



Стратегия пространственного развития города – принципы построения модели

Е.С. Чугуевская

Действительный государственный советник
Российской Федерации 2 класса,
профессор МААМ, член правления ВЭО России





«Вы все еще в иллюзиях, что архитектура это застывшая музыка, а на самом деле архитектура - это застывшая экономика».

И.Г. Лежава



Цели устойчивого развития ООН

1 ЛИКВИДАЦИЯ
НИЩЕТЫ



2 ЛИКВИДАЦИЯ
ГОЛОДА



3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ
И БЛАГОПОЛУЧИЕ



4 КАЧЕСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



5 ГЕНДЕРНОЕ
РАВЕНСТВО



6 ЧИСТАЯ ВОДА
И САНИТАРИЯ



7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ
И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ



8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
РОСТ



9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ,
ИННОВАЦИИ И
ИНФРАСТРУКТУРА



10 УМЕНЬШЕНИЕ
НЕРАВЕНСТВА



11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



12 ОТВЕТСТВЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО



13 БОРЬБА
С ИЗМЕНЕНИЕМ
КЛИМАТА



14 СОХРАНЕНИЕ
МОРСКИХ
ЭКОСИСТЕМ



15 СОХРАНЕНИЕ
ЭКОСИСТЕМ СУШИ



16 МИР, ПРАВОСУДИЕ
И ЭФФЕКТИВНЫЕ
ИНСТИТУТЫ



17 ПАРТНЕРСТВО
В ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



ЦЕЛИ
В ОБЛАСТИ
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ



Цель устойчивого развития ООН №11. Устойчивые города и населенные пункты



ГОРОДА

открытые

безопасные

жизнестойкие

экологически устойчивые

Проблемы - следствия

НЕРАВЕНСТВО – НЕСТАБИЛЬНОСТЬ В ОБЩЕСТВЕ

РОСТ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ – РОСТ ТАРИФОВ, СОКРАЩЕНИЕ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ РЕСУРСОВ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – УХУДШЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ, СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

КОНЦЕНТРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ – ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РАЗРЫВЫ

НЕХВАТКА КАЧЕСТВЕННОГО ЖИЛЬЯ – НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

НЕДОСТАТОК СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БАЗОВЫХ УСЛУГ – СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ОТТОК НАСЕЛЕНИЯ

НЕКОНТРОЛИРУЕМОЕ РАЗРАСТАНИЕ ГОРОДОВ – УХУДШЕНИЕ ЭКОЛОГ. СОСТОЯНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ

ДЕГРАДАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ – УХУДШЕНИЕ БАЗОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Решения:

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРОДСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ



Европейская перспектива пространственного развития (ESDP)

Принципы

Обеспечение улучшенной доступности

Конкурентноспособные города и урбанизированные районы

Местное развитие, основанное на разнообразии потенциалов роста, «новые» сельско-городские отношения

Паритет доступа к инфраструктуре и знаниям

Комплексный подход для улучшения транспортных связей

Инновационное управление природным и культурным наследием



Основные принципы устойчивого пространственного развития Европейского континента СЕМАТ

Обеспечение территориального согласия

Поощрение развития «полюсов конкурентноспособности»

Совершенствование взаимных влияний городских и сельских местностей

Развитие доступа к информации и знаниям

Создание общеевропейской транспортной сети, восполнение межрегиональных недостающих звеньев

Приумножение и охрана природного и культурного наследия



Град Кодексом

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС

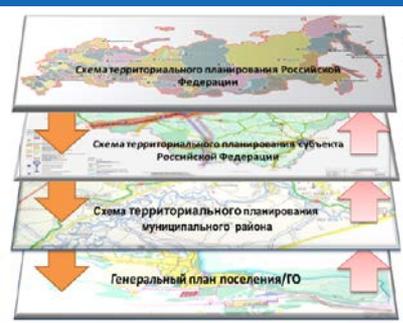
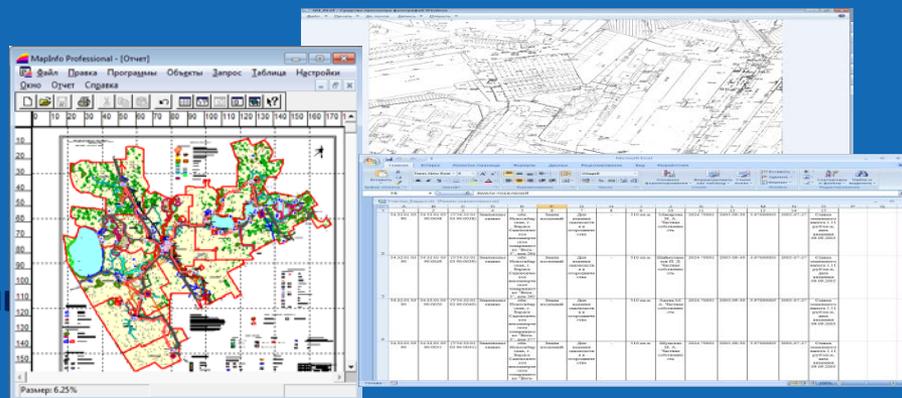
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



- из утверждаемой части исключены технико-экономические показатели
- не закреплены требования к качеству материалов
- отсутствует сутевой контроль, аудит, оценка, экспертиза
- отсутствуют квалификационные требования к разработчикам
- планировочная структура территории и ее совершенствование не является целями территориального планирования
- не установлена взаимосвязь между функциональными зонами генерального плана и территориальными зонами ПЗЗ

Ошибки

- технические
- технологические
- нормативные
- сутевые (профессиональные) планировочные



- приведение в соответствие с документами территориального планирования (муниципального района, субъекта, Российской Федерации)
- приведение в соответствие с законодательством («лесная амнистия», 172 ФЗ, Правила ведения ФГИС ТП)
- устранение ошибок, несогласованных вопросов
- Определение границ населенных пунктов,
- Приведение в соответствие с гос. Программами, программами комплексного развития инфраструктур





Цели и задачи подготовки ГП города

Цели :

- Формирование компактного, социально-инклюзивного, хорошо связанного, интегрированного в развитие прилегающих территорий города с развитыми сервисными функциями и инновационной экономикой

Задачи:

- Преобразование неэффективно используемых территорий
- Комплексное, устойчивое развитие новых территорий
- Совершенствование планировочной структуры города
- Сбалансированное развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур



5-ть препятствий на пути к улучшению городского планирования (из рекомендаций ООН ХАБИТАТ)

1.

- Неспособность выделить ключевые проблемы

2.

- Устаревшие планировочные подходы и инструменты.

3.

- Слабый местный потенциал для разработки и воплощения планов.

4.

- Правовые основы не обеспечивающие реализацию принятых решений.

5.

- Недостаточность времени отводимого на осуществление планов.



«...история успеха четко свидетельствует, что в основе планов, от которых город действительно выигрывает всегда лежит четкая концепция.»

ООН ХАБИТАТ



•проект стандарта ОАО «Гипрогор» для концепции генерального плана (ГП) муниципального образования •(при корректировке)

Аналитический блок:

1. Анализ действующего ГП («плюсы» и «минусы»).
2. Обоснование необходимости корректировки (техническая, технологическая, правовая).
3. Формирование «Местной повестки» на основании обсуждения с жителями.
4. Выделение «Болевых точек города» и основных планировочных ограничений.
5. Экономические характеристики города (демография, приоритетные и перспективные виды экономической деятельности по ОКВЭД, конкурентные преимущества города, основные характеристики бюджета).
6. Анализ инфраструктурной обеспеченности территории города в разрезе административных районов.
7. Анализ состояния жилого фонда в территориальном разрезе.
8. Анализ состояния промышленных территорий.
9. Анализ города в системе расселения

Проектные решения:

1. Совершенствование и развитие планировочного каркаса Города.
2. Определение «точек роста».
3. Выделение приоритетных общественных пространств.
4. Принципы построения пространственной модели города.
5. Основные характеристики экономической модели города.
6. Предложения по устранению инфраструктурных разрывов, Повышению многообразия услуг.
7. Предложения по реновации жилого фонда.
8. Предложения по редевелопменту промышленных территорий.
9. Предложения по формированию и развитию агломерационных связей.



4 взаимосвязанных проектных модели развития города

1.

• Пространственная модель

2.

• Экономическая модель

3.

• Правовая модель

4.

• Цифровая модель



Пространственная модель

1.

- Развитие и совершенствование планировочной структуры города, основанное на принципах компактности сбалансированного устойчивого развития, многообразия функций.

2.

- Выделение территорий для зон преобразования неэффективного использования, стабилизации существующей застройки, определение новых территорий для комплексного устойчивого развития

3.

- Определение «функционального урбанизированного ареала» - территории концентрации городской активности и определения её дальнейшего развития в структуре города

4.

- Построение многоуровневой параметрической модели существующей и планируемой застройки с использованием методов 3-D моделирования



Современные направления пространственного развития (Модель 7 R)

1. Реновация жилой застройки

2. Редевелопмент промышленных территорий

3. Регенерация исторической застройки

4. Ревитализация городской среды

5. Развитие социальной инфраструктуры

6. Реконструкция инженерных коммуникаций

7. Реорганизация транспортной системы

Расстановка приоритетов по значимости на планируемый период,
определение целевых эффектов



Пространственный анализ крупного города

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ В СТРУКТУРЕ РАССЕЛЕНИЯ

- в системе РФ
- в системе макрорегиона
- в регионе
- в структуре агломерации

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ:

- по методике ОАСЭР с использованием ДЗЗ
- по зонам влияния
- по транспортной доступности (1,5 – 2 часа)
- по экономическим связям

3. АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ :

- определение функц.урбаниз. ареала
- расчет устойчив. по принципу ранг-размер
- оценка трансп.,эколог. каркасов
- оценка структуры жил.фонда

4. АНАЛИЗ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТ ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА:

- выделение конкурентоспособных и персп. предприятий
- подготовка предложений по формированию отраслевых инновационных кластеров
- определение ВЭД для новых территорий

5. АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ:

- учет геграф.положения, климата
- включенность в междунар. и межрегион. трансп. коридоры
- оценка природн. ресурсов
- оценка потенциала культурного наследия

6. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА :

- учет тер. ресурсов и их местоположения
- наличие институтов развития
- оценка рынка недвижимости
- оценка производительных сил



Генплан как социально-параметрическая пространственная модель города. (определение приоритетов развития)

1. СМЫСЛОВАЯ МОДЕЛЬ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА

- «умный город»
- «комфортный город» и «реновация застройки»
- «зеленый город» и «ревитализация среды»
- «инновационный город»
- «открытый город» и «город для людей»

2. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ:

- «компактный город», «вертикальный город», «полицентричный город»
- определение приоритета планир. структуры
- выделение социально знач. территорий
- устранение инфраструктурных разрывов по соц. объектам

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ:

- потенциалы развития
- риски, вызовы, угрозы. Сценарии развития
- целевые эффекты
- определение драйверов экономического роста
- формирование отраслевых кластеров

4. ТРАНСПОРТНАЯ МОДЕЛЬ:

- приоритет общ. транспорта. Дворы без машин
- инновац. методы регул. транспортных потоков
- новые виды транспорта
- сценарии повышения связности террит. города
- агломерация как единая транспортная система

5. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ:

- соблюдение принципов энергосбережения
- использование альтерн. источников энергии
- оценка сбалансированности
- использование инноваций в энергетике
- оценка перспективы развития

6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ:

- ландшафтноориентированное планирование
- снижение вредных выбросов
- экологическое сознание населения
- инновационные подходы к утилизации отходов



Взаимосвязи планировочных структур промышленных городов и технологических укладов

Характеристики технологических укладов	Планировочные особенности городов
I – 1770 г.-1840 г. Использование энергии воды	«Город-завод» на плотине у реки
II – 1836г.-1896г. Паровые машины, уголь, развитие промышленности	Новые промышленные территории, не привязанные к реке. Дисперсное размещение промышленных территорий в структуре городов
III – 1880г.-1940г. Электричество, индустриализация	Комплексные промышленно-селитебные районы, моногорода, индустриальные «города –районы»
IV – 1930-1990 Двигатели внутреннего сгорания, атомная энергия	Удаленные промплощадки, разделение промышленных и жилых территорий
V – 1970-2010 Микроэлектроника, робототехника	Новые промышленные узлы, территории-спутники
VI – 2010-2040 Наноэлектроника, биотехнологии, геновая инженерия, «чистая энергия»	Возврат «чистых» предприятий в структуру жилых районов

Влияние технологических укладов на формирование системы расселения:

I – II - локальная система расселения

III - город-агломерация, «соц.городки»

IV – V – развитие городских агломерационных систем

VI - формирование конурбаций как систем городских агломераций с высокоскоростными связями



Переход к шестому технологическому укладу

18

Особенности 6-го технологического уклада

- Материалы с заданными свойствами
- Биотехнологии
- Космическая техника
- Тонкая химия
- Система искусственного интеллекта
- Глобальные информационные сети
- Высокоскоростные транспортные системы
- Новые виды топлива – «чистая энергия»

Преимущества 6-го технологического уклада перед 5-м

- Большая интеллектуализация производства
- Переход к непрерывному инновационному процессу
- Непрерывное образование
- Снижение негативного воздействия на экосистему
- Отсутствие необходимости в больших производственных площадях

Особенности городов 6-го технологического уклада

- Смешанное расположение жилых и производственных объектов
- Многофункциональность
- Новые стандарты качества городов
- Высокоскоростные транспортные системы
- Конурбации



Система оценки городской среды

Базовые составляющие городской среды

БЕЗОПАСНОСТЬ

Средообразующие факторы и показатели

Экологическая (ПДК)
Транспортная (снижение ДТП)
Социальная (снижение кол-ва преступл.)
Техногенные и природные катастрофы (сокращение доли территорий в ЗОУИТ)

КОМФОРТ

Жилье (кв.м/чел.)
Благоустройство (площадь зел.насаждений, кв.м.)
Архитектура (кол-во зданий по инд.проектам, сохр.арх.наследия)
Общ. транспорт (время ожидания)
Место прилож. труда (время в пути)

ИНФРАСТРУКТУРА

Социальная (доступность)
Транспортная (связность)
Инженерная (повышение доли жилья обустр. инж. коммуник.)

Социальные и экономические эффекты

Снижение смертности
Рост продолжительности жизни
Уменьшение бюджетных расходов

Снижение миграции
Увлечение занятости
Увеличение поступлений в бюджет
Повышение инвест.привлекательности

Удовлетворенность населения
Создание рабочих мест

С учетом Распоряжения Правительства РФ от 23.04.2019г. №510-р «Методика формирования индекса качества городской среды» (36-ть показателей)



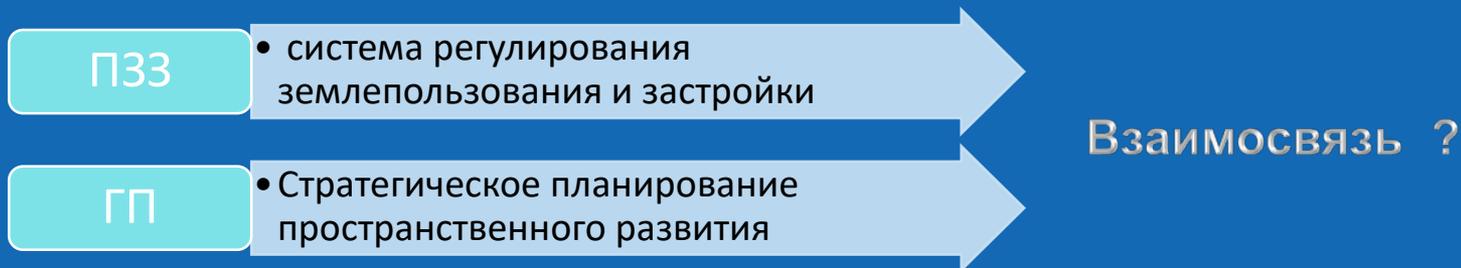
Экономическая модель

Оценка изменения экономических показателей при реализации градостроительного развития территории (сравнение вариантов пространственной организации)

- Инвестиционные затраты бюджета на развитие инфраструктуры
- Эксплуатационные расходы бюджета на содержание инфраструктуры и благоустройство территории города
- Необходимый объем внебюджетных инвестиций
- Ожидаемые доходы бюджета по имущественным налогам
- Показатели земельной ренты
- Прирост реальной капитализации жилого фонда



Правовая модель



Переход от функциональных зон (планируемых) к территориальным зонам (регулирования)

Виды переходов:

- Прямой – совпадение зон
- Косвенный – выделение зон преобразования и многофункциональных зон
- Опосредованный – через основные и условно-разрешенные ВРИЗУ



Цифровая модель

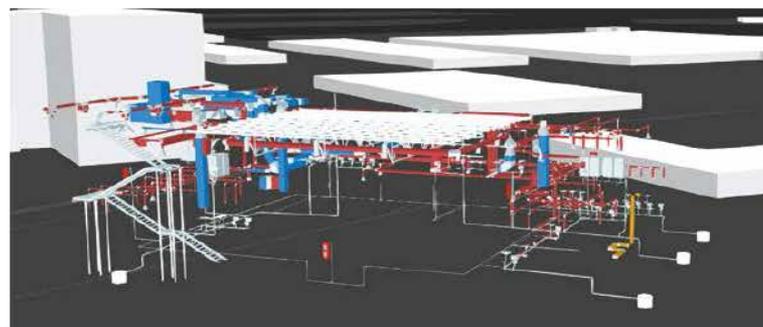
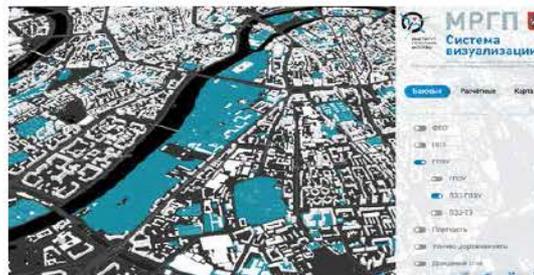
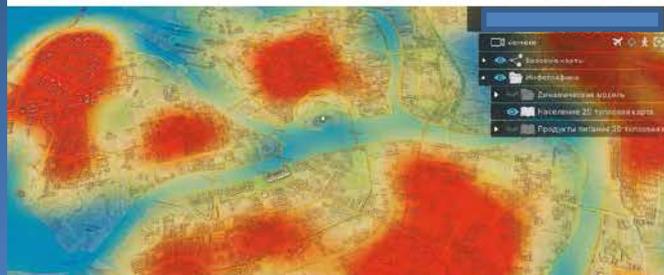
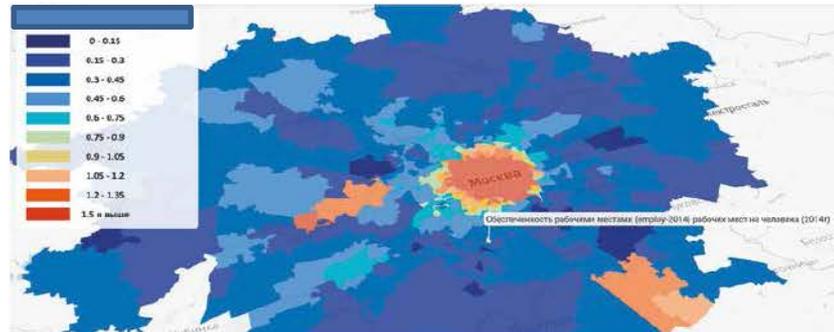
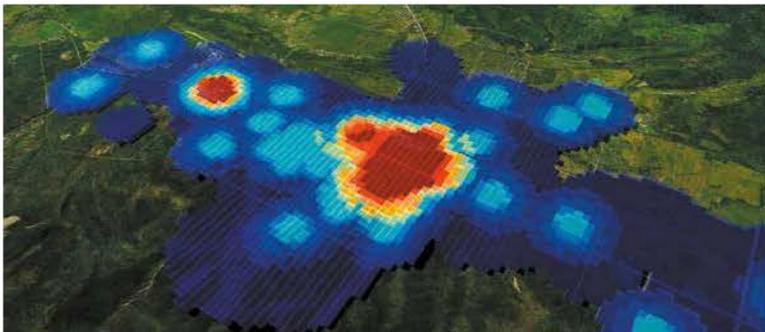
Переход от генплана как цифрового документа к генплану как информационно-аналитической системе

Базовые функции:

- Мониторинг реализации ГП с использованием 3-D моделей объектов
- Оценка изменений капитализации территории
- Оценка изменений качества городской среды
- Непрерывное ведение ПЗЗ
- Анализ соответствия ГПЗУ и ППТ, генплану и ПЗЗ
- Геоинформационная платформа для «умного города»



Использование цифровых технологий при подготовке генеральных планов



Использование данных ДЗЗ, картирование социологических данных, 3-D моделирование



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ С СИСТЕМАМИ МОДЕЛИРОВАНИЯ (АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ)

ГЕОПОРТАЛ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ИПД РБ

ГЕНПЛАН

Главная | О портале | Новости | Контакты | Печать

ПЛАНИРОВАНИЕ

- ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО
- ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ
- ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ
- ОГРАНИЧЕНИЯ
- ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
- ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
- ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА
- ПЛАНИРУЕМОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ДО 2015
- РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА

ГЕНПЛАН

- ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА

ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ

- ЗОНЫ ОХРАНЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ
- ЗОНЫ ОХРАНЫ ВОДОЕМОВ
- ЗОНЫ ОСОБОГО КОНТРОЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- ЗЕЛЕНЬЕ НАСАЖДЕНИЯ
- ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫЙ РЕГЛАМЕНТ

Интегро®



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

