

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Архитектурный факультет

Кафедра «Градостроительство»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой:

И.А.Херувимова

ис, инициалы, фамилия

« 19 » 06 20 17 г.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

Наименование темы Градостроительная концепция развития  
приобретенных территорий реки Суры в г. Пензе

Автор дипломного проекта Осина Наталья Валерьевна

Обозначение ФП-2069059-04.03.04-120039-2017

Группа ГС-51

Специальность 04.03.04 "Градостроительство"

Руководитель проекта Осина Н.В. декан Арх.ф., к. арх, доцент

Консультанты по разделам \_\_\_\_\_

Нормоконтроль Милонова Е.Р.

ПЕНЗА 2017 г

# I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

выпускной квалификационной работы студента (ки)

Осина Настасья Васильевна

(фамилия, имя, отчество)

Градостроительная концепция развития  
приобретенных территорий реки Суры в городе  
Венз.

(тема дипломной работы)

## Задание:

Разработать град. концепцию развития приобретенных территорий р.Сура на основе преимуществ и недостатков территории.

1. Выполнить анализ теоретических направлений и практической разработкой по реконструкции приобретенных территорий городов
2. Провести предпроектный анализ существующей градостроительной ситуации в г. Венз относительно территории, подлежащей к р.Сура
2. Определить границы проектируемые (приобретенных территорий) на основе анализа
3. Выявить основные проблемы и перспективы развития территории
4. Разработать концепцию развития приобретенных тер-ий

Состав: Обзор аналогов, предпроект. схемы, основная схема, проектные схемы, иные материалы, поясняющие ход проекта.

Руководитель проекта: \_\_\_\_\_

Н.В. Соколова

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_

« 19 » 12 2016 г.

Осина Н.В.

« 19 » 12 2016 г.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**  
**на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач**  
**Государственной итоговой аттестации**

Осенко Наталья Валерьевна  
Фамилия, имя, отчество студента

тема выпускной квалификационной работы: Градооформительские  
конструктивные разработки градостроительного территори-  
альной зоны Санкт-Петербурга

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) Бакалавр  
нужное указать

направление подготовки: 04.03.04 Градостроительство

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения**  
**аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**  
 (представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

Объём заимствований из общедоступных источников считать  
 допустимым/недопустимым (указать)

**Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям<sup>1</sup>**

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
1. Актуальность темы	соответствует
2. Соответствие содержания теме	соответствует
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	соответствует
4. Новизна	соответствует
5. Правильность расчетных материалов	соответствует
6. Возможности внедрения и опубликования работы	соответствует
7. Практическая значимость	соответствует
8. Оценка личного вклада автора	соответствует

Недостатки работы: отсутствуют

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:  
 ВКР установленным в ООП требованиям соответствует / частично соответствует/не соответствует  
 (нужное подчеркнуть)

<sup>1</sup> Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Обобщенная оценка содержательной части  
выпускной квалификационной работы (письменно):

отлично

- Тема актуальна, содержание работы соответствует теме.
- Объемная работа представляет собой комплексное исследование, решение имеет обоснованный характер.
- Методика работы заключается в анализе прецедента Сури как одного из ведущих программистов и в качестве примера при- редного карьера городе с помощью университетского развития.
- Работа имеет высокую практическую значимость и может быть использована в различных территориальных и организационных подразделениях, проектах планирования.

Научный руководитель:

Солодова Наталья Владимировна  
д.р.н., в.с.р.н. доцент

Полное наименование должности и основного места  
работы, ученая степень, ученое звание

Подпись

Расшифровка подписи

«    »

20    г.

/Н.В. Солодова/

Приложение А  
к отзыву научного руководителя

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции <sup>2</sup>
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ОПК-3, ПК-1, ПК-8	Отлично
2. Выполнение предпроектных исследований с обоснованием новизны своих решений	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8	Отлично
3. Поиск идеи (эскиза)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6	Отлично
4. Разработка графической части ВКР	ПК-3, ПК-6	Отлично
5. Разработка текстовой части ВКР	ОПК-3, ПК-1, ПК-2	Отлично
6. Защита проекта	ПК-3, ПК-6, ПК-8	Отлично

<sup>2</sup> Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф.самосовершенствованию.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**Пензенский государственный  
университет архитектуры и  
строительства**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Заведующего кафедрой «Градостроительство»  
Херувимовой Ирины Александровны**

Рассмотрев ВКР студента группы № ТС-51  
Осипай М.В.  
выполненную на тему Градостроительная концепция  
развития прибрежных территорий  
реки Суры в  
место строительства г. Пенза  
по реальному заказу Управления градостроительства и архитектуры  
администрации города Пензы  
указать заказчика, если имеется  
тема раздела НИРС —  
указать заказчика, если имеется  
с использованием ЭВМ MapInfo, AutoCAD, Photoshop, Rhinoceros, SketchUp, Corel DR.  
название задачи, если имеется  
в объеме 1 лист 125x375мм листов чертежей и 59 листов  
пояснительной записки, отмечается, что проект выполнен в  
соответствии с установленными требованиями и допускается кафедрой к  
защите.

Зав. кафедрой  
"19" 06 2017г

## Содержание

### **Введение:**

Актуальность темы

Цель проектирования

Задачи

### **Глава 1. Теория и история вопроса.**

1.1. Анализ теоретических исследований общего и прикладного характера по исследуемой теме

1.2. Анализ отечественного и мирового опыта проектирования

1.3. Разработка функционально-типологической модели объекта проектирования

### **Глава 2. Предпроектный анализ.**

2.1. Анализ ситуации

2.2 Концептуальная идея проекта

### **Глава 3. Проектная часть**

3.1. Современное состояние территории, инженерная оценка со схемой планировочных ограничений

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

3.3. Градостроительные, архитектурно-планировочные, средовые решения

3.4. Средовая организация и благоустройство

3.5. Сведения об инженерном оборудовании, перечень инженерно-технических мероприятий по инженерной подготовке территории

3.6. Охрана окружающей среды

### **Заключение**

### **Библиографический список**

### **Приложения**

## Введение

### Актуальность выбранной темы

В большинстве российских городов, освоение реки в качестве частей прибрежной территории велось практически в одно и то же время, в середине прошлого века. Прошло уже больше пятидесяти лет, что на данный момент привело их к моральному и физическому устареванию. Поэтому сегодня они требуют реконструктивных мероприятий.

На сегодняшний день актуальность выбранной темы определяется изменением функций прибрежных зон в городах России. Возникает ряд градостроительных и экологических проблем:

- несбалансированная территориально-планировочная структура приречных территорий;
- отсутствие четко сформированных рекреационных зон и организованных выходов к водным объектам;
- неразвитый ландшафтно-экологический каркас в целом;
- низкий эстетический уровень развития береговой архитектуры и среды у воды, формирующих панорамный фасад города.

Отсутствие другого представления об организации жизненного пространства у воды, создает проблемы для современного развития прибрежных территорий акватория. Так же расположение на берегах рек крупных промышленных узлов, приводит к загрязнению, что затрудняет использование прибрежных территорий и нарушает их экологический баланс.

**Целью** дипломной работы является предложение градостроительной концепции развития прибрежной территории реки Суры в административных границах города Пенза и города Спутник, сформировать общую систему взаимосвязанных территорий реки, которая превратит ее в единое целое городской среды.



**Поставленная цель предполагает решение следующих задач:**

1. формирование теоретической основы архитектурно-планировочной реконструкции прибрежных территорий в структуре города;
2. выявление общих проблем формирования прибрежных территорий рек в городах в современных условиях на основе отечественного и зарубежного опыта реконструкции береговых зон;
3. анализ формирования существующей градостроительной ситуации, современного состояния прибрежной территории;
4. предложить модель градостроительной концепции прибрежной территории реки с учетом новых культурно-эстетических, социально-экономических условий города.

**Общая идея проекта**

1. доказать, что прибрежные территории входят в единый комплекс культурной, экономической, экологической и социальной систем;
2. обоснование архитектурно-планировочной структуры прибрежных зон, особенностей функционального зонирования с учетом развития градостроительного каркаса;
3. проанализировать и выявить закономерности развития прибрежных территорий городов;

## **Глава 1. Теория и история вопроса.**

### **1.1. Анализ теоретических исследований общего и прикладного характера по исследуемой теме**

Одним из важнейших градообразующих факторов является наличие водных объектов. Как известно из истории градостроительства в период с IX по XIII века существует множество примеров того, как города основывались на берегах рек. Были и другие причины возникновения городов в определенном месте, к примеру политические. По мере его обоснования на той или иной территории возникает новая стадия взаимоотношения реки и города, которой он обязан своим расположением. Река приобретает различные значения в его структуре, мешая произвольному формированию города [2].

С развитием промышленности с конца XIX и начала XX веков прибрежная территория реки приобретает значение промышленной зоны. И только в некоторых местах велось строительство организованных набережных, имеющих рекреационную функцию. Большинство производственных предприятий на сегодняшний день пришли в упадок, что привело к их закрытию. Вследствие чего назревает необходимость к реорганизации и перепрофилированию производственных зон применимых к прибрежной территории.

В наше время взаимоотношение города и реки не стоит на месте, оно меняется. Если раньше река влияла на жителей, то сейчас можно наблюдать новую тенденцию, влияние жителей города на реку.

Существуют несколько функционально-планировочных особенностей использования акватория в черте города: производственное, транспортное и рекреационное. Иногда они могут функционировать одновременно.

Необходимо выяснить причины отсутствия взаимодействия городского и природного каркаса и предложить решение данной

проблемы. Изучение природного каркаса – одна из часто изучаемых тем в градостроительстве. Благодаря своим функциональным и планировочным структурам, формируется городская среда, рассматривая ее можно выделить систему открытых и закрытых пространств. В структуру среды входят композиционные элементы такие как: акценты и ориентиры, композиционные оси.

### 1.2. Анализ отечественного и мирового опыта проектирования

Ценность прибрежных территорий современные города осознали не так давно, но очень быстро это направление набрало популярность. Реконструкция прибрежных территорий стала частью процесса возвращения в оборот городских «периферий», и сегодня у воды вместо предприятий и автострад все чаще встречаются парки и общественные пространства.

Во многих городах Европы, где качество урбанизированности среды намного превышает наш отечественный опыт, река выступает как транспортный маршрут, имеющий туристическую привлекательность.

Раскрытие архитектурного фасада на долины рек, озер, водохранилищ создается условие панорамного вида застройки и озелененных пространств в градостроительной композиции [7]. Это одно из эффективных средств повышения уровня архитектурно-эстетической выразительности облика города.

Городская среда привлекает большое внимание, так как имеет много возможностей для активного культурно-эстетического, экологического и социально-экономического развития и улучшения своих качеств. Перспективы развития прибрежных территорий в черте города определяется сохранением и улучшением природных качеств окружающей среды, благоприятным времяпрепровождением для человека.

Нормативно-правовую базу градостроительной деятельности по реконструкции прибрежной территории составляет:

1. Градостроительный кодекс РФ (ГрК РФ 2015) ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (с изменениями на 19 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года)

2. Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 28 ноября 2015 года) (редакция, действующая с 1 января 2016 года) [3].

3. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* [11].

3.1. СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89\*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

3.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

4. Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [18].

5. Градостроительные нормы проектирования г. Пенза;

5.1. Приказы Министерства регионального развития Российской Федерации;

5.2. Нормативные акты субъектов Российской Федерации;

5.3. Нормативные акты муниципальных образования субъекта РФ.

Градостроительный кодекс Российской Федерации №73 – ФЗ от 29.12.2004 г. (редакция от 01.09.2016г.)

#### **Глава 4.** Градостроительное зонирование

#### **Статья 30.** Правила землепользования и застройки

1. Правила землепользования и застройки разрабатываются в целях:

- создания условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия;
- создания условий для планировки территорий муниципальных образований;
- обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства;
- создания условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

## 2. Правила землепользования и застройки включают в себя:

- порядок их применения и внесения изменений в указанные правила;
- карту градостроительного зонирования;
- градостроительные регламенты.

## 3. Порядок применения правил землепользования и застройки и внесения в них изменений включает в себя положения:

- о регулировании землепользования и застройки органами местного самоуправления;
- об изменении видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства физическими и юридическими лицами;
- о подготовке документации по планировке территории органами местного самоуправления;

- о проведении публичных слушаний по вопросам землепользования и застройки;
- о внесении изменений в правила землепользования и застройки;
- о регулировании иных вопросов землепользования и застройки.

## **Глава 5. Планировка территории**

### **Статья 46\_1. Развитие застроенных территорий**

1. Развитие застроенных территорий осуществляется в границах элемента планировочной структуры (квартала, микрорайона) или его части (частей), в границах смежных элементов планировочной структуры или их частей.

2. Решение о развитии застроенной территории принимается органом местного самоуправления поселения, органом местного самоуправления городского округа по инициативе органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, физических или юридических лиц при наличии градостроительного регламента, а также региональных и местных нормативов градостроительного проектирования (при их отсутствии - утвержденных органом местного самоуправления расчетных показателей обеспечения такой территории объектами социального и коммунально-бытового назначения, объектами инженерной инфраструктуры).

3. Решение о развитии застроенной территории может быть принято, если на такой территории расположены:

- многоквартирные дома, признанные в установленном Правительством Российской Федерации порядке аварийными и подлежащими сносу;
- многоквартирные дома, снос, реконструкция которых планируются на основании муниципальных адресных программ, утвержденных представительным органом местного самоуправления.

4. На застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии, могут быть расположены иные объекты капитального строительства, вид разрешенного использования и предельные параметры которых не соответствуют градостроительному регламенту.

СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89\*) «Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

**Пункт 4.** Концепция развития и общая организация территории городских и сельских поселений.

4.7 При разработке генеральных планов городов и сельских населенных пунктов необходимо исходить из оценки их экономико-географического, социального, производственного, историко-архитектурного и природного потенциала. При этом следует:

- учитывать административный статус городов и сельских поселений, прогнозируемую численность населения, экономическую базу, местоположение и роль в системе расселения (агломерации), а также природно-климатические, социально демографические, национально-бытовые и другие местные особенности;
- исходить из комплексной оценки и зонирования территории города и пригородной зоны, их рационального использования, имеющихся ресурсов (природных, водных, энергетических, трудовых, рекреационных), прогнозов изменения экономической базы, состояния окружающей среды и ее влияния на условия жизни и здоровья населения, социально-демографической ситуации, включая межгосударственную и межрегиональную миграцию населения;
- предусматривать улучшение экологического и санитарно-гигиенического состояния окружающей среды поселений и прилегающих к ним территорий, сохранение историко-культурного наследия;

- определять рациональные пути развития поселений с выделением первоочередных (приоритетных) и перспективных социальных, экономических и экологических проблем;
- учитывать перспективы развития рынка недвижимости, возможность освоения территорий через привлечение негосударственных инвестиций и продажу гражданам и юридическим лицам земельных участков, расположенных на территории городских и сельских поселений, или права их аренды.

Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 28 ноября 2015 года) (редакция, действующая с 1 января 2016 года)

**Статья 65. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы**

2. В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

При разработке градостроительной документации необходимо руководствоваться Градостроительным кодексом Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, федеральными градостроительными нормативами и правилами, нормативно-техническими документами в области



градостроительства, государственными стандартами, федеральными специальными нормативами и правилами.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации градостроительная документация может быть федерального уровня, уровня субъекта Российской Федерации и муниципального уровня.

Градостроительная документация о застройке территорий поселений включает в себя:

- проекты планировки частей территорий поселений (далее - проект планировки);
- проекты межевания территорий;
- проекты застройки кварталов, микрорайонов, других элементов планировочной структуры поселений (далее - проект застройки).

Градостроительная документация о градостроительном планировании может разрабатываться в две стадии и включать в качестве первой стадии разработку концептуальных положений - основных принципов и направлений стратегического градостроительного развития территорий и поселений. Составной частью градостроительной документации являются ее основные положения, содержащие краткое изложение принятых проектных решений, обязательные положения, основные технико-экономические показатели и схематический чертеж проектного плана (основного чертежа).

Мировые примеры доказывают, что при профессиональном подходе в использовании прибрежной территории город открывает скрытый потенциал, который повышает его рекреационные возможности, увеличивает эмоционально-эстетический эффект от существующей среды.

- **Одним из таких примеров может служить берег Нью Йорка.**

История развития набережных Нью Йорка немного напоминает московскую - большинство городских районов в ходе индустриализации оказались отрезанными от воды промышленными зонами, портовыми сооружениями, дорожной инфраструктурой. Береговая линия понемногу начинала развиваться со стороны Манхэттена, но единого плана не было. Поворотным стал 2011 год, когда был представлен долгосрочный комплексный план развития всего 520-мильного «водного фасада» Нью-Йорка — *Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan*.



Рис. 1 Организация набережной в Нью-Йорке

Грандиозный проект состоит из сотен отдельных программ и проектов самой разной направленности - от расширения набережных и пляжей до модернизации ливневой канализации (Рис. 1). Конечной целью должно стать превращение всего берега в общедоступную благоустроенную территорию. В прибрежной зоне предусмотрено строительство жилья, коммерческая застройка и даже размещение безвредных производств, но обязательным условием является общественный доступ к воде, очистка реки и восстановление биоразнообразия, а также сохранение визуальных связей с водными

пейзажами. Значительная часть берегов должна превратиться в открытые пространства с различными рекреационными функциями, привлекательными как для местных жителей, так и для обитателей других районов и для туристов [10].

- **Реконструкция набережной реки Сены в Париже.**

Пешеходная набережная Сены - общественное пространство без автомобилей. Париж становится все более и более экологичным городом. Первым этапом преобразования стал процесс перевода набережных из автомагистралей в пешеходные зоны начался в 2002-м году.

В общей сложности новое общественное пространство протянется на 3,3 км и создаст более 5,6 кв. км озелененного пространства. Исправление ошибок парижских градостроителей XX-го века, отдавших набережные машинам, дорого им обойдется (Рис. 2).



Рис. 2 Видовой кадр организации пешеходного пространства

Главным элементом, во круг которого начались реконструктивные мероприятия, является флагман, расположенный на берегу Сены (Рис. 3). Плавающий сад, размеры которого составляют 1800 м<sup>2</sup>, находится у

подножия Эйфелевой башни и состоит из 5 плавающих острова, сейчас начинает расти.



Рис. 3 Флагман, расположенный на берегу Сены

Это новое зеленое пространство состоит из пяти островов, связанных между собой мостами и доступными для всех на берегу (Рис. 4). Здесь используется большое количество разнообразной растительности, это место предполагает тихий отдых и пешие прогулки, где тесно связаны природный и человеческий мир. Такие острова будут способны перевозить до 700 человек [2].



Рис. 4 Плавающие острова

- **Международный конкурс в Москве**

Ярким примером подтверждения актуальности выбранной темы для исследования о реконструкции прибрежных территорий является организация в 2015 году международного конкурса на концепцию развития Московской агломерации [9]. Организацию данного мероприятия осуществляли правительство города Москвы, НИиПИ Генплана и Москомархитектура. Из 47 конкурсантов, подавших заявки на участие, в финал попали шесть команд: Испания, Нидерланды, США, Китай и два архитектурных бюро из России.

На примере их конкурсных работ можно рассмотреть концептуальные предложения и конкретные методики по реконструкции прибрежной территории Москвы-реки.

В рассматриваемые границы входит 10400 га территории с разным функциональным набором пользования, где площадь водной поверхности составляет 1940 га – 18%. Всю оставшуюся территорию, расположенную вблизи русла реки, можно разделить по функциональному назначению:

- жилая зона (10%)
- общественная зона (11%)
- производственная зона (25%)
- транспортная (10%)
- озеленение (14%)
- неблагоустроенная зона (12%)

Протяженность Москвы-реки в пределах городской черты составляет 83 км. Протяженность береговой полосы (суммарно по обоим берегам) — 201 км.

Для финалистов конкурса было подготовлено техническое задание, целью которого было представить разработанную концепцию, которая включала бы в себя:

- предложение по улучшению экологической ситуации водной артерии и ее долины;
- предложение по обеспечению проницаемости прилегающих территории и их связей с водой;
- предложение по реорганизации набережных с упором на формирование общественных пространств;
- предложение по совершенствованию облика прилегающих территорий в целях улучшения общего имиджа города и повышения его привлекательности для жителей и туристов;
- предложение по повышению эффективности использования и увеличению инвестиционной привлекательности прилегающих территорий.

Результатом работы каждого финалиста стала программа развития территорий в зоне влияния реки сроком до 2035 года.

- Победителем конкурса стал проект бюро «Проект Меганом» Россия. Идея их предложения заключалась во вживлении в городскую ткань Москвы системы культурно-рекреационных пространств нового типа с условным названием «порта».

Новизна состоит в том, что эти пространства размещаются прямо на воде и служат не только площадками для отдыха, но и пристанями. Команда предложила соорудить вдоль реки объекты районного и городского значения, которым суждено стать новыми центрами городской активности (Рис.5).



Рис. 5 3D-визуализация

Так же в их концепцию входит развитие систем городских коммуникаций, т.е. пешеходных, велосипедных и транспортных сообщений, что, по-моему, мнению применимо ко всем городам нашей страны, где предполагается реконструкция прибрежных территорий. В частности, предлагается возродить общественный водный транспорт и создание речного туристического маршрута. Не всегда такое предложение применимо ко всем городам Российской Федерации, такой вариант с общественными речными магистралями уместен в крупнейших городах и городах миллиониках.

Еще одной направленностью является здоровая экосистема. Проектным предложением предлагается размещение вдоль берега размещение экологических островов, что является не только живописным дополнением, но и средством фильтрации поверхностных вод.

- Авторы проекта: Turenscape (КНР), «ДСК-1» и «АрхПолис».
- Команда архитектурного бюро из КНР.

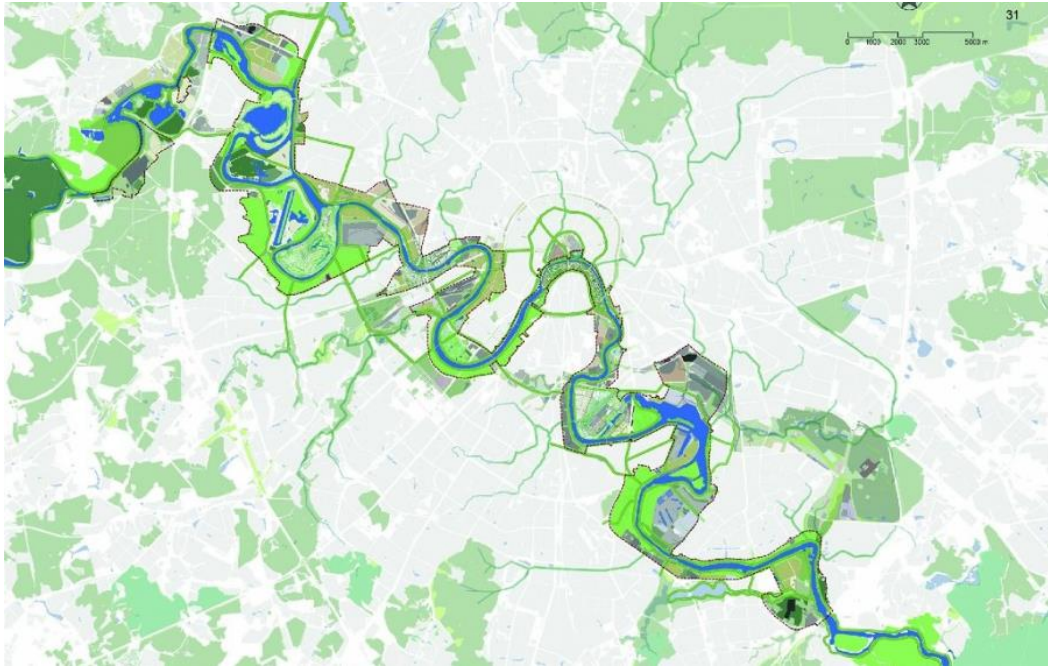


Рис. 6 Генеральный план развития экосистемы Москвы-реки

Авторы предложенного проекта заметили уникальную и не повторимую геометрию Москвы-реки, что и стало одним из ориентиров в дальнейшем развитии их концепции (Рис. 6). Они рассматривают ее излучины, как основные элементы новой полицентричной структуры города.

Общую идею, которую предлагает команда из Кореи, выражается одной фразой - «Излучины жизни» как центр городской структуры. Главной задачей является развитие инфраструктуры путем решения пяти проблем, которые были выявлены в городе, большей частью изменением функционального отношения между рекой и городом и пространственной организацией прибрежных зон влияния реки. Так же важным является проблема преобразования экосистемы, изменение системы транспорта, изменение социального баланса, возрождение экономической активности и культуры.

Проведя анализ городской территории Москвы на современное состояние, в особенности прибрежных участков реки, авторы проекта выделили пять аспектов градостроительной деятельности, которые, по их



мнению, сейчас нуждаются в реконструкции. Они предлагают пять путей развития решения проблем:

1. Для того, чтобы повысить защищенность и устойчивость экосистемы, необходимо ее преобразование не только вдоль прибрежных зон, но и на других территориях в пределах города;

2. Проблему доступности реки и возможности свободного передвижения вдоль ее берегов, решается перепрофилирование транспортной системы.

3. Для создания одинаковых возможностей для всех жителей города необходимо изменить социальный баланс, направленный на многофункциональность, доступность и создание гармоничных условий в природе и городе.

4. Сохранение исторических памятников для их культурного возрождения и объединения в систему новых культурных программ.

5. Экономическое возрождение активности, для того чтобы реализовать план создания новых экономически-самостоятельных объектов.

Общая идея концепции развития инфраструктуры Москвы-реки представляет собой концепцию создания «Излучин жизни», которая расширит функциональность реки. Такой подход к урбанизации представляет новую черту, где река рассматривается как один из важнейших элементов города, а не как один из многих его компонентов. В основе предложенной концепции главным образом находится теория «анти-планирования», где экологическая безопасность является главным условием усовершенствования. Цель, которую ставят перед собой архитекторы – это создание безопасной системы для всей инфраструктуры, для предотвращения вредных последствий, влияющих на будущее градостроительной экологии города и не только.



Рис. 7 3D-визуализация благоустройства набережных

Практически в каждом городе России через основную ось города протекает река, для каждого из них характерна одна и та же проблема – это ограничение пешеходной доступности и велосипедистов, а также взаимосвязь и отсутствие водного транспортного сообщения. Для преодоления любой проблемы архитекторы предлагают свои способы их решения. В первую очередь создание организованной транспортной сети с ограниченной скоростью движения, для уменьшения нагрузки на автомобильный транспорт. Так же, как и другие представители команд, они разрабатывают методику облагораживания прибрежной территории, прокладывая дорожки для катания на лыжах, для пешеходных прогулок (Рис. 7).



Рис. 8 3D-визуализация благоустройства набережных

Еще одной зоной для разработки является территория финансового центра города Москвы, концепция его развития предполагает создание

своеобразного «Московского Сохо», обновленный деловой район, где активно кипит жизнь. Планируется перераспределить транспортный поток, что позволит создать пешеходную набережную с объектами обслуживания (Рис. 8). Парковая зона с амфитеатрами предоставит возможность для отдыха на свежем воздухе.

Так же в проекте задействована территория ЗИЛ, где предполагается создание «Социальной фабрики», с большой площадью озеленения, подходящей для общественного промысла. Обустройство зеленой площадки предусматривает высадку зеленых насаждений, которые войдут в структуру города и станут частью экологического процесса. Такая методика преобразит загрязненную территорию завода в экологически-чистый участок, готовый к урбанизации.

- Одним из участников была команда Испании **BurgosandGarridoArquitectosAsociados**.

- Девиз испанских архитекторов-**Москва LLC — новый федеральный и столичный центр**.



Рис. 9 Ночной вид на существующий мост, завернутый в новую биоморфную оболочку

Линейный текущий центр на Москве-реке (LLC) — основные тезисы проекта:

1. Москва LLC создается как центр уже сформировавшегося, успешного города и призвана решить его главные проблемы.
2. Основные загрязнения обусловлены огромным количеством автомобилей, а не производственными мощностями.
3. Необходимо смешение функций, а не их разделение.

Проект предполагает не разделение функциональных зон, а их смешение для формирования устойчивых связей внутри структуры.

Возможность развивать новый линейный центр постепенно, каждый раз создавая новый полноценный участок единой структуры. В каждой зоне предусмотрены все необходимые услуги и сервисы, расположенные в непосредственной близости к жилым домам. Кроме того, в каждом локальном центре располагается как минимум одна уникальная для города функция, привлекающая жителей со всего города (Рис. 9).

В Москве уже применяют реку в качестве перевоза груза, это дает толчок к дальнейшему развитию такого вида транспорта, что позволит разгрузить основные автомагистрали.

Проект развития Строгинской поймы предлагает четкое разделение между застройкой и природной территорией, с целью ограничить развитие строительства на природоохранных участках (Рис. 10). Такая идея позволяет объединить все рекреационные функции, которые уже существуют и связаны транспортными сетями. Так же необходимо проложить пешеходные дорожки, вдоль которых будут расположены объекты обслуживания для комфортного времяпрепровождения.



Рис. 10 Организация пространства

Основной задачей, которую они ставили перед собой – предложить проект, предопределяющий развитие не только прибрежных территорий вдоль Москвы-реки, но всего города. Объединив эти две важные части, город и река, общей транспортной и инженерной инфраструктурами, мы получим новый линейный центр города. Их компания предлагает создание новых трамвайных путей вдоль набережной, дополнительных маршрутов общественного транспорта и велосипедных дорожек (Рис. 11). Проектом предусматривается смешение функциональных зон у берегов реки в целях формирования устойчивых связей внутри структуры города.

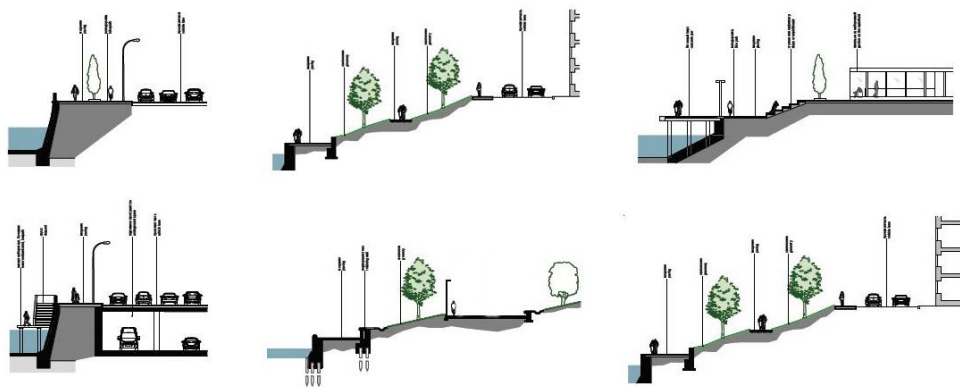


Рис. 11 Создание новых трамвайных путей

- Авторы проекта: Остоженка (Россия), AteliersLionassociés.

Когда через территорию столицы протекало большое количество малых рек и ручьев, раньше их число достигало до 140. На сегодняшний день из них сохранилось от силы 70, поэтому объединение во главе с бюро «Остоженка» решили восстановить в памяти жителей этот факт. Такие мелкие связи создают единую систему с Москвой-рекой.

Аналогично другим участникам конкурса команда архитекторов «Остоженки» разрабатывают новые точки развития для извилистого каркаса Москвы-реки, делая акцент на роль реки в жизни столицы. Из этого можно выделить общий лозунг идеи проекта – «Река, как ожерелье смысловых отрезков».

Как и архитекторы из КНР, авторы бюро из России хотят показать доступность реки, ее способности объединять, а не разъединять. Именно этот фактор становится важнейшим элементом природного каркаса, улучшающий фактор улучшения качества жизни города и в городе.

Авторы конкурсной работы, предлагают программу восстановления городской экологии в общем, говоря о поэтапном плане открытия русел притоков Москвы-реки. Так же они хотят предложить пустить по реки баржи, которые имели бы разную функциональную направленность – баржа-пляж, ресторан, бассейн и т.д. Что касемо транспортной стратегии архитекторы стремятся целесообразно уменьшить площадь проезжей части вдоль прибрежной зоны.

Еще одним совпадением с командой из Кореи является то, что оба бюро ставят для себя приоритет принимаемой концепции в организации свободных выходов к водному пространству. Но на данный момент в осуществлении данного плана мешает транспортная ситуация. Они предлагают создать условия для жителей города, стимулирующие их отказаться от автомобилей при перемещении в городе.

Решением транспортной проблемы:

1. Строительство дублеров Кутузовского и Волгоградского проспектов.
2. Начало развития транспортной инфраструктуры на промзонах.
3. Строительство транспортной инфраструктуры в развивающихся зонах.

Другие виды транспорта:

1. Подвесные канатные дороги.
2. Система Мини-метро.

Архитекторы описывают развитие конкретных территорий, связующих реку в единое целое на основе теории сопоставления таких природных явлений как Вода и Суша. Разделяя эти два понятия, авторы выявляют функциональное значение каждого термина. Сушу определяют, как основу для культурно-туристической инфраструктуры – благоустроенные скверы и парки. Вода – уникальная площадка для водных мероприятий.

Реконструктивные мероприятия предполагается проводить на период с 2015 по 2025 года. Планируется создание парковых зон с доступностью как для пешеходов, так и для велосипедистов, обустройство прибрежных территорий. Будут организованы места для кемпинга и пикников, купания и любителей рыбачить, так же будут проложены тропы, вдоль которых можно изучать флору и фауну окружающей среды (Рис. 12).



Рис. 12 3D-визуализация парковой зоны

Левый берег реки, где располагаются башни делового центра, рассматривается в качестве высоко урбанизированной прибрежной территорией, в ее части решаются проблемы транспортной доступности в деловой зоне (Рис. 13). Проектным планом предусматривается строительство двух автомобильных мостов и предлагается размещение ветки «Мини метро» на водной глади реки. Правый берег, имеющий крутой склон, остается для развития пешеходных связей и благоустройства.



Рис. 13 3D-визуализация набережной на против ММДЦ «Москва-сити»

- Четвертое место в международном конкурсе заняла команда из Нидерландов MAXWAN architects + urbanists, «Атриум».
- На начальном этапе разработке проекта реконструкции Москвы-реки возник такой термин, как «река москвичка», который можно принять за лозунг.



Рис. 14 3D-визуализация благоустройства набережных



Архитекторы этой группы очень тщательно изучили проблемы, связанные с прибрежными территориями реки. Из проведенного анализа, они выявили пять путей решения реконструкции реки и прилегающих к ней территорий и предложили двенадцать типичных примеров планировки. Одной из главных тем, которые для себя выбирают проектировщики из Нидерландов, является тема «культуры» и «экологии». Так же, как и все участники конкурса, они заостряют внимание на вопросе о расположении Москвы-реки и ее функциональном значении в городской среде (Рис. 14).

На сегодняшний день большая часть реки окружена заброшенными хозяйственными территориями, что дает предпосылки к развитию современных общественных пространств, к увеличению пешеходных маршрутов, ведущих к набережным реки. В их предложении присутствует идея об отказе грандиозных застроек вдоль центрального набережного города (Рис. 15).

К культурной части проекта относится предложение о восстановлении Воспитательного дома для того, чтобы открыть его территорию для жителей мегаполиса, а здание превратить в образовательный центр. Так авторы относятся ко всем памятникам, расположенных на набережных Москвы.



Рис. 15 3D-визуализация благоустройства набережных

Идеологию своего проекта участники четко разграничивают и расписывают по пунктам. Одной из задач, которых встает перед ними – это расчистить территории прилегающие к реки, сделать ее доступной для жителей города.

Методы решения поставленной задачи:

- реорганизация улиц пролегающих вдоль реки;
- увеличить ширину пешеходно-велосипедных дорожек, за счет уменьшения размеров транспортной полосы;
- выделить отдельные полосы для линии общественного транспорта с остановками и пересадочными узлами у мостов и станций метро;
- модернизация существующих мостов;
- строительство линии метро + велосипед.

Так же необходимым является исследование новых планировочных решений для каждой территории и тематическая организация в соответствии с характером зоны. Создание доминант должно усилить эффект этой идеи, выразаться это может не только в отдельно стоящих монументах, но и в создании места в целом (Рис. 16).



Рис. 16 3D-визуализация территории «Москва-сити»

Слияние растительной и речной структуры Москвы – реки и ее притоков для создания «зеленых коридоров», которая служит основной

средой обитания, может привлечь инвесторов и создаст дополнительные рабочие места.

Беря во внимание размеры Москвы, развитие внешнего доступа к прибрежным зонам реки с помощью скоростного общественного транспорта будет лучшим вариантом для сохранности самой реки. Появление новых станций метро дает возможность увеличить доступность и пропускную способность. Для организации связи между скоростным общественным, велосипедным и водным транспортом необходимо создание транспортно-пересадочных узлов.

Еще одним привлекательным вариантом средства передвижения может стать водный транспорт. Его направленностью может быть, как прогулочная, так и туристической. С развитием прибрежных территорий увеличится и число посещаем, что приведет к большому пассажиропотоку на речном транспорте. Для комфортного перемещения должны быть организованы пересадочные пункты между причалами и общественным транспортом.

- Следующая команда, которая представила свой проект – это компания SWA Group из США + «Рождественка».
- Свою главную идею можно представить в одной фразой – «Река Москва как транспортная артерия».



Рис. 17 3D-визуализация благоустройства набережных

По мнению команды, у Москвы нет планировочных предпосылок к полноценному развитию улично-дорожной сети (Рис. 17). Единственным решением для города является развитие скоростного общественного транспорта. Эта идея послужила началом работы над конкурсным заданием.

Обеспечить столицу современным транспортом вдоль прибрежной территории реки является затруднительным. Существующие виды транспорта создают затруднительное положение, зачастую отрезаю реку от города, единственным выходом по мнению архитекторов – это строительство водного рельсового скоростного пространства.

Авторы выдвигают идею создания скоростных общественных путей с возможностью провозить до 10 тысяч людей в час (Рис. 18). Так же бюро предлагает рассмотреть использование пространств под мостами, сделать их узловыми точками, где сходятся все виды транспорта, организовывать в них культурные и общественные мероприятия (Рис. 19).

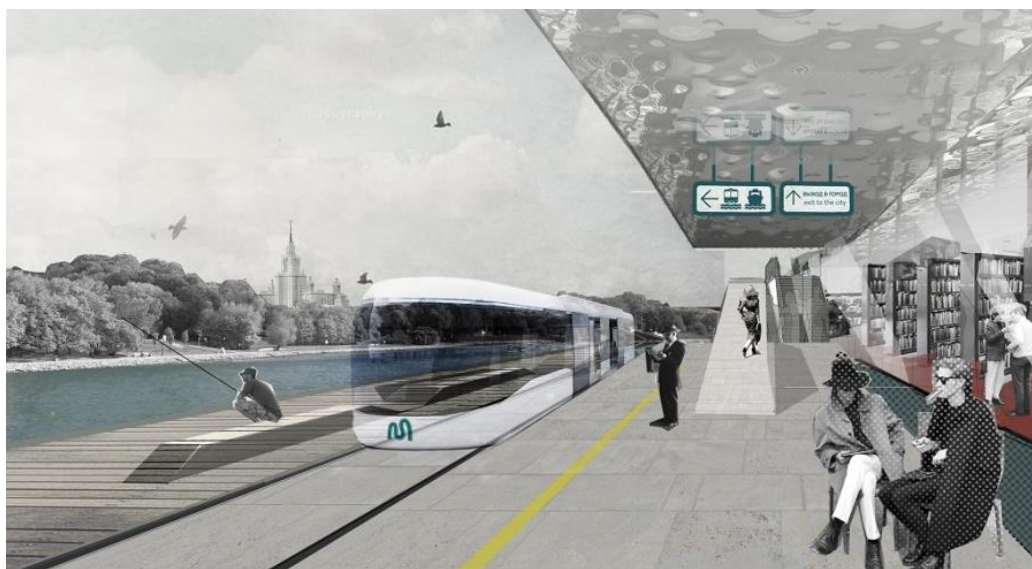


Рис. 18 3D-визуализация станции речного легкорельсового транспорта

В проект реконструкции входит и территория ЗИЛ, к 2025 на его территории будут построены двух станций метро. За счет этой новой функции предполагается дальнейшее развитие всей площади завода. На территории находится здание высотного склада, оно несет на себе главную

градообразующую нагрузку. Его помещения преобразуют под театр, таким образом этот объект продолжит функционировать как смысловая доминанта территории. Оставшиеся два склада реорганизуют в современные пространства для работы и жилья.



Рис. 19 3D-визуализация

### 1.3. Разработка функционально-типологической модели объекта проектирования

Прибрежные территории являются трудными градостроительными объектами, в которые входят географическая, экологическая, социальная и экономическая система. Интерес к этим территориям вызван усилением хозяйственного освоения, из чего следует комплексное изучение прибрежных территорий для их потенциального и устойчивого развития.

Река и ее прибрежная территория – это важнейшие географические объекты, расположенные и заключенные в городах. Эти компоненты служат не только взаимодействием между водой и сушей, но и представляют собой пространство, где с особой насыщенностью осуществляется взаимодействие между людьми о окружающей средой. Прибрежная территория включает в себя природные компоненты такие как берега и прилегающие к ним акваторию реки, в границах которой должно быть организовано экологически сбалансированное развитие, сохранение

береговых и речных ландшафтов. Сохранение экосистемы от загрязнения и уничтожения территорий с ограниченной и регулируемой хозяйственной деятельностью так же не мало важно [8].

С каждым годом потребность в устойчивом развитии прибрежных территорий. На сегодняшний день подходы к правильному использованию прибрежных территорий за частую не могут добиться устойчивого развития, что приводит к деградации и ухудшению состояния окружающей среды береговых зон.

Иррациональный подход к использованию ресурсов прибрежной территории приводит к неблагоприятным последствиям:

- утрата экономической ценности земельных ресурсов;
- потеря территорий, имеющих высокую эстетическую и природную ценность;
- потеря объектов историко-культурного наследия;
- экологическое загрязнение;

Для эффективной реорганизации прибрежной территории требуется связать в единую систему человеческую деятельность и окружающую среду. Главными компонентами являются природные процессы, поддерживающие прибрежную экосистему, и характер социальных и экономических обстоятельств использования территории.

## **Глава 2. Предпроектный анализ.**

### **2.1. Анализ ситуации**

Объектом для исследований является река Сура в границах города Пенза и ее прибрежная территория. Река принимает важное участие в жизни города. Ее водные ресурсы используются в разных целях: водоснабжение, энергетика, рыбного хозяйства и рекреации.

Для начала необходимо определить границы прибрежной территории, применяя различные способы:

- с помощью визуального контакта, включающие точки визуального контакта с рекой;
- естественные препятствия такие как дороги;
- пешеходная доступность.

В итоге, после совмещения анализа получаем итоговую схему с границами прибрежной территорией (см. Приложение 1).

Изучив территорию на функциональность в границах располагается большое количество частного сектора, как в центральной части, так и на окраине. Большинство из построек не несут какой-либо исторической или эстетической нагрузки, качество такого жилья оценивается по шкале от 1 до 3 на 2 балла. В центральном районе состояние застройки оценивается в 3 балла, все данные представлены в схеме итоговой оценки качества жилья изучаемой прибрежной территории (см. Приложение 1).

Наличие складских помещений и промышленных предприятий не делает прибрежную территорию привлекательной для времени препровождения. В северной части города располагаются очистные сооружения и ТЭЦ – 1, они в плотную прилегают к реке, создавая очень узкое пространство для благоустройства прибрежной территории. В Центральном районе расположен Пензенский хлебокомбинат, завод «Исток» и ЗАО «Пензенская горэлектросеть».

Через всю территорию города пролегает железная дорога по направлению с севера на юг и с запада на восток. Она фактически отсекает территории и не дает развиваться прибрежным зонам. Санитарно-защитная зона от железной дороги составляет 100 м.

От реки так же существует водоохранная зона – ее размеры 200 м, она зависит от длины реки, прибрежная защитная полоса составляет 50 м. На реке расположены очистные сооружения от них санитарно-защитная полоса 200 м.

На исследуемой территории и около нее находятся объекты культурного наследия: Дом жилой начало XX в. Ул. Бакунина, 4; Здание ломбарда XIX в. Ул. Куприна/Сборная, 1/2; Троицкий Пензенский женский монастырь, ул. Кирова, 25; Железнодорожный вокзал станция Пенза – III кон. XIX в. Федеральным законом установлена защитная зона в размерах 200 м.

Так же ограничения на территорию вносят проходящие воздушные линии электропередач.

Транспортный каркас представлен градацией улично - дорожной сети, через реку проходят две магистрали городского значения и железная дорога. При пересечении они сформировали существующие транспортные узлы, они отмечены на схеме транспортного обслуживания территории (см. Приложение 1).

Проанализировав транспортное обслуживание, можно выявить несколько недостатков: дорога, проходящая вдоль реки, отсекает ее от города и становится недоступна для человека. Отсутствие пешеходных связей не дает развития прибрежным зонам, что приводит к потере ценности территорий.

На всей протяженности реки образованы две набережные – Центральная и в г. Спутнике, не зависимые и не связанные друг с другом. Прибрежная территории в центральном районе требует реконструкции в



отличии от другой, которая была построена не так давно. На ней предусмотрена пешеходная и велосипедная связь, задействованы противоположные берега, чего так не хватает в центре города.

## 2.2 Концептуальная идея проекта

Для реализации принципов устойчивого развития города необходимо разработать систему критериев устойчивого развития. Возникает понятие - «Город для человека». На основе проведенного анализа зарубежного и отечественного опыта можно выделить четыре принципа:

1. принцип устойчивой мобильности;
2. принципы транзитно – ориентированного проектирования;
3. принципы компактности;
4. принципы непрерывности и объединение природного пространства.

### Из этих принципов следуют методы решения:

*- принцип устойчивой мобильности*

1. Изменение траектории развития города от «Город для автомобилей» к «Город для человека»;
2. Формирование пешеходной инфраструктуры;
3. Наземное метро («Легкое метро») – развитие общественного транспорта;
4. Развитие альтернативного вида транспорта:
  - 4.1. формирование велоинфраструктуры;
  - 4.2. водный транспорт («речное такси»);
  - 4.3. развитие общественного вида транспорта;

*- принципы транзитно – ориентированного проектирования;*

*принципы компактности:*

1. обеспечение легкого доступа к общественному транспорту;
2. создание комфортных условий для пешеходов:

2.1. создание общественного транспорта с большой пропускной способностью рельсового транспорта;

2.2. создание подводящего вида транспорта, формирующего доступные пешеходные узлы;

2.3. развитие инфраструктуры во круг пересекающих узлов;

2.4. уменьшение этажности зданий по мере их удаленности от транспортных узлов;

- *принципы компактности:*

1. высокая плотность застройки;

2. многофункциональная общественная застройка;

- *принципы непрерывности и объединение природного пространства:*

1. сохранение существующих и организация новых природных пространств;

2.

Лозунгом предлагаемой концепции реки является «Человек в единение с природой. Река как часть города.» Одной из главных задач – это восстановить функциональную задачу реки, сделать ее сердцем города.

Методы решения, основанные на принципах устойчивого развития:

1.1. вынос транспортных коммуникаций;

1.2. развитие пешеходной инфраструктуры;

1.3. развитие велоинфраструктуры.

2.1. формирование узлов функциональной активности с учетом скоростного транспорта.

3.1. сохранение общего доступа к прибрежной территории;

3.2. формирование тематической направленности прибрежной территории.

4.1. непрерывность;

4.2. создание условий для сохранения природного разнообразия.

(См. Приложение 2, Таблица 1)

### **Глава 3. Проектная часть**

#### **3.1. Современное состояние территории, инженерная оценка со схемой планировочных ограничений**

Для проектирования предлагается прибрежная территория реки Суры, расположенная в административных границах города Пенза и города Спутник. Границы определяются путем исследования естественных препятствий, визуального контакта и пешеходной доступности.

Проведя пред проектного анализ, было выявлено, что прибрежная территория имеет разное функциональное использование. В границах проектируемой территории расположены следующие объекты использования:

- жилая застройка, представленная в большом количестве индивидуальной застройкой, периодизация застройки начинается с 1920 – х г. в плоть до наших годов. Исходя из этого состояние многих домов не удовлетворительное;
- промышленные объекты: очистные сооружения, Пензенская ТЭЦ – 1, ЗАО «Пензенская горэлектросеть» (мастерские), Завод «Пензтекстильмаш», Завод «Исток», Пензенский хлебокомбинат, Электрическая подстанция 110/6 кВ «Южная», Завод «Пензмаш», а также воздушные линии электропередач ВЛ 220 кВ и ВЛ 110 кВ;
- инженерное благоустройство: насосные станции, самотечные коллекторы дождевой канализации, открытые водостоки дождевых вод;
- объекты коммунально-складского назначения: гаражи, складские помещения;
- объекты транспортной инфраструктуры: СТО, шиномонтажные мастерские;
- объекты культурного наследия:

1. Дом жилой начало XX в. Ул. Бакунина, 4;
2. Здание ломбарда XIX в. Ул. Куприна/Сборная, 1/2;
3. Троицкий Пензенский женский монастырь, ул. Кирова, 25;
4. Железнодорожный вокзал станция Пенза – III кон. XIX в;

В Таблице 2, приведены сведения о балансе использования прибрежной территории реки Суры.

Таблица 2. Баланс использования прибрежной территории реки Суры.

№	Вид использования	Площадь, га.	Процент
Проектируемая территория		202,25	100
1	Используемая территория		
1.1	Зона жилой застройки	47,52	23,49
1.2.	Общественно-деловая застройка	3,95	1,95
1.3	Производственная и коммунально-складская зона	15	7,3
1.4.	Зона объектов транспортного обслуживания	22,9	11,37
1.5.	Озеленение общего пользования	9,8	4,8
2	Неиспользуемая территория	76,95	38,1

На прибрежной территории реки Суры при проектировании учитываются следующие зоны с особыми условиями использования: охранные и санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраны объектов культурного наследия, зоны затопления и подтопления территории.

Охранные зоны:

- охранные зоны линий электропередач (ЛЭП), согласно номинальному классу напряжения - ВЛ 220 кВ – 25 м и ВЛ 110 кВ – 20 м;
- охранные зоны (придорожные полосы) автомобильных дорог, в зависимости от ее категории – автомобильная дорога федерального значения М-5 «Урал» - 100 м;
- охранные зоны железных дорог – 100 м;

Санитарно-защитные зоны:

- санитарно-защитные зоны от производственных объектов не выше третьего класса вредности (СЗЗ 100-300 м.);

Зоны охраны объектов культурного наследия:

- защитная зона объектов культурного наследия – 200 м;

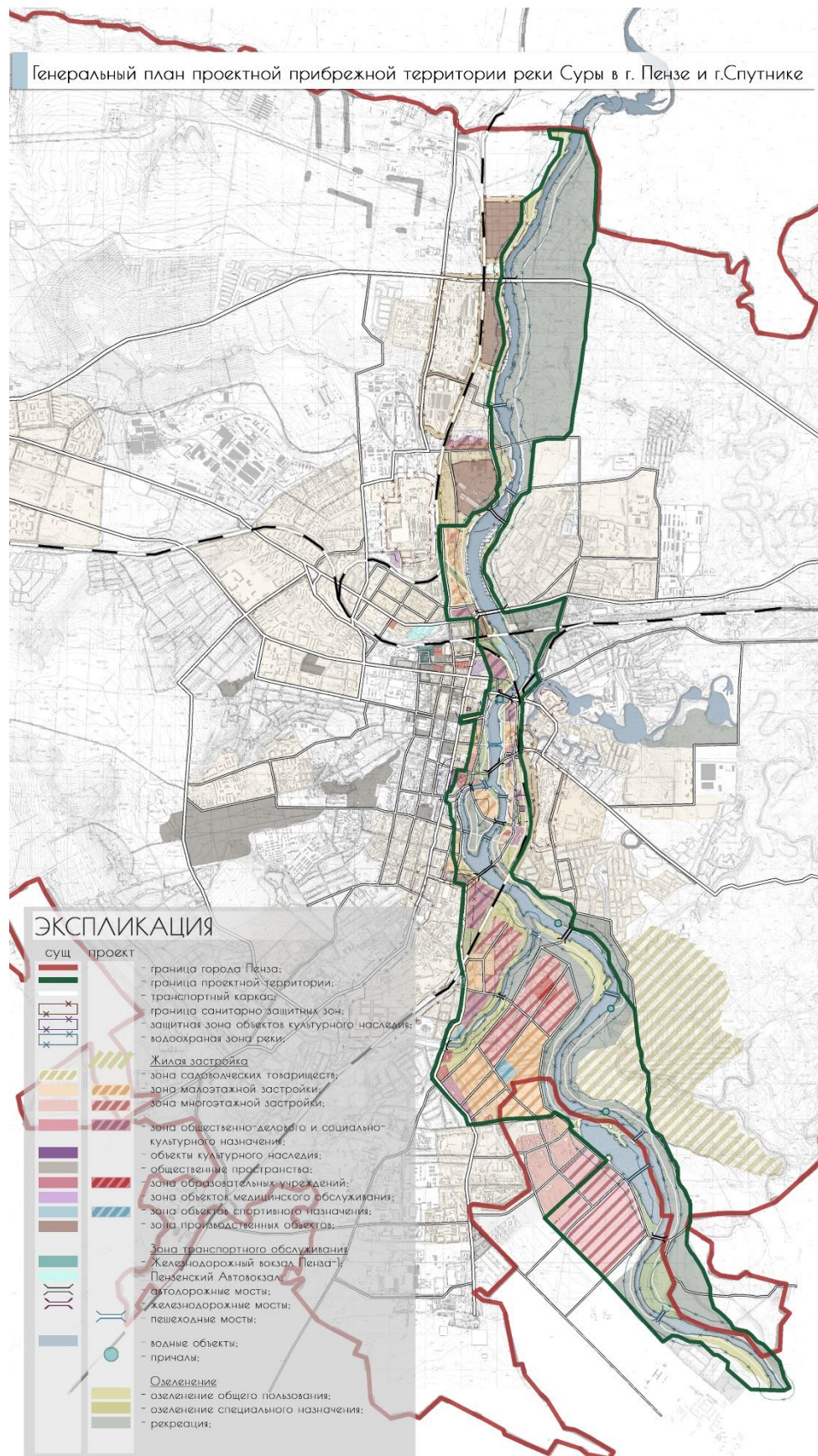
Водоохранные зоны:

- ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью от пятидесяти километров и более – 200 м;

- ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 50 м для уклона три и более градуса;

На сегодняшний момент состояние исследуемой территории не отвечает современным нормам и правилам. Инженерная подготовка территории и оборудование для ее обслуживания устарели, они требуют комплекс реновационных мероприятий – создание благоприятных условий для строительства зданий, организация пешеходных связей, проложение велодорожек. Неотделимым элементом градостроительного проектирования и освоения городской территории является инженерное благоустройство. Создания концепции благоустройства прибрежной территории является организация оптимальных санитарно-гигиенических условий. Проведение комплекса мероприятий по инженерной подготовке даст новые возможности территории для разного вида ее использования, таких как:

- инженерное благоустройство;
- санитарная очистка реки и прибрежной зоны;
- благоустройство и озеленение;
- охрана и улучшение окружающей среды;

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

### 3.3. Градостроительные, архитектурно-планировочные, средовые решения

В структуре города прибрежные территории реки являются элементом, сопрягающим берег с акваторией и обеспечивающим защиту от подтопления прилегающим постройкам. Однако помимо инженерной защиты, прибрежные территории призваны обеспечивать функцию рекреационного пространства для жителей, формировать комфортную среду для досуга горожан, являясь неотъемлемой частью образа города.

На проектируемой прибрежной территории реки Суры в административных границах города Пенза и города Спутник, общей площадью 202,25 га, предлагается градостроительная концепция устойчивого развития «Человек в единение с природой. Река как часть города». Она основывается на четырех принципах:

#### 1. Принципы устойчивой мобильности;

При отсутствии удобной системы допуска жителей города к прибрежной зоне реки, территория становится исключенной из жизни города и мало эксплуатируемой. Для привлечения людей к берегу необходимо создать системы транспортной инфраструктуры с объединёнными транспортно-пересадочными узлами, не прерывающих движение пассажира. Так же важно организовать пешеходные связи и вело инфраструктуру. Предлагается сокращение ширины полосы движения с 3,75 м до 3,50 для магистралей общегородского движения, за счет чего можно получить дополнительную пешеходную дорожку для передвижения вдоль дороги.

#### 2. Принципы транзитно-ориентированного проектирования;

Необходимо создать общественный транспорт с большой пропускной способностью рельсового транспорта, организовать подводящий вид транспорта, который формирует доступные пешеходные

узлы. Во круг этих узлов должна развиваться инфраструктура для большего привлечения людей.

### 3. Принципы компактности;

Одной из самых важных характеристик прибрежных территорий является их доступность для горожан. Потенциально являясь важными зонами городской рекреации, территории должны быть обеспечены организованными выходами к воде. Для обеспечения высокой эксплуатационной активности прибрежных территорий города, необходимо привлечь горожан на набережную. Береговые территории привлекают людей в большей степени в случае размещения на них уникальных объектов, а также зон с максимально функциональным разнообразием. К числу таких объектов в зоне набережных могут быть отнесены плавучие бассейны и центры культуры.

### 4. Принципы непрерывности и объединение природного пространства;

Экологические мероприятия несут в себе сохранение и воспроизведение естественных биопроцессов городского пейзажа, создание условий для сохранения природного разнообразия, сохранение и организация новых природных пространств.

#### 3.4. Средовая организация и благоустройство

В ходе проектных разработок прибрежной территории и ее обустройстве применяются различные градостроительные решения, которые формируют среду различного характера: притягивающую горожан для пребывания или появления на ней. В связи с этим выделяется ряд типов прибрежных зон на основе принципа их организации:

1. Парадная. Почти во всех крупных и крупнейших городах на прибрежных территориях фрагментарно организовывались парадные зоны, имеющие представительный характер. Отделанные мрамором и гранитом,



они олицетворяют силу и успех города. Акцентом таких мест является мощная перспектива реки, которая заканчивается силуэтом доминант. Главная задача таких территорий – эстетическое восприятие прибрежной зоны человеком, просматриваемость которой можно наблюдать либо с водной поверхности, либо на противоположном берегу.

2. Видовые. Предусматриваются в городах в качестве пространства для восприятия панорамного вида противоположного берега.

3. Променады. Служат традиционным местом для пеших прогулок жителей. Для данного типа прибрежной зоны характерно проведение на них значимых городских событий: культурных мероприятий, спортивных соревнований, демонстраций, парадов.

4. Прибрежная территория с преобладанием селитебной зоны. В некоторых городах активное освоение береговой линии ведется с помощью строительства жилой среды. Чаще всего застройка ведется вдоль реки, но иногда и на самой воде, что формирует систему озеленения и велосипедных парковок.

5. Рекреационная. В современных городах вдоль водных объектов организовывается безбарьерная среда, без подпорных стен и парапетов. Берегоукрепительными элементами служит естественная организация откосов, высаженных травой. Система такого озеленения прибрежной территории является точкой сопряжения между городом и рекой, обеспечивая их восприятие как единой целое. Широкий зеленый массив между водой и районами города выполняет естественную защитную функцию от природных явлений, а также заставляет человека обратиться к фрагменту природы в системе города.

### 3.5. Сведения об инженерном оборудовании, перечень инженерно-технических мероприятий по инженерной подготовке территории

По инженерной подготовке изучаемая прибрежная территория характеризуется относительно спокойным рельефом с крутым уклоном на левом берегу в центральном районе города. Проектируемую территорию разделяет на два берега река Сура, образуя в середине остров Пески. Река является не судоходной, ее основное назначение – централизованное водоснабжение города. На прибрежной территории реки в границах водоохраной зоны расположено большое количество промышленных предприятий и складских помещений, отходы, которые производятся, сбрасываются в бассейн реки, что загрязняет ее среду. Сбрасываемые сточные воды в реку, так же создают негативные последствия. На территории расположены подтопляемые участки.

Для решение перечисленных проблем необходимо провести комплекс инженерных мероприятий по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению прибрежной территории реки. В зависимости от размеров проектируемой территории, функциональности, природных и антропогенных факторов состав выполнения инженерной подготовки может отличаться.

Инженерная подготовка включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение пригодности территорий для градостроительства и их защиты от неблагоприятных природных явлений. Основными задачи для выполнения инженерных работ являются:

- осушение участков, защита от затопления;
- организация поверхностного стока дождевых и талых вод;
- укрепление берегов и склонов рек;

### 3.6. Охрана окружающей среды

В соответствии со специальным режимом хозяйственной деятельности устанавливаемом в водоохраной зоне для предотвращения загрязнения, засорения реки, запрещается размещение накопителей сточных вод, заправка топливом, СТО, стоянок транспортных средств. Сброс с очистных сооружений необходимо проводить в соответствии с экологическими нормами.

К проблемам охраны окружающей среды относят различные факторы:

- ухудшение качества воды в большинстве водных объектов России, в которых фиксируется высокий уровень загрязнения из-за сбросов сточных вод, перегруженности и низкой эффективности работы очистных сооружений;
- выбросы энергетических и промышленных предприятий и автомобильного транспорта;

Для улучшения качества воды и прибрежной территории реки, необходимо регулярно совершенствовать комплекс природных и водоохраных мероприятий, производить замену устаревших технологий производств на более эффективные, стабилизировать уровень сбросов и накопления отходов. В дальнейшем осуществлять конкретные природоохранные мероприятия по уменьшению загрязнения окружающей среды и улучшению в целом водоохраной и экологической обстановки.

### Заключение

Выбрав тему для исследования градостроительную концепцию развития прибрежной территории реки Суры в городе Пензе и городе Спутнике, говорится об ее актуальности на сегодняшний момент. Вся система реновации территории строится на концепции устойчивого развития, так как постепенно происходит изменение функционального значения прибрежных зон и реки в городах.

Главной концептуальной идеей было оттолкнуться от понятия «Город для человека» и представить новое проектное решение «Человек в единении с природой. Река как часть города». Сформировать новую систему взаимосвязанных территорий реки, давая ей второе дыхание и превращая в единое городское пространство.

Изучив зарубежный и отечественный опыт и современное состояние мировой практики в области градостроительного развития прибрежных территорий показал, что за последние годы возрос интерес к прибрежным зонам по мере роста городов и включения их в систему охраняемых территорий за рубежом, а также недостаточность комплексных региональных исследований проблемы в нашей стране.

На основе исследования различных специалистов в этой теме, можно просмотреть взаимосвязь формы акватории и композиционно-планировочной структуры города, определены темы исторического замещения функций, выявлена структура типологии застраивания прибрежных территорий. Выявлены основные градостроительные и экологические проблемы.

Построена теоретическая модель градостроительной организации промышленных территорий прибрежной зоны, структурными слоями которой являются: функциональная, архитектурно-композиционная и экологическая модели. Каждый слой определяет аспект строения, функционирования и перспектив развития территории реконструкции.

Создание и реконструкция городских прибрежных территорий, организация инфраструктуры для различных видов деятельности и для приятного времени препровождения является одной из главных задач современных городов. Прибрежные пространства особо нуждаются в эффективном развитии многофункциональной инфраструктуры, которая будет ориентирована на удовлетворение интересов жителей, принадлежащих к различным возрастным и социальным группам, для максимального привлечения числа потребителей услуг и обеспечения качественной эксплуатации прибрежных зон.

На сегодняшний момент освоение береговых ландшафтов продолжает развивать темы рекреационных и общественных пространств, предлагая жителям города благоустроенные места для отдыха, развлечений, деловой активности и других потребностей. Проектные предложения по реконструкции прибрежных территории преобразуют промышленные территории, давая им новую жизнь и функциональную направленность, удовлетворяя растущую рекреационную потребность горожан и повышающиеся требования к качеству среды.

Развитие рекреационных зон в составе прибрежных территорий позволяет реализовать необходимый уровень экологической устойчивости, социально ориентировать городскую среду, поддержание экосистемы городского ландшафта и удовлетворение рекреационной потребности городского населения.

### Список используемой литературы

1. Арсентьева, Ю. П. Развитие и обустройство прибрежных территорий в центральной части крупных городов посредством размещения объектов спорта на набережных / Ю.П. Арсентьева // Известия КГАСУ. – 2015. - №2 (32). – С. 94 – 101.
2. Вода в мегаполисе: проекты реконструкций городских набережных [Электронный ресурс] // «Архсовет Москвы». Сайт главного архитектора Москвы Сергея Кузнецова. – 2014. – 30 июля. Режим доступа: <http://archsovet.msk.ru/article/gorod/voda-v-megapolise-proekty-rekonstrukciy-gorodskih-naberezhnyh> (Дата обращения: 19. 01.2017)
3. Водный кодекс Российской Федерации от 3.06. 2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.11.2015) // Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru). - 28.11.2015. - № 0001201511280035
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 3.07.2016) // Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru). - 04.07.2016. - № 0001201607040167.
5. Краснощекова, Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов / Н.С. Краснощекова. - М.: Архитектура – С, 2010
6. Нефёдов, В. Береговая архитектура и дизайн среды у воды [Электронный ресурс] / В. Нефёдов // Интернет-портал «Зеленый город». – 2015. – 1 июня. Режим доступа: <http://green-city.su/beregovaya-arxitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> (Дата обращения: 19. 01.2017)
7. Нефёдов, В. Путешествие вдоль большой воды [Электронный ресурс] / В. Нефёдов // Интернет-портал «Зеленый город». – 2013. – 5

ноября. Режим доступа: <http://green-city.su/puteshestvie-vdol-bolshoj-vody/>  
(Дата обращения: 19. 01.2017)

8. Проект Россия. Набережные, № 75, 2015 / ProjectRussia: Embankments, № 75, 2015, Издательство «Объединенные проекты», 275 с.

9. Река для людей: «водный фасад» Нью-Йорка [Электронный ресурс] // «Архсовет Москвы». Сайт главного архитектора Москвы Сергея Кузнецова. – 2014. – 17 октября. Режим доступа: <http://archsovnet.msk.ru/article/gorod/vodnyy-fasad-n-yu-yorka> (Дата обращения: 19. 01.2017)

10. СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89

11. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131.

12. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 №73-ФЗ.

13. Яргина З.Н. Основы теории градостроительства: Учебник/ З.Н. Яргина, Я.В.Косицкий, В.В.Владимиров, А.Э.Гутнов, Е.М.Микулина, В.А.Сосновский -Москва: Стройиздат, 1986. - 326 стр.: ил.

14. Фролов, С.С. Градостроительная реконструкция прибрежных промышленных территорий крупнейших городов: на примере г. Волгограда: дис. ... канд. архитектуры: 18.00.04/ Фролов Сергей Сергеевич. - Санкт-Петербург, 2005. - 149 с.

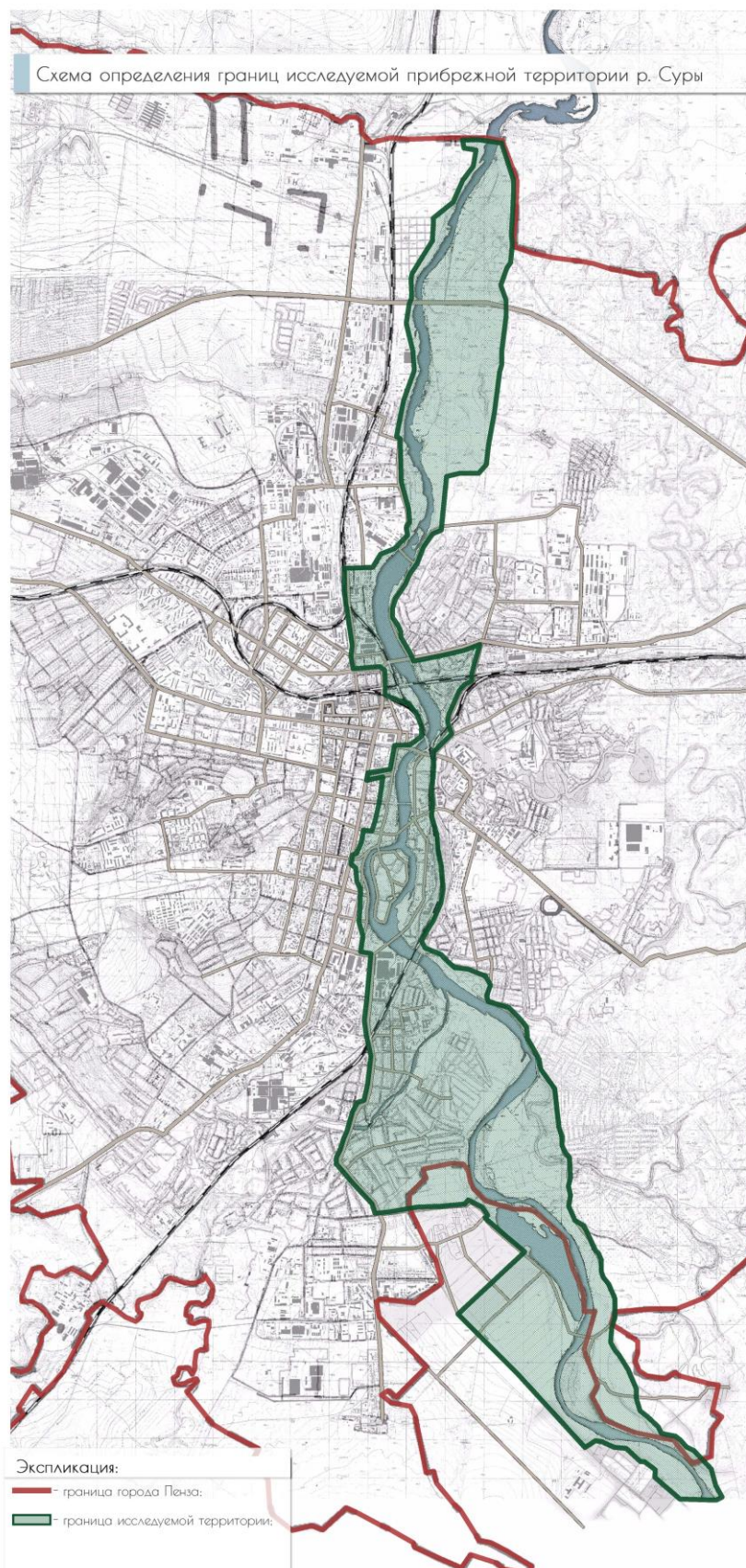
15. Градостроительный кодекс Российской Федерации. от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

16. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

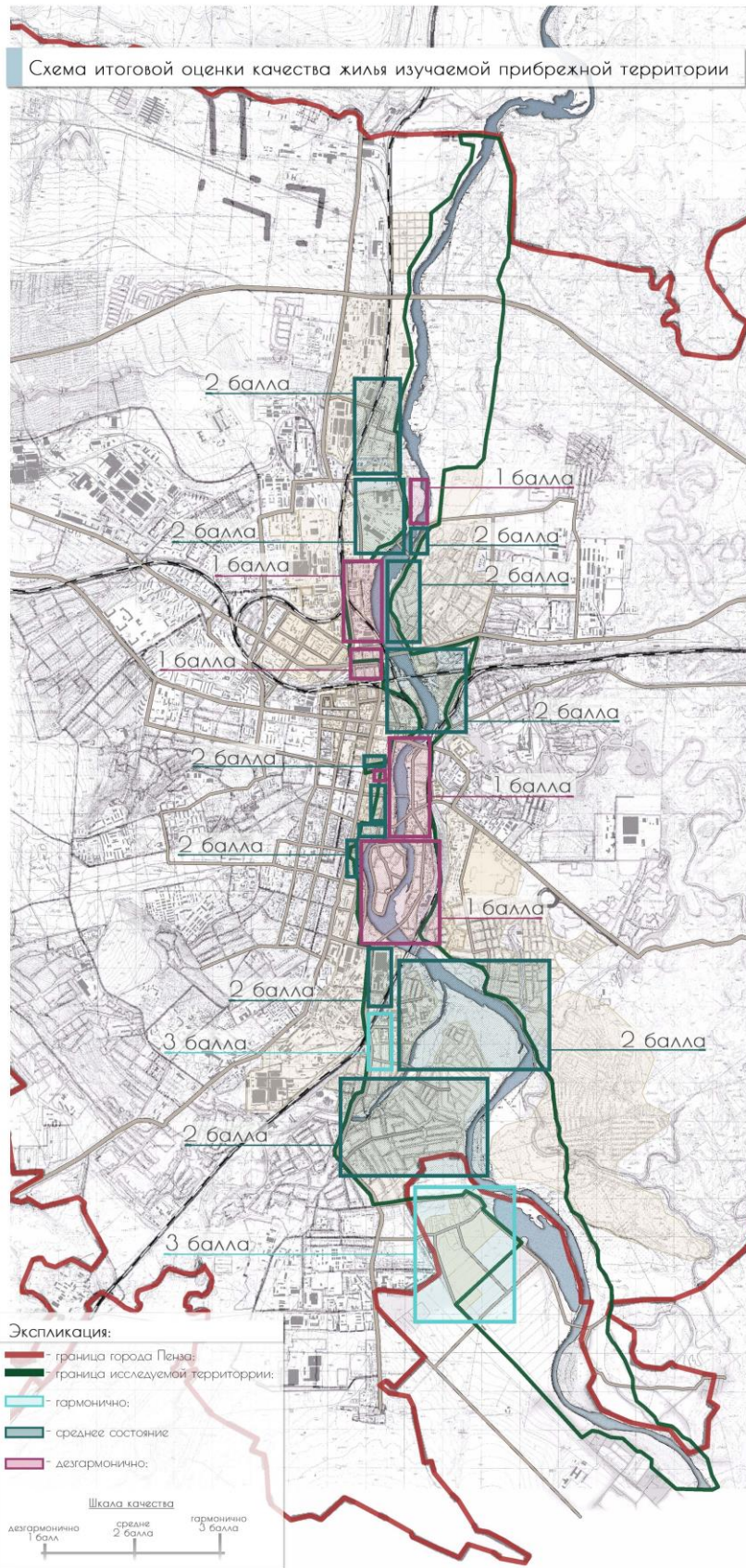


## Приложение 1

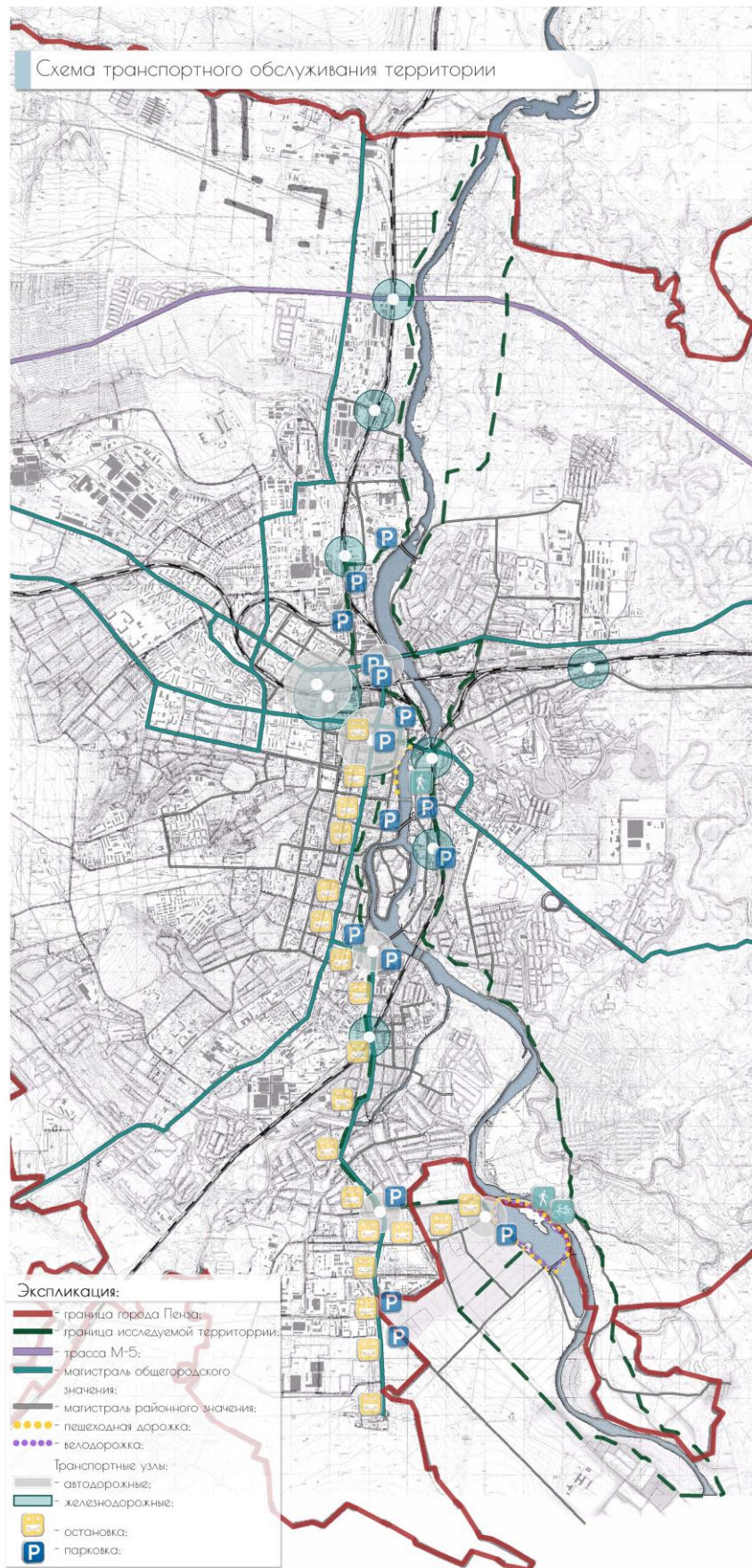
### Схема определения границ исследуемой территории



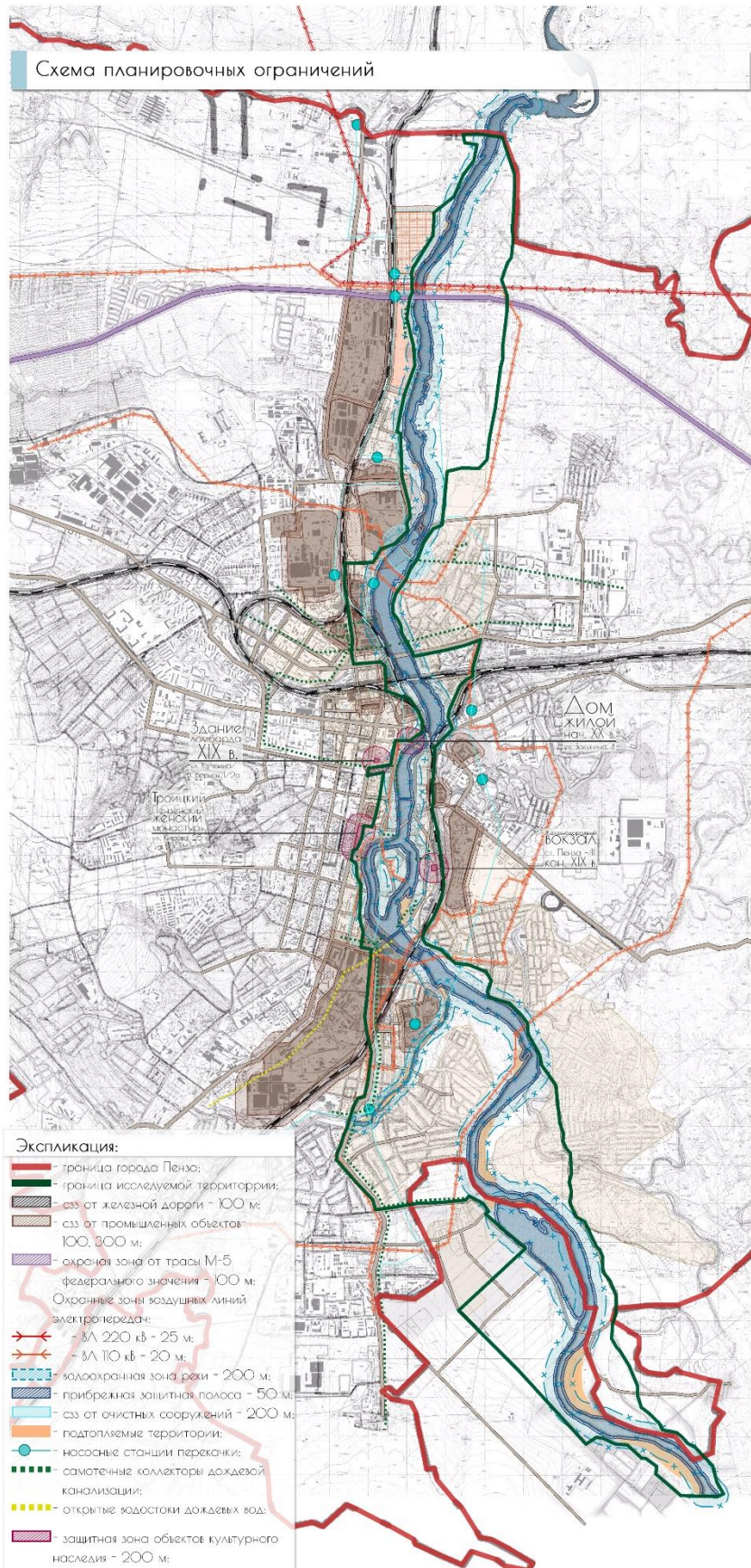
# Схема итоговой оценки качества жилья изучаемой прибрежной территории



# Схема транспортного обслуживания территории

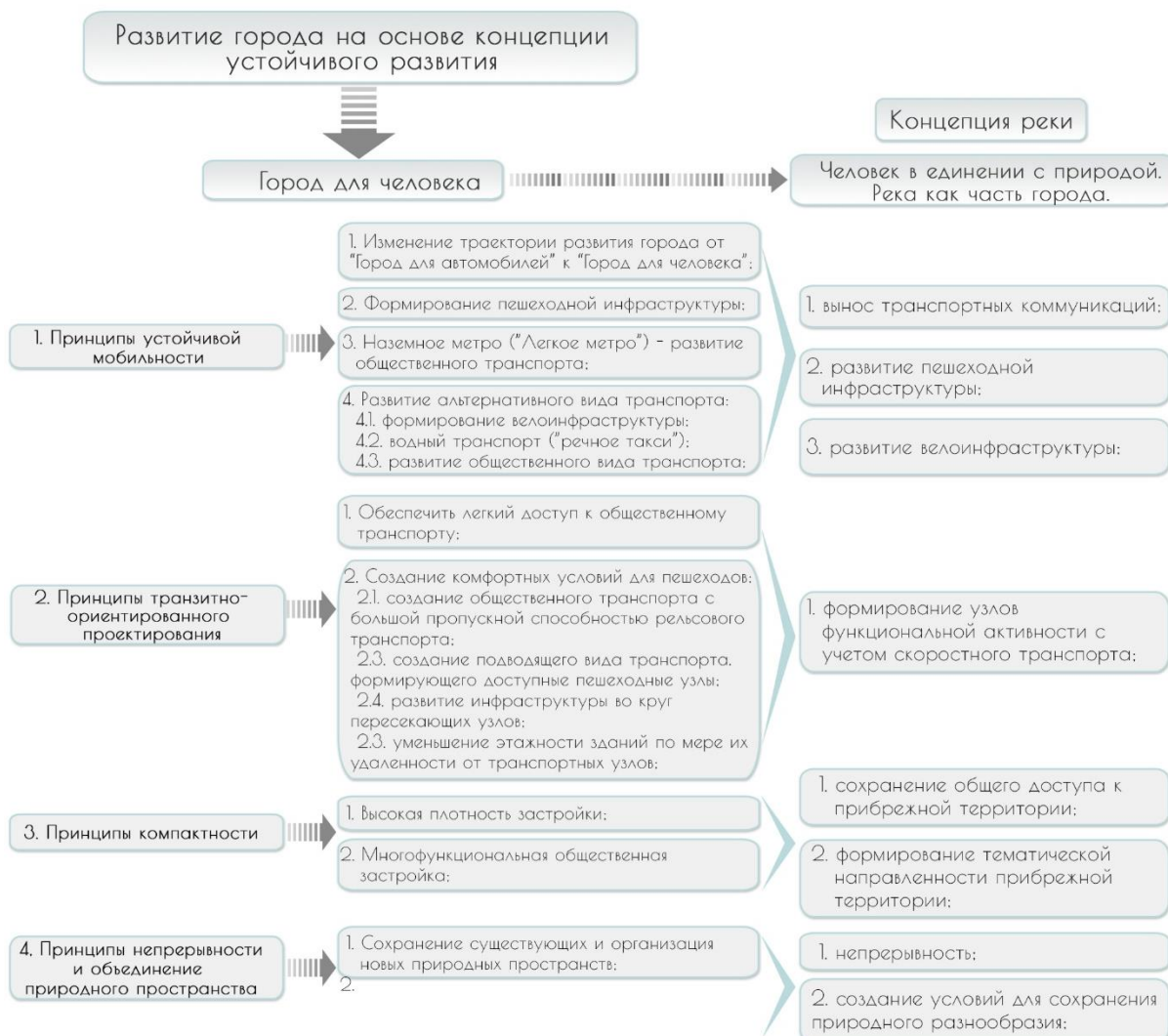


# Схема планировочных ограничений



## Приложение 2

Таблица 1



# ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ РЕКИ СУРЫ В г. Пензе

1.1. Назначение территории	1.2. Вид застройки	1.3. Этажность застройки	1.4. Типы объектов застройки	1.5. Типы объектов застройки	1.6. Типы объектов застройки	1.7. Типы объектов застройки	1.8. Типы объектов застройки	1.9. Типы объектов застройки	1.10. Типы объектов застройки	1.11. Типы объектов застройки	1.12. Типы объектов застройки	1.13. Типы объектов застройки	1.14. Типы объектов застройки	1.15. Типы объектов застройки	1.16. Типы объектов застройки	1.17. Типы объектов застройки	1.18. Типы объектов застройки	1.19. Типы объектов застройки	1.20. Типы объектов застройки	1.21. Типы объектов застройки	1.22. Типы объектов застройки	1.23. Типы объектов застройки	1.24. Типы объектов застройки	1.25. Типы объектов застройки	1.26. Типы объектов застройки	1.27. Типы объектов застройки	1.28. Типы объектов застройки	1.29. Типы объектов застройки	1.30. Типы объектов застройки	1.31. Типы объектов застройки	1.32. Типы объектов застройки	1.33. Типы объектов застройки	1.34. Типы объектов застройки	1.35. Типы объектов застройки	1.36. Типы объектов застройки	1.37. Типы объектов застройки	1.38. Типы объектов застройки	1.39. Типы объектов застройки	1.40. Типы объектов застройки	1.41. Типы объектов застройки	1.42. Типы объектов застройки	1.43. Типы объектов застройки	1.44. Типы объектов застройки	1.45. Типы объектов застройки	1.46. Типы объектов застройки	1.47. Типы объектов застройки	1.48. Типы объектов застройки	1.49. Типы объектов застройки	1.50. Типы объектов застройки	1.51. Типы объектов застройки	1.52. Типы объектов застройки	1.53. Типы объектов застройки	1.54. Типы объектов застройки	1.55. Типы объектов застройки	1.56. Типы объектов застройки	1.57. Типы объектов застройки	1.58. Типы объектов застройки	1.59. Типы объектов застройки	1.60. Типы объектов застройки	1.61. Типы объектов застройки	1.62. Типы объектов застройки	1.63. Типы объектов застройки	1.64. Типы объектов застройки	1.65. Типы объектов застройки	1.66. Типы объектов застройки	1.67. Типы объектов застройки	1.68. Типы объектов застройки	1.69. Типы объектов застройки	1.70. Типы объектов застройки	1.71. Типы объектов застройки	1.72. Типы объектов застройки	1.73. Типы объектов застройки	1.74. Типы объектов застройки	1.75. Типы объектов застройки	1.76. Типы объектов застройки	1.77. Типы объектов застройки	1.78. Типы объектов застройки	1.79. Типы объектов застройки	1.80. Типы объектов застройки	1.81. Типы объектов застройки	1.82. Типы объектов застройки	1.83. Типы объектов застройки	1.84. Типы объектов застройки	1.85. Типы объектов застройки	1.86. Типы объектов застройки	1.87. Типы объектов застройки	1.88. Типы объектов застройки	1.89. Типы объектов застройки	1.90. Типы объектов застройки	1.91. Типы объектов застройки	1.92. Типы объектов застройки	1.93. Типы объектов застройки	1.94. Типы объектов застройки	1.95. Типы объектов застройки	1.96. Типы объектов застройки	1.97. Типы объектов застройки	1.98. Типы объектов застройки	1.99. Типы объектов застройки	1.100. Типы объектов застройки
----------------------------	--------------------	--------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

