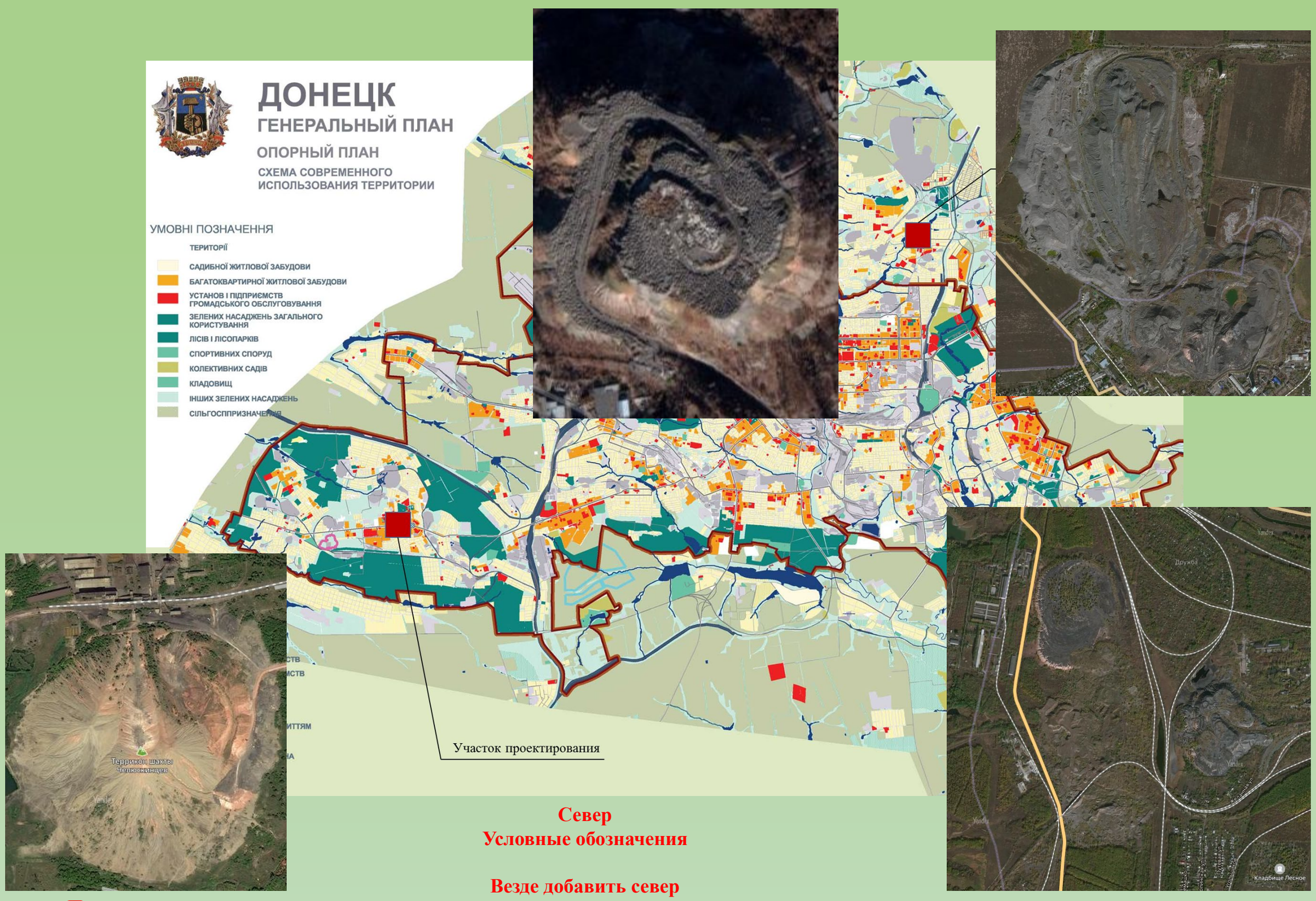
Принципы и приемы архитектурно-градостроительного освоения нарушенных территорий как стратегического направления социально-экономического развития Донецкой Народной Республики

Выполнил студент группы ГСМАГ-40а Решетов Александр
Руководитель к.арх., доцент Лобов Игорь Михайлович

Актуальность магистерского исследования

1



Север
Условные обозначения

Везде добавить север
Подписать картинки
Сьемка гугл участка проектирования
НАЗВАНИЕ в г. Донецке

Актуальность темы исследования обусловлена такими факторами

Рациональные перемены в промышленности и экономике повлекли за собой изменения во всех других областях народнохозяйственной деятельности, преобразования в общественных службах и институтах. Перед Донбассом встала колоссальная задача решения территориальных, градостроительных и экологических проблем.

В настоящий момент перед промышленными предприятиями стоит задача нахождения средств для исправления ситуации с рекультивацией нарушенных территорий, загрязнением воздушного, водного бассейнов и почвы.

Нормативно-правовая база

- План Зонинга ДНР;
- Генеральный план Донецка;
- Конференция ООН «Устойчивое развитие»;
- Градостроительный кодекс.

Массированные нарушения территорий происходят в результате открытой добычи полезных ископаемых, сопровождающейся устройством различного рода карьерных выемок, насыпей, отсыпкой отвалов. Большие территории занимают отходы энергетических, горнорудных, химических, металлургических предприятий. Свалки, полигоны, терриконы, могут занимать значительные территории.

Массированные нарушения территорий происходят в результате открытой добычи полезных ископаемых, сопровождающейся устройством различного рода карьерных выемок, насыпей, отсыпкой отвалов. Большие территории занимают отходы энергетических, горнорудных, химических, металлургических предприятий. Свалки, полигоны, терриконы, могут занимать значительные территории.

Программа магистерского исследования

Цель диссертационного исследования

- Научное обоснование и разработка методологических основ восстановления и использования нарушенных территорий для градостроительства.

Объект

- Нарушенные территории городов ДНР.

Предмет

- Принципы и приемы, позволяющие разработать основы восстановления и использования нарушенных территорий

Границы исследования

- Территориальные (территория Донецкой Народной Республики);
- Типологические (нарушенные территории);
- Экономические;
- Хронологические (временные).

Задачи исследования

- выявить основные предпосылки и факторы, определяющие необходимость освоения нарушенных территорий;
- сформулировать группы требований, предъявляемые к освоению нарушенных территорий;
- на основании групп требований проанализировать мировой и отечественный опыт в области освоения нарушенных территорий;
- сформулировать основные принципы и приемы градостроительного освоения нарушенных территорий;
- разработать и обосновать научно-практические рекомендации освоения нарушенных территорий.

- Аналитический;

- Социологический;

Методы исследования

- Изучение электронных, литературных и архивных источников;

- Изучение существующего опыта проектирования;

- Многофунуциональный, многофакторный градостроительный анализ территории;

- Критериальный анализ.

Предполагаемые результаты исследования

- заключается в формировании принципов и приемов позволяющих разработать основы восстановления и использования нарушенных территорий в ДНР.

Научная новизна???

- Впервые научно обоснованы, разработаны и апробированы характерные параметры нарушенных территорий, влияющие на выбор направления градостроительного их освоения.

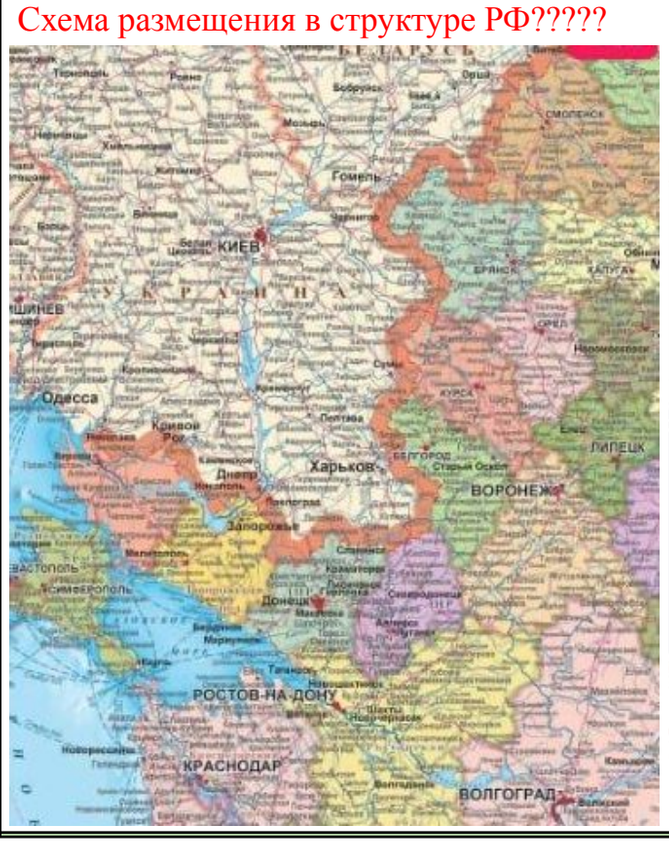
- Разработана методика выбора направлений восстановления и использования нарушенных территорий в градостроительных целях.

Раздел 1. Предпосылки и факторы градостроительного освоения нарушенных территорий

1.1. Градостроительные предпосылки

Особенности размещения

Схема размещения в структуре РФ?????



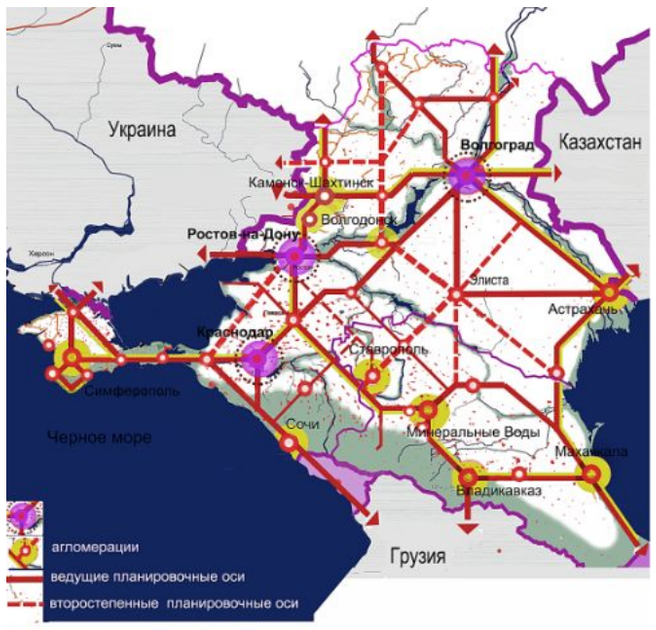


Рис. 1. Концепция опорного каркаса расселения Юга России

СЕВЕР!!!Современные

На уровне градостроительного размещения

1. Ориентация по сторонам света
2. Учет рельефа местности
3. Учет затемнения территории
4. Учет расположения нарушенных территорий
5. Наличие благоприятного климата территории для озеленения

Административные границы

Карта ДНР с административными районами

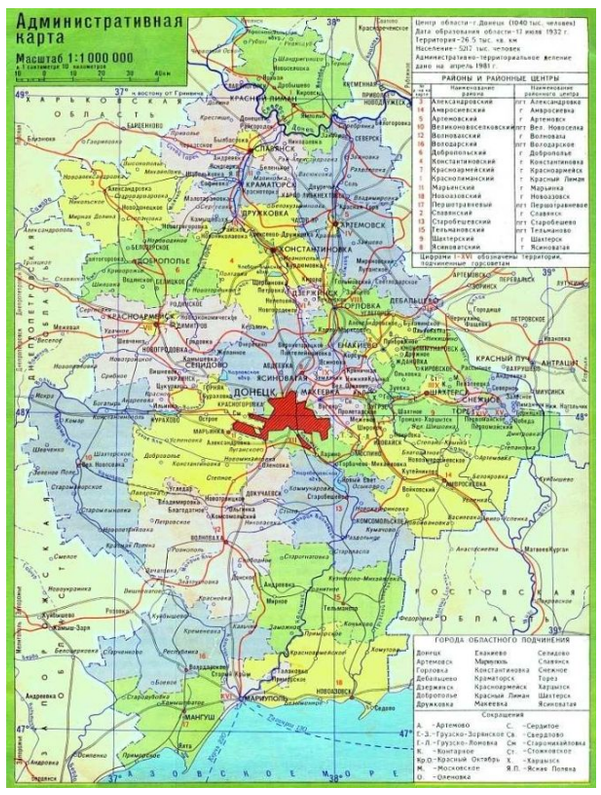
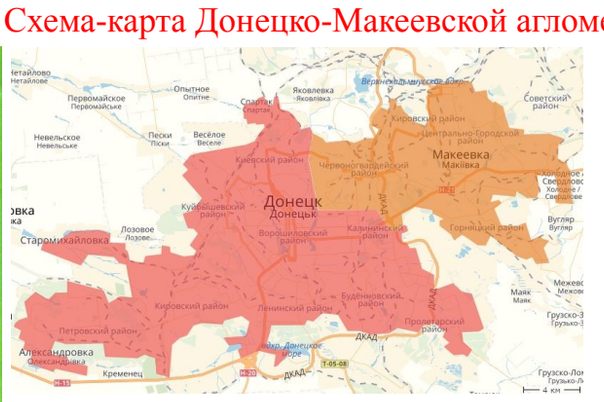
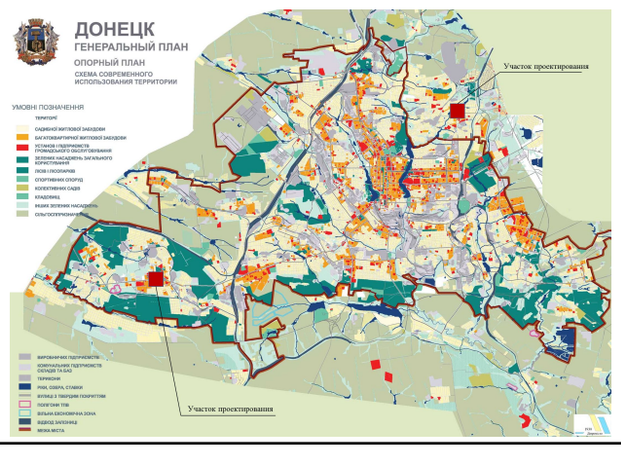


Схема-карта Донецко-Макеевской агломерации





На уровне генерального плана

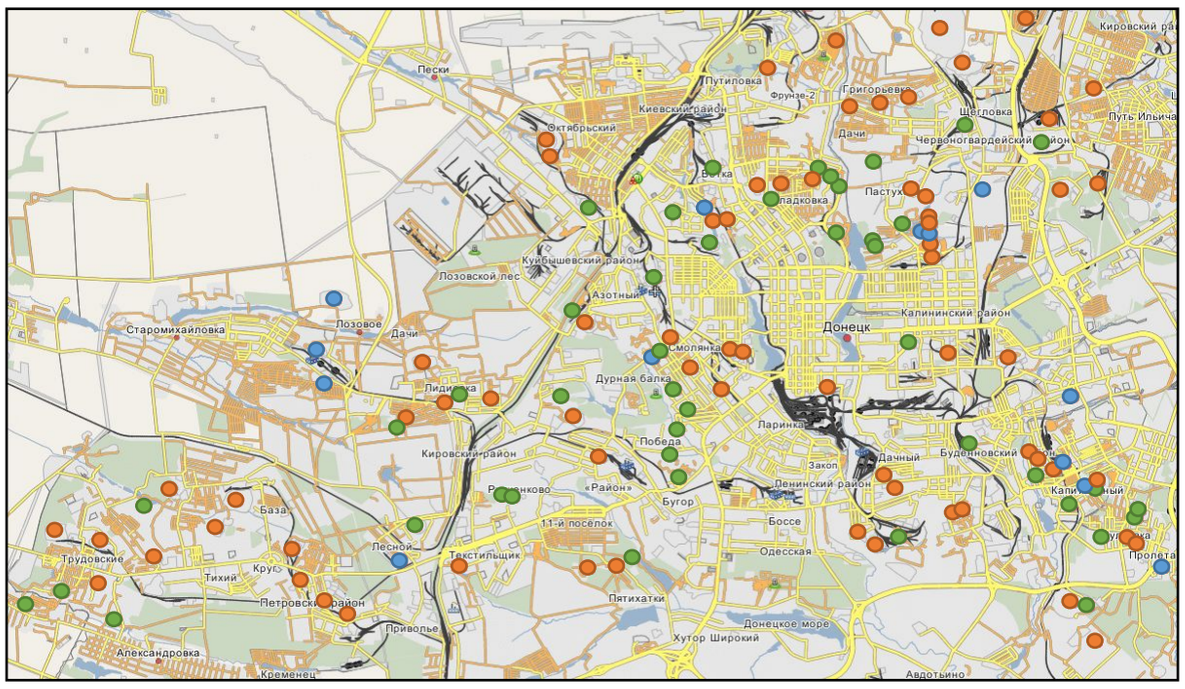
1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация функциональных процессов территории с учетом розы ветров и инсоляции
2. Ориентация по сторонам света

Особенности рельефа

Анализ терриконов по высоте



Условные обозначения

Низкие до 10м | Средние с 10м до 40м | Высокие выше 40м

На уровне благоустройства

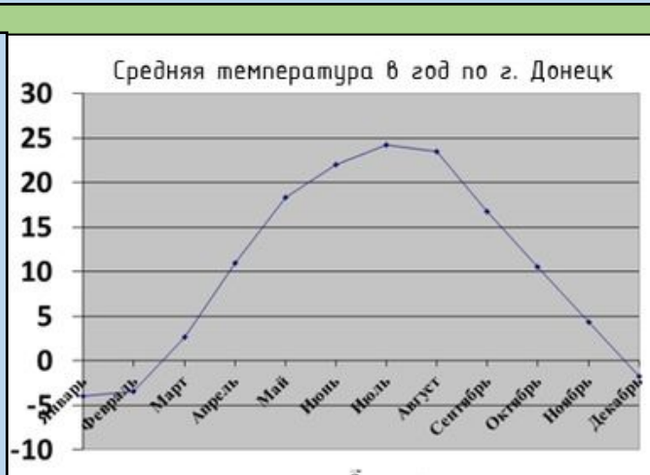
1. Использование зеленых насаждений, как ветровой и инсоляционной защиты
2. Подбор растительных компонентов для приживания в данной климатической зоне.
3. Систематическое высаживание растительности, опираемое на климатические данные зоны

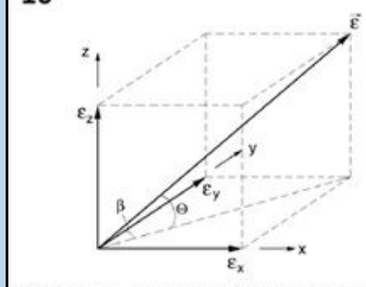
На уровне констр.-технического решения

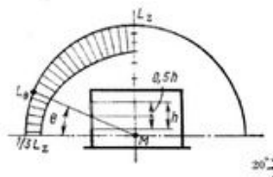
1. Уровень залегания фундамента
2. Установка дренажных систем
3. Использование навесных солнце и водозащитных систем и сооружений
4. Выбор правильной почвы для восстановления нарушенных территорий

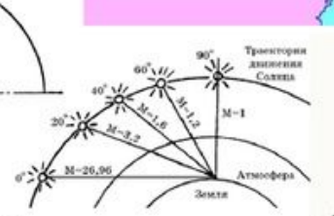
1.2. Природно-климатические предпосылки

Режим инсоляции









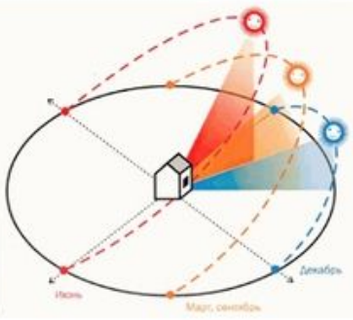


Таблица солнечной инсоляции по городу Донецк

Регионы/Месяцы	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноя.	Дек.	Ср.
Донецк	1,21	1,99	2,94	4,04	5,48	5,55	5,66	5,09	3,67	2,24	1,23	0,96	3,34

Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

1. Ориентация по сторонам света
2. Учет рельефа местности Карта Украины
3. Учет затемнения территории
4. Учет расположения нарушенных территорий
5. Наличие благоприятного климата территории для озеленения

На уровне генерального плана

1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности Карта Украины

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация функциональных процессов территории с учетом розы ветров и инсоляции
2. Ориентация по сторонам света

На уровне благоустройства

1. Использование зеленых насаждений, как ветровой и инсоляционной защиты
2. Подбор растительных компонентов для приживания в данной климатической зоне.
3. Систематическое высаживание растительности, опираемое на климатические данные зоны

На уровне констр.-технического решения

1. Уровень залегания фундамента
2. Установка дренажных систем
3. Использование навесных солнце и водозащитных систем и сооружений
4. Выбор правильной почвы для восстановления нарушенных территорий

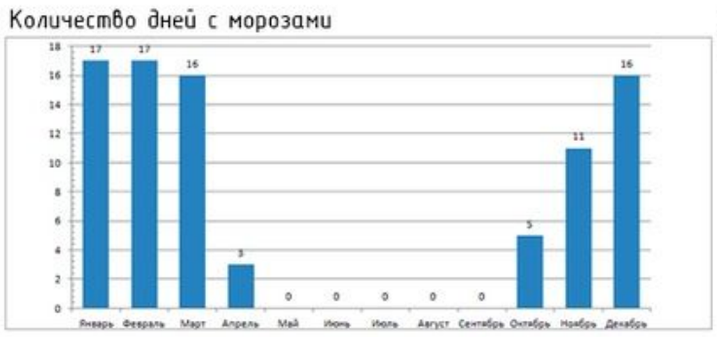
На уровне композиционно-худ.решения

1. Отделка фасадов материалами, имеющими устойчивость к агрессивной среде
2. Использование экологического подхода и экологических методов и материалов
3. Создание комфортной и безопасной среды с учетом многосезонности

Ветровой режим

Режим осадков

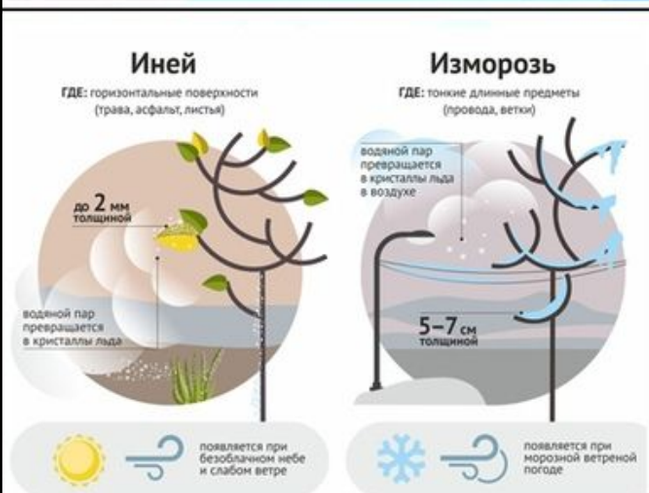
Ветер также является причиной различного количества осадков над территорией. Ветер оказывает влияние на режим осадков.



Осадки Донецка

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Норма осадков, мм	37	32	34	38	46	65	51	37	36	37	38	41	492

Температурный режим



Озеленение кровли

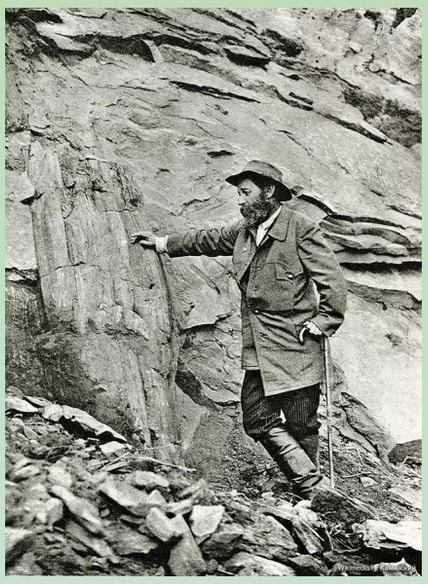
Умеренная температура для Донецкого озеленения территорий

1.3. Регионально-геоландшафтные предпосылки

Геоландшафтные особенности Донбасса

Развитие Донбасса

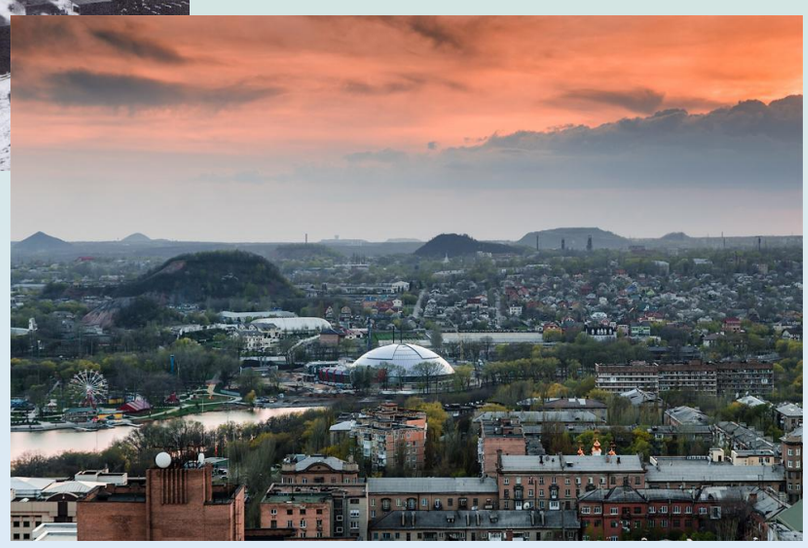
градостроительное освоение территории



Лутугин создал детальную геологическую карту Донецкого бассейна. За данную работу он был награжден большой золотой медалью на международной выставке в Турине в 1911 году.

Само название Донбасс утвердилось после работ Евграфа Ковалевского и связано оно с географическим названием – Донецкий кряж, которое пошло от названия реки Северский Донец. В 1827 году Ковалевский опубликовал труд – «Опыт геогностических исследований в Донецком горном кряже», в 1829 году вышло его исследование – «Геогностическое обозрение Донецкого горного кряжа». С тех пор слово «Донбасс» начало входить в обиход.

Состояние угольной промышленности



Современные требования АГПО

На уровне генерального плана

1. Размещение объекта с учетом подработки территории
2. Наличие нарушенных территорий
3. Маркировка границ участка

На уровне благоустройства

1. Устройство подпорных стенок на резких перепадах рельефа
2. Организация водоотведения с учетом уклона рельефа участка застройки и прилегающих территорий
3. Изменение рельефа

На уровне функционального зонирования

1. Зонирование нарушенных территорий
2. Зонирование приведенных критериев соответственно рекомендациям зонинга

На уровне планировочного решения

1. Использование различных планировочных схем на разных территориях
2. Учет рекомендации нормативной базы

На уровне констр.-технического решения

1. Использование дренажных систем
2. Установка подпорок грунта
3. Использование различных типов фундамента

На уровне объемно-простр. решения

1. Использование заглубленного пространства
2. Обустройство и использование подрабатываемых территорий (терриконов, карьеров)

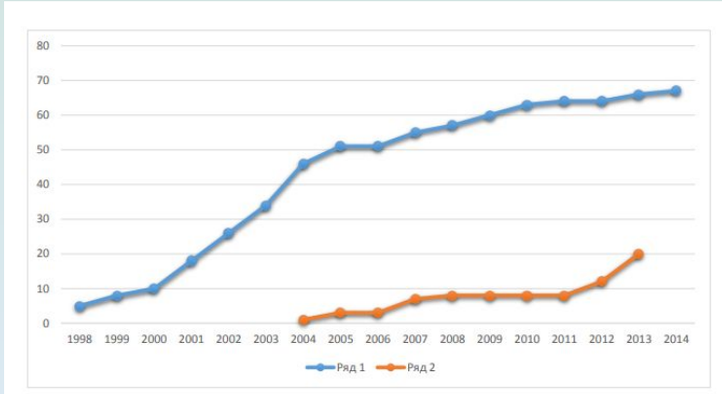
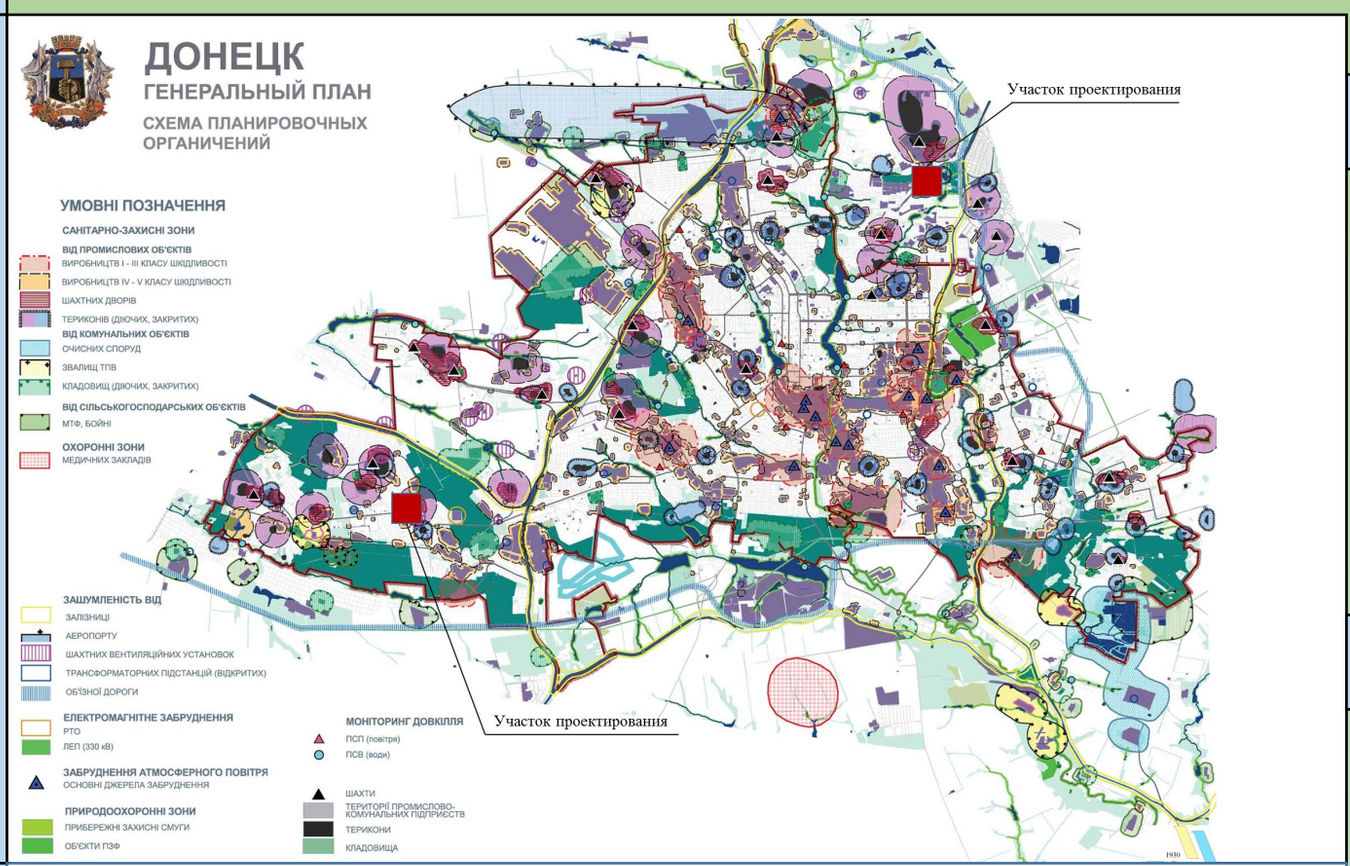


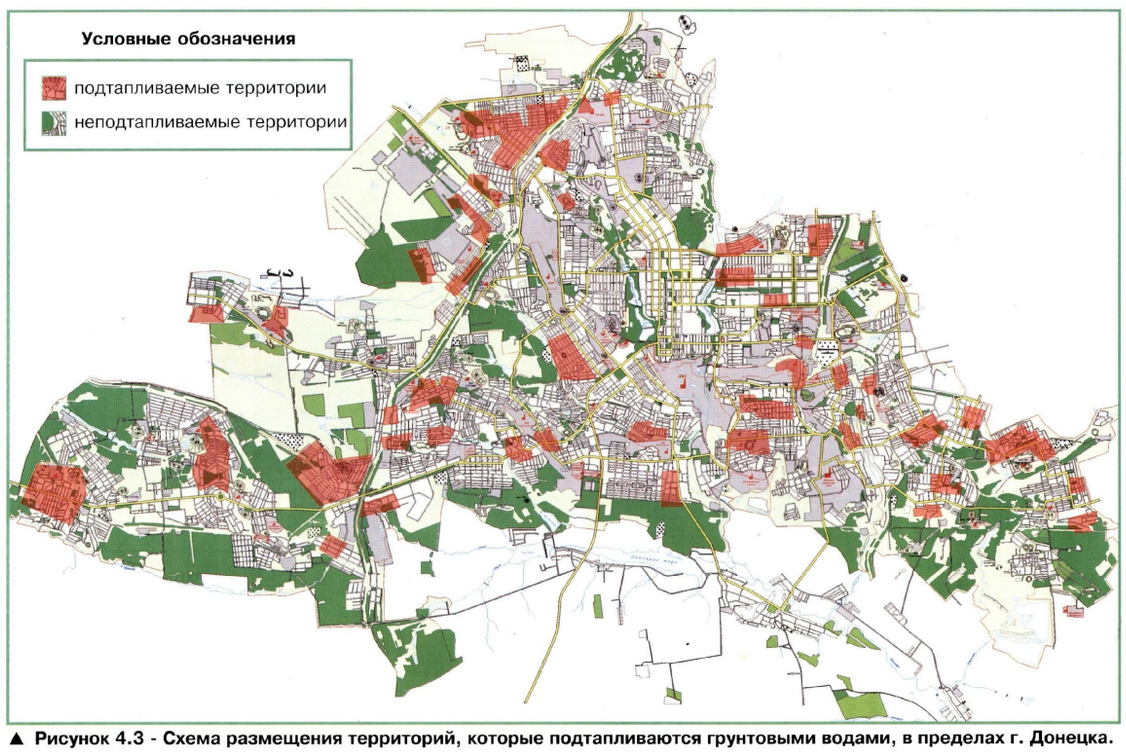
Рисунок 1.17. Динамика ликвидации угольных предприятий Донецкой области по состоянию на 2013 г. Ряд 1 – завершенная ликвидация угольных предприятий в полном объеме в соответствии с проектом; Ряд 2 – фактически завершенная ликвидация.

1.4. Инженерно-геологические предпосылки

Планировочные ограничения

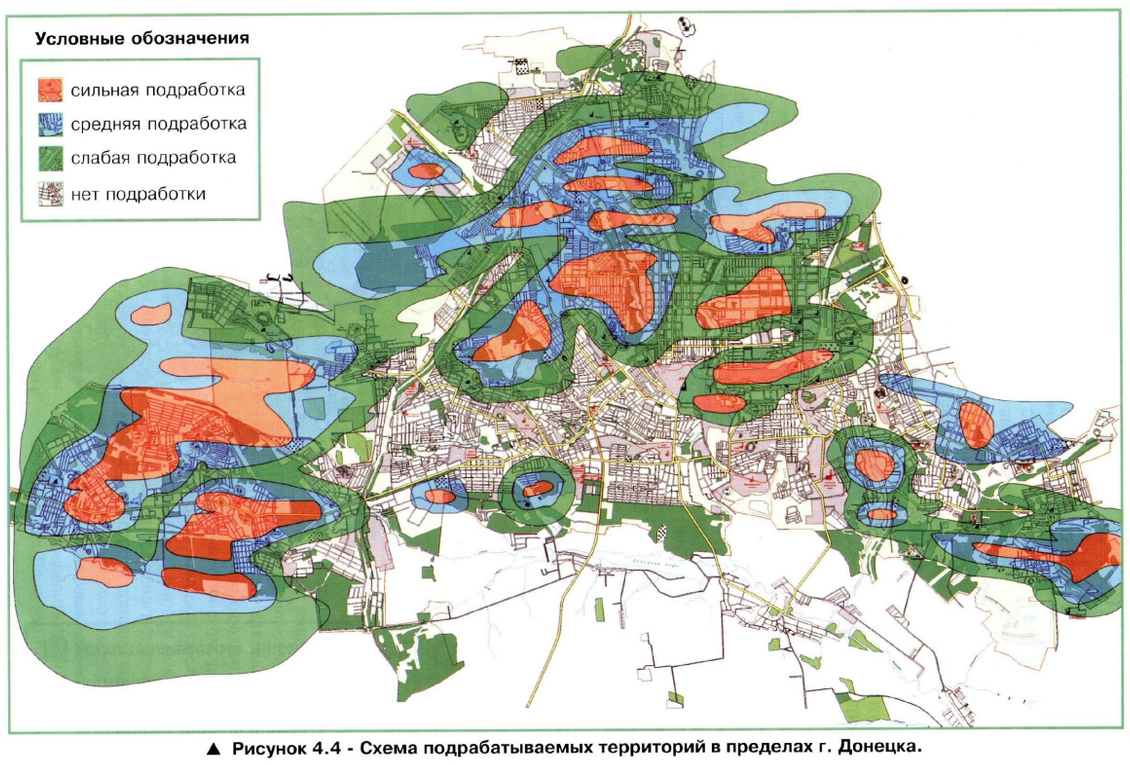


Антропогенное влияние



▲ Рисунок 4.3 - Схема размещения территорий, которые подтапливаются грунтовыми водами, в пределах г. Донецка.

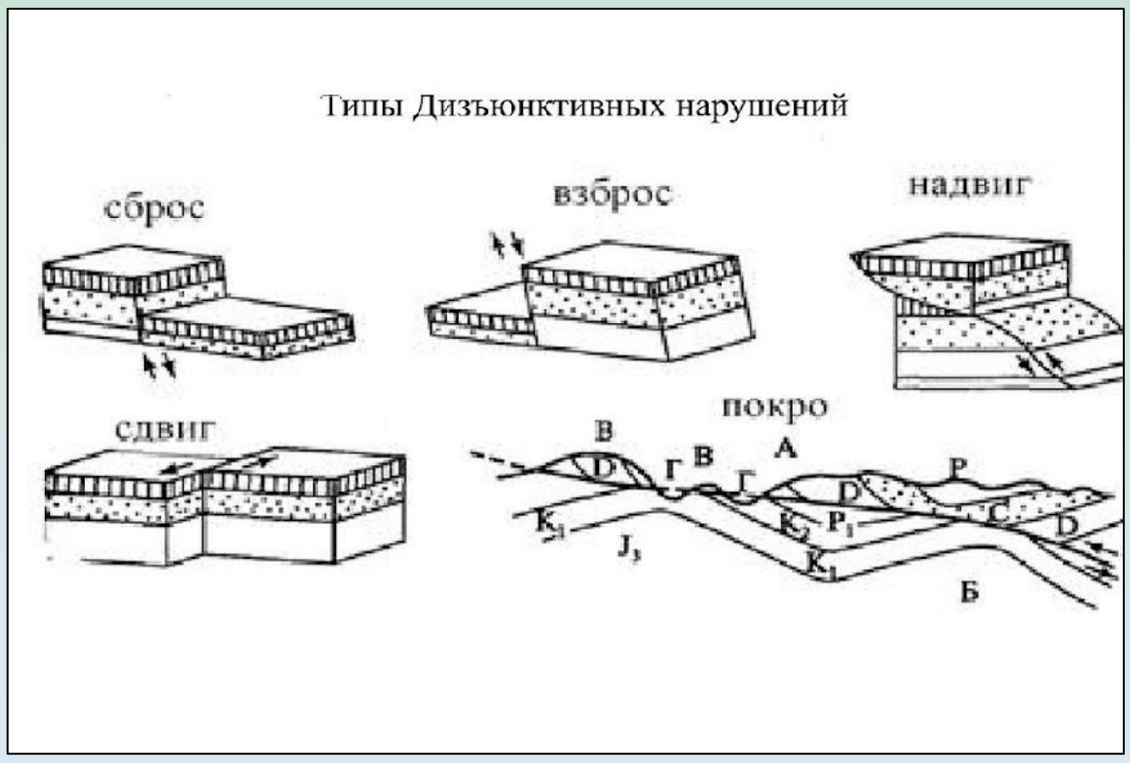
СОСТОЯНИЕ ГОРОДСКИХ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ



▲ Рисунок 4.4 - Схема подрабатываемых территорий в пределах г. Донецка.

СОСТОЯНИЕ ГОРОДСКИХ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ

Виды нарушений рельефа



Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

1. На территории г. Донецка невозможно найти участок под застройку, в котором не отражено ни одно инженерно-геологическое условие

На уровне генерального плана

1. Размещение объекта с учетом подработки территории
2. Размещение объекта с учетом перепада изолинии рельефа

На уровне благоустройства

1. Устройство подпорных стенок на участке застройки
2. Маркировка поверхности объектов подземного пространства (линия подземной выработки, согласно горно-геологическому опорному плану

На уровне планировочного решения

1. Использование различных планировочных схем на различных территориях

а карьеров)

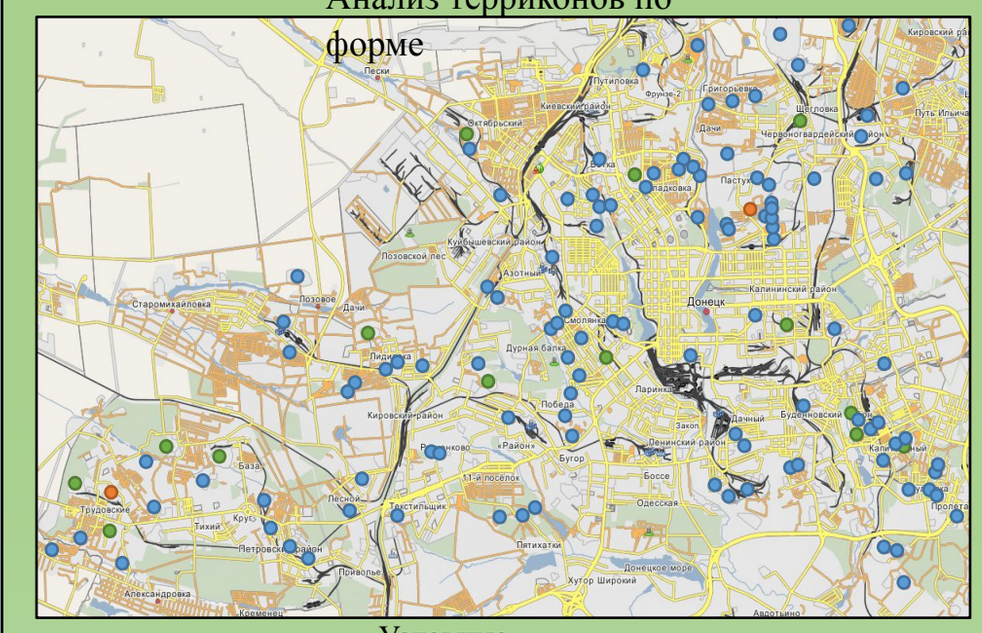
На уровне объемно-простр. решения

1. Использование образа послойного характера строения земли на фасадах здания

1.4. Инженерно-геологические предпосылки

Особенности размещения

Анализ терриконов по форме

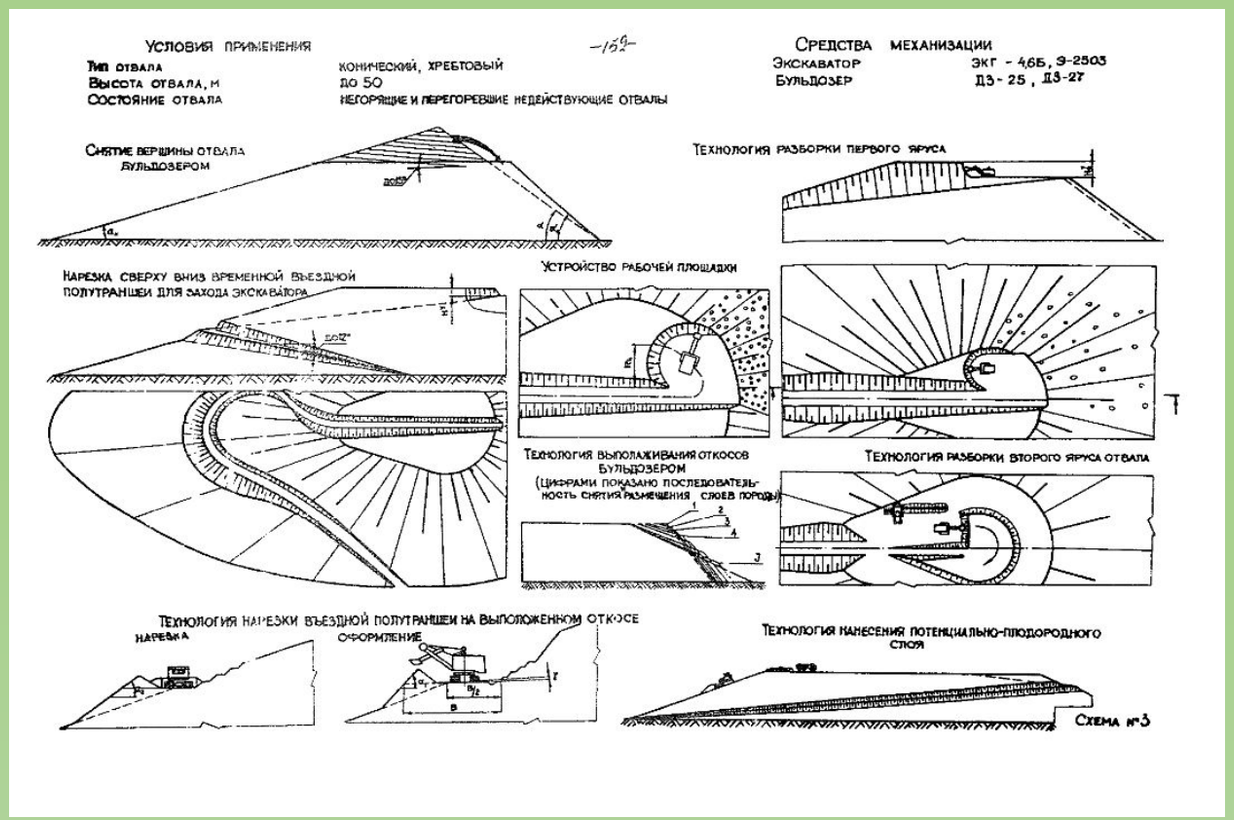


Условные обозначения

Конические (одиночные)

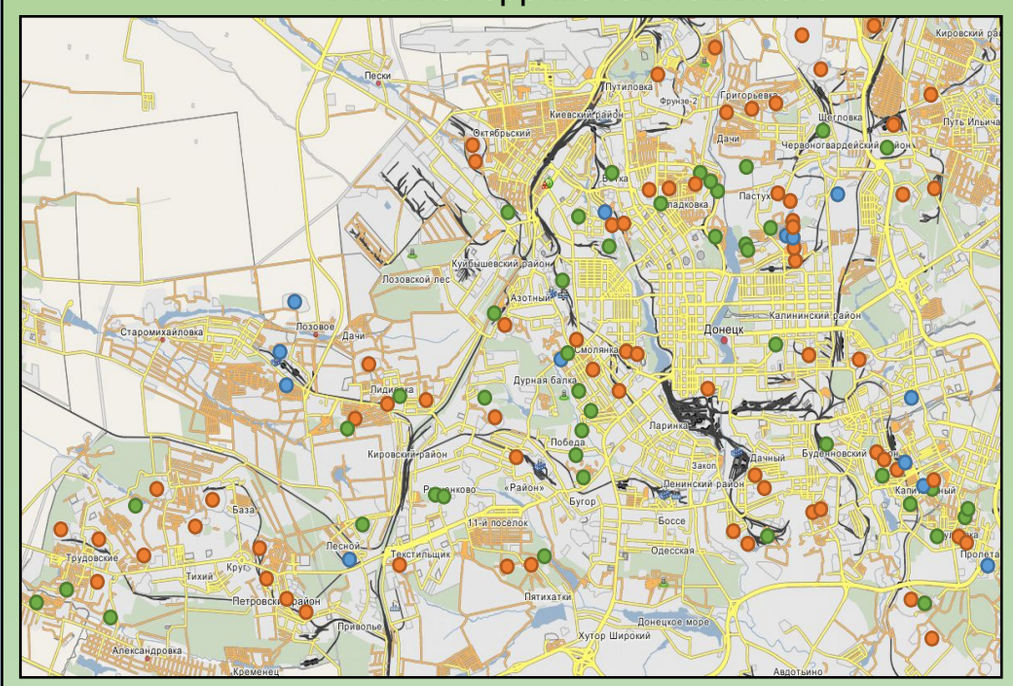
Двойные

Тройные



Административные границы

Анализ терриконов по высоте

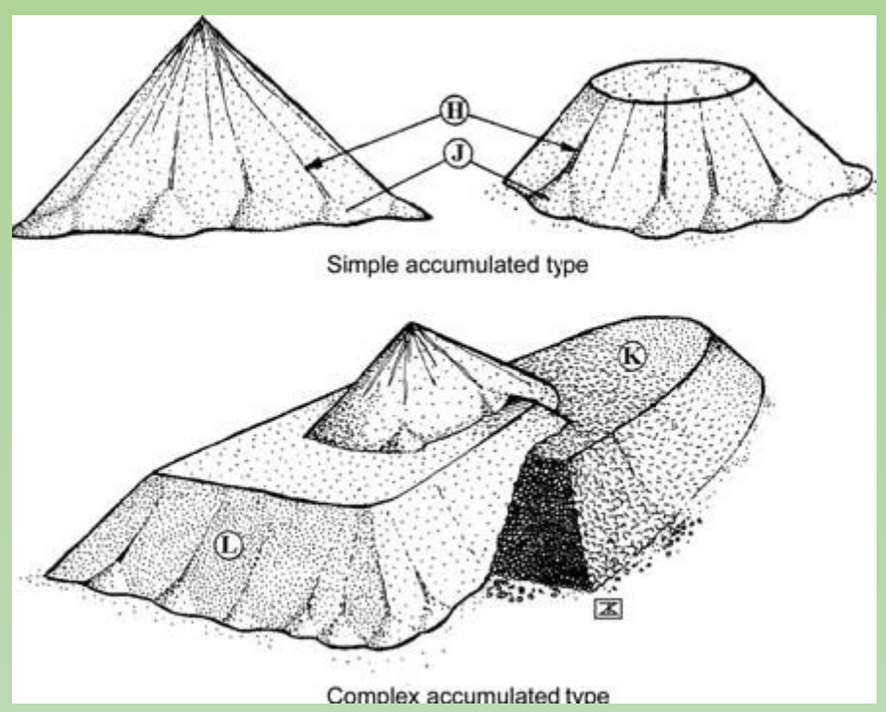


Условные обозначения

Низкие до 10м

Средние с 10м до 40м

Высокие выше 40м



Особенности рельефа

1.5. Социально-демографическая предпосылки

Критерии размещения

1. ветровой и инсоляционной защиты
2. Подбор растительных компонентов для приживания в данной климатической зоне.
3. Систематическое высаживание растительности, опираемое на климатические данные зоны

На уровне констр.-технического решения

1. Уровень залегания фундамента
2. Установка дренажных систем
3. Использование навесных солнце и водозащитных систем и сооружений
4. Выбор правильной почвы для восстановления нарушенных территорий

На уровне композиционно-худ.решения

1. Отделка фасадов материалами, имеющими устойчивость к агрессивной среде
2. Использование экологического подхода и экологических методов и материалов
3. Создание комфортной и безопасной среды с учетом многосезонности

1.6. Экологические предпосылки

Критерии размещения

Особенности размещения

Особенности рельефа

Административные границы

Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

1. Ориентация по сторонам света
2. Учет рельефа местности
3. Учет затемнения территории
4. Учет расположения нарушенных территорий
5. Наличие благоприятного климата территории для озеленения

На уровне генерального плана

1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация функциональных процессов территории с учетом розы ветров и инсоляции
2. Ориентация по сторонам света

На уровне благоустройства

1. Использование зеленых насаждений, как ветровой и инсоляционной защиты
2. Подбор растительных компонентов для приживания в данной климатической зоне.
3. Систематическое высаживание растительности, опираемое на климатические данные зоны

На уровне констр.-технического решения

1. Уровень залегания фундамента
2. Установка дренажных систем
3. Использование навесных солнце и водозащитных систем и сооружений
4. Выбор правильной почвы для восстановления нарушенных территорий

На уровне композиционно-худ.решения

1. Отделка фасадов материалами, имеющими устойчивость к агрессивной среде
2. Использование экологического подхода и экологических методов и материалов
3. Создание комфортной и безопасной среды с учетом многосезонности

1.7. Функционально-типологические предпосылки

Особенности размещения

Поиск участков проектирования

Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

1. Ориентация по сторонам света
2. Учет рельефа местности
3. Учет затемнения территории
4. Учет расположения нарушенных территорий
5. Наличие благоприятного климата территории для озеленения

На уровне генерального плана

Административные границы

1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация функциональных процессов территории с учетом розы ветров и инсоляции
2. Ориентация по сторонам света

На уровне благоустройства

Особенности рельефа

1. Использование зеленых насаждений, как и инсоляционной защиты
 растительных компонентов для ия в данной климатической зоне.
атическое высаживание ности, опираемое на климатические оны

вне констр.-технического решения

Критерии размещения

ь залегания фундамента
вка дренажных систем
зование навесных солнце и тных систем и сооружений
правильной почвы для вления нарушенных территорий

вне композиционно-худ.решения

1. Отделка фасадов материалами, имеющими устойчивость к агрессивной среде
2. Использование экологического подхода и экологических методов и материалов
3. Создание комфортной и безопасной среды с учетом многосезонности

1.8. Нормативно-правовые предпосылки

Поик участков проектирования

Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

3. Учет затенения территории
4. Учет распоожения нарушенных территорий

На уровне генерального плана

1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация функциональных процессов территории с учетом розы ветров и инсоляции
2. Ориентация по сторонам света

Выводы к разделу 1

Раздел 2. Анализ отечественного и зарубежного опыта градостроительного освоения нарушенных территорий

2.1. Отечественный опыт проектирования

2.2. Отечественный опыт проектирования

2.4. Зарубежный опыт проектирования

2.5. Зарубежный опыт проектирования

2.6. Сравнительный анализ

2.7. Сравнительный анализ

Выводы к разделу 2

Раздел 3. Принципы и приемы градостроительного освоения нарушенных территорий

3.1. Типы нарушенных территорий

3.2. Принципы и приемы

3.3. Принципы и приемы

3.3. Принципы и приемы

3.4. Принципы и приемы

3.5. Принципы и приемы

3.5. Логическая модель

Выводы к разделу 3

Выводы к работе

1.6. Географическая

Учет требования энергоэффективности и энергосбережения

Режим инсоляции

Использование многоуровневой архитектуры

Вписывание объекта в ландшафт

Заглубление объекта под землю

Ветровой режим

Озеленение внутреннего пространства объекта

Озеленение фасада

Озеленение кровли

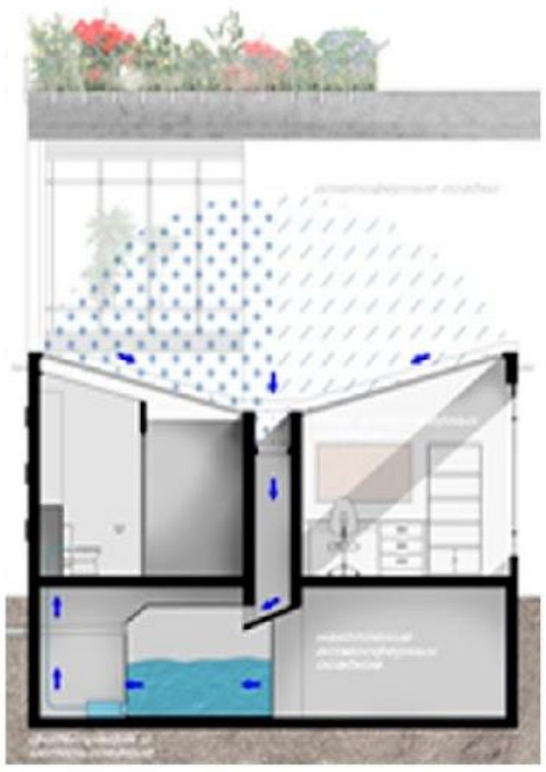
Режим осадков

Преобразование солнечной энергии

Устройство ветрогенераторов или турбин

Температурный режим

Рациональное использование осадков



Динамически изменяемые фасады

Солнезащитные оболочки

Современные требования АГПО

На уровне градостроительного размещения

1. Ориентация по сторонам света
2. Учет рельефа местности
3. Учет затемнения территории
4. Учет расположения нарушенных территорий
5. Наличие благоприятного климата территории для озеленения

На уровне генерального плана

1. Функциональное зонирование территории
2. Аэродинамика нарушенных территорий
3. Инсоляционные чертежи местности

На уровне функционального зонирования

1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света

Учет природно-климатических условий

1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света

Учет природно-климатических условий

1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света

Учет природно-климатических условий

1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света
1. Ориентация по сторонам света