.

Схема функционального зонирования



- Торгово-развлекательная зона
- Зона рекреации
- Общественно-деловая застройка
- Школа
- Детский сад
- Жилая зона

Экспликация:
1. Школа
2. Детский сад
3. Спортивный комплекс
4. Музей авиации
5. Бизнес центр
6. Торговый центр
7. ФОК водных видов спорта

Схема озеленения



- Рекреация школьных участов и детских садов
- Общественная рекреация
- Дворовая рекреация
- Сквер
- Главная аллея

Вывод:
Озеленение составляет практически половину всей территории. Она играет роль не только зоны активного и пассивного отдыха, но и защищает от ультрафиолета в летнее время.

Схема климатического анализа



- Потоки холодных С-З ветров
- потоки теплых Ю ветров
- Овраг

Вывод:
Застройка кварталов сделана таким образом, чтобы не пускать холодные северные и северо-западные ветра внутрь района, а теплые ветра - пропускать.
Рядом проходит природный рубеж - овраг на Ю-В близ реки Волги.

Схема пассивного и активного энергосбережения



- Солнечные батареи
- Ветрогенераторы
- Парковка со свето-элементами

Вывод:
Солнечные батареи расположены на кровлях, которые не эксплуатируется.
Ветрогенераторы располагаются на общественных зданиях и на юге района в связи с тем,
что издают шум и вибрацию
Парковки со свето-элементами защищают электро-машины от нагревания солнца и накапливают энергию для заряда.

Вывод:
Застройка кварталов сделана таким образом, чтобы не пускать холодные северные и северо-западные ветра внутрь района, а теплые ветра — пропускать. Рядом проходит природный рубеж — овраг на Ю-В близ реки Волги.

Архитектурное проектирование

Многоквартирный жилой дом

Учебный проект · визуализация: Twinmotion









Архитектурное проектирование

Индивидуальный жилой дом

Учебный проект · визуализация: Twinmotion

