

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский Государственный Университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Институт Архитектурно-строительный  
Факультет Архитектурный  
Кафедра «Архитектура»

**ПРОЕКТ ПРОВЕРЕН**

Рецензент

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой,  
доктор архитектуры, профессор

С.Г. Шабиев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Градостроительная концепция в городе Чита  
**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ (НИУ) 07.03.01.2020.406. ПЗ ВКР**

**Консультанты:**

Экономика градостроительных  
решений, доцент

В.Д. Айкашев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Транспортно-пешеходная  
инфраструктура, доцент кафедры  
«Архитектура»

А.Ю. Худяков

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ландшафтное благоустройство  
территории, доцент кафедры  
«Архитектура»

В.И. Иванов

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Руководители проекта:**

Преподаватель кафедры «Архитектура»

Е.С. Цветкова

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Директор ООО «Аксио»

К.В. Кугаевский

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Нормоконтролер,  
старший преподаватель

А.А. Гундарев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Автор проекта  
студент группы АС-522

К.Н. Янова

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Работа защищена с оценкой \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Челябинск 2020 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский Государственный Университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Институт *Архитектурно-строительный*  
Факультет *Архитектурный*  
Кафедра «*Архитектура*»

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
С.Г. Шабиев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **ЗАДАНИЕ**

*на выпускную квалификационную работу (проект) студента*

**Яновой Ксении Николаевны**  
Группа АС-522

### 1. Тема работы (проекта)

Градостроительная концепция микрорайона в городе Чита.

утверждена приказом по университету от 24.04.2020 № 627

### 2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 5.06.2020

### 3. Исходные данные к работе (проекту):

- Геодезическая съемка участка
- Описание территории
- Спутниковый снимок участка
- Спутниковый рельеф местности
- Аналоги
- Справочная литература

### 4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

#### 1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

##### 1.1. Предпроектный анализ:

1.1.1. Изучение зарубежных и отечественных научных публикаций

1.1.2. Изучение и анализ аналогов

1.2. Проектные условия:

1.2.1. Местоположение объекта проектирования

1.2.2. Климатические условия и экологическая ситуация

1.2.3. Историческая справка

1.2.4. Существующее положение территории проектирования.

1.2.5. Жилая застройка. Основные типы

1.2.6. Проблема современной застройки

1.2.7. Основные принципы формирования качественной архитектурной среды

1.2.8. Проектное предложение

2. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

2.1. Профили улиц и внутренних проездов

2.2. Расчет парковочных мест

3. ЛАНДШАФТНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО

3.1. Существующее положение

3.2. Проектное решение (состав озеленения)

4. ЭКОНОМИКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Расчёты строительства

4.2. Стройгенплан

5. ТЭП и баланс территорий

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, плакатов в листах формата 1 м. х 1.4 м.):

- Ситуационная схема
- Укрупненная ситуационная схема
- Концептуальные схемы
- Схемы анализа территории в границах проектирования:
- Опорный план
- Генплан
- Схемы ГП:
- Схема планировочной структуры
- Схема размещения автостоянок
- Схема озеленения
- Схема меридиональности
- Схема функциональная
- Схема анализа трафика
- Схема повторного применения башен и секций
- Схема соотношения общественного пространства и дворового

• Видовые кадры

6. Консультанты по проекту (работе), с указанием относящихся к ним разделов

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Экономика градостроительных решений	Айкашев В.Д.		
2. Транспортнопешеходная инфраструктура	Худяков А.Ю.		
3. Ландшафтное благоустройство территории	Иванов В.И.		

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Руководитель Е.С. Цветкова \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Ф.)

Руководитель К.В. Кугаевский \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Ф.)

Задание принял к исполнению К.Н. Янова \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Ф.)

## Календарный план

Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Отметка о выполнении
Реферат по теме дипломного проекта	23.01.2020	
Клаузура по теме дипломного проекта на формате А-2	20.02.2020	
Утверждение эскизного проекта	26.03.2020	
Выполнение архитектурных чертежей и заданий по смежным дисциплинам	23.04.2020	
Утверждение компоновки экспозиции	14.05.2020	
Оформление пояснительной записки	28.05.2020	
Сдача готового проекта на кафедру	08.06.2020	

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /С.Г. Шабиев

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ /Е.С. Цветкова

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ /К.В. Кугаевский

Студент-дипломник \_\_\_\_\_ /К.Н. Янова

## АННОТАЦИЯ

Янова К. Н. Градостроительная концепция  
микрорайона в городе Чита.

Челябинск: ЮУрГУ, АСИ; 2020, 47 с.,

библиографический список – 8 наименований.

Объектом работы является участок, расположенный в границах города Чита к западу от центральной части, на южном берегу озера Кенон Забайкальского Края.

Цель проекта заключается в создании комфортной городской среды, базирующейся на принципах Ян Гейла.

Проект основан на одновременном учете разносторонних факторов: экологических, природно-климатических, градостроительных, архитектурно-планировочных.

В работе приведены исходные данные, анализ исторического развития города Чита, комплексный анализ современного состояния проектируемой территории, разработка проектного предложения для проектируемой территории, реализованные аналоги отечественных и мировых стандартов современных жилых районов.

					<i>070301.2020.406.ПЗ ВКР</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		<i>Янова К.Н.</i>			<i>Градостроительная концепция микрорайона в городе Чита</i>	<i>Литера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						<i>ВКР</i>	<i>6</i>	<i>47</i>
<i>Проверил</i>						<i>ЮУрГУ Кафедра «Архитектура»</i>		
<i>Реценз.</i>								
<i>Н. Контр.</i>		<i>Гундарев А.А.</i>						

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	9
1.1.Предпроектный анализ:.....	9
1.1.1. Изучение зарубежных и отечественных научных публикаций	9
1.1.2. Изучение и анализ аналогов.....	11
2. Проектные условия:.....	13
2.1.1. Местоположение объекта проектирования.....	13
2.1.2. Климатические условия и экологическая ситуация.....	14
2.1.3. Историческая справка.....	15
2.1.4. Существующее положение территории проектирования.....	16
2.1.5. Жилая застройка. Основные типы.....	17
2.1.6. Проблема современной застройки.....	21
2.1.7. Основные принципы формирования качественной архитектурной среды.....	22
2.1.8. Проектное предложение.....	23
3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.....	23
3.1.Существующее положение.....	23
3.2.Проектное предложение.....	24
3.3.Расчет вместимости хранения автотранспорта.....	27
4. ЛАНДШАФТНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО.....	28
4.1.Существующее положение.....	28
4.2.Проектное предложение.....	29
5. ЭКОНОМИКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ.....	31
6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	41
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
8. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	43

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ВВЕДЕНИЕ

Проектирование и строительство жилых микрорайонов являлась и всегда будет являться актуальной темой. Где бы не жили люди – Земля или Марс им всегда будет необходим дом, для безопасности и комфортного проживания, среда и общественные пространства для времяпровождения и трансфера.

Цель данной работы – изучение качественной жилой среды, принципов и методов ее формирования в структуре городской среды.

Задачи работы:

- проанализировать территорию, данную для проектирования (схема функционального использования, схема улично-дорожной сети, схема ограничений);
- проектирование жилой застройки с хорошими экономическими показателями;
- создать удобную среду для пешеходов, велосипедистов и автомобилистов, как полноценных участников транспортной системы;

Результат работы - проект, находящийся в городе Чита Забайкальского края.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



# 1. АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. Предпроектный анализ

### 1.1.1. Изучение зарубежных и отечественных научных публикаций

Для раскрытия выбранной темы дипломного проекта было необходимо изучение научных материалов и публикаций, которые поднимают такие темы как:

- качественная организация жилой среды
- формирование общественного пространства
- комфортная городская среда

Выбранные научные публикации в полной мере раскрывают актуальность темы дипломного проекта.

*«Проблемы микрорайонной застройки в современном градостроительстве» Иванченко Е. А., Косилов М. С., Донской государственный технический университет*

В статье поднимается важная, с точки зрения комфортной городской среды, градостроительная проблема — микрорайонный тип застройки городов. Подробно освещены особенности данного типа застройки, история возникновения и влияние на жизнь людей городских микрорайонов. Рассмотрен зарубежный опыт проектирования жилых и общественно-деловых зон, как альтернативный способ решения проблемы.

*«From Traditional Housing to the House of the Republican Period in Tarsus; Transformation of Housing Architecture through Two Examples» Meltem Uçar, Mersin University Faculty of Architecture*

В статье описано сравнение пространственных и функциональных конфигураций двух жилых зданий, построенных в республиканский период в традиционной жилой структуре Тарса, с традиционными жилыми зданиями в том же месте.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

*«Socialist Urban Neighborhood in the example of 6<sup>th</sup> microdistrict in Bishk» Proposal Islamkhanova Asel*

В статье исследуют ключевые процессы, формирующие преобразование соседства в 6 микрорайонах в Бишкеке, и логику, стоящую за строительством микрорайонов. Так же поднимается обзор современных особенностей микрорайонов после распада Советского государства и роль сооружений и общественного пространства микрорайонов в формировании общей идентичности районов.

*«Проблемы этажности строительства в Российской Федерации и пути их решения с учетом опыта Европейского Союза» Гальцев Дмитрий Витальевич, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)*

В статье рассматриваются проблемы многоэтажного строительства в России, анализируется Западный опыт такого типа жилых зданий. Описаны уже наступающие последствия погони за количеством квадратных метров. Решением является: гармоничное сочетание частных одно-двухэтажных домов, построенных вплотную; пяти-семиэтажных многоквартирных домов с подземными гаражами и грамотного расположения учреждений социальной, экономической и досуговой сфер позволит создать максимально благоприятную среду для жизни человека. Непрерывность застройки и фасады вдоль тротуаров важны для создания хорошей улицы.

Таким образом, применение смешанной квартальной застройки улучшает городскую среду. Строительство однотипных многоэтажных микрорайонов не приведет к улучшению качества жилищного фонда. Микрорайон формирует не только жилое пространство, но и общественно, зачастую именно оно влияет на характер постройки.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Изучение и анализ аналогов

Для изучения темы дипломного проекта были проанализированы аналоги, в которых главным элементом является человеческий масштаб восприятия и акцент на жилой среде.

### Микрорайон Паркфиртель Гизинг. Мюнхен. Германия

Паркфиртель Гизинг был построен на территории бывшей промзоны Агфа. Ранее здесь стояли башни, но затем заменились на малоэтажную застройку и созданию парков. Площадь зелёных насаждений здесь достигает 50 000 кв. метров, дома примерно на 1000 квартир стоят в окружении деревьев. Дома аккуратные, без ярких цветов в фасадах в среднем 6-8 этажей (оптимальная этажность для жилого района). Парковки либо подземные, либо вдоль улицы по периметру квартала, так же через микрорайон проходит велодрожка.



Рис. 1. Микрорайон Паркфиртель Гизинг. Мастерплан



Рис. 2. Микрорайон Паркфиртель Гизинг.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### Parizska Street, Прага

В Европе трепетно относятся к архитектурному наследию городов для поддержания строений в первосозданном виде. Центр любого города защищен законом от строительства новомодных зданий. Поэтому часто город делится на две части: старую и новую. Таковы Вена, Париж, Прага, Берлин, Барселона и многие другие. В Скандинавии, например, в центральной части города есть принципиальный запрет строить дома высотой больше пяти этажей. А в Праге много комфортных пешеходных улиц. Одна из таких - Парижская улица - демонстрирует все показатели хорошей городской среды: акцент на человеке, интересные фасады, коммерция на первых этажах и не линейный маршрут.



Рис. 3. Парижская улица в Праге



Рис. 4. Парижская улица в Праге

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 1.1. Проектные условия

### 1.1.1 Местоположение объекта проектирования

Город Чита является административным центром Забайкальского края. Расположен в Азии, в центральной части России, всего в 6000 км от столицы. Чита образована на месте слияния двух рек: Ингоды и Читинки (отсюда и название) и окружен лесистыми сопками. Территория данного населенного пункта составляет около 530 квадратных километров. С запада Чита отгорожена склонами хребта Яблоновый, а с востока – хребта Черского. В черте города имеется небольшая гора Титовская сопка, озеро Кенон, площадью бассейна – 227 километров квадратных и цепочка Ивано-Арахлейских озер.

В структуру города входит 4 административных района: Железнодорожный, Ингодинский, Центральный, Черновский. Из-за сложного рельефа городские кварталы и улицы не теснятся, а просторно растягиваются. Чита обладает прямоугольной сеткой улиц. Типовые окраинные многоэтажки стоят на фоне сопок.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 1.1.2 Климатические условия и экологическая ситуация

### Климатические условия

Климат Читы резко континентальный, на это влияет нахождение города на высоте 650 метров на уровне моря. Среднегодовая влажность воздуха – 65 процентов. Зима в Чите холодная и малоснежная. Стоит отметить, что в это время года над городом может собираться смог. Лето теплое, но относительно короткое. По количеству солнечных дней Читу часто приравнивают к Сочи, а все потому что почти всегда ясное и чистое небо.

### Экологическая ситуация

Экологическая ситуация не является особо благоприятной, город да же занимал 1 место по загрязнению воздуха. Основные загрязнители воздуха – промышленные предприятия такие как машиностроительный завод, энергетические компании + приличная доля небезопасных веществ приходится на личный транспорт. Водные объекты так же не отличаются чистотой: так как являются местом слития отходов.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 1.1.3 Историческая справка

Город получил свое название в честь небольшой, с каждым годом мелеющей реки Читы. Этимология слова до конца не выяснена: возможно, оно заимствовано из языков местных племен, где обозначает «берестяной коврик», «глина, черная земля» или «крепость». Первые русские поселения, зимовья путешественников, появились здесь в середине XVII века. В 1687 году на месте современного города появилось Плотбище, где сколачивали плоты для дальнейшего сплава по реке. Еще через десять лет была построена церковь, обосновались постоянные жители, и поселение обрело статус слободы.

В 1711 году слободу переименовали в Читинский острог – так называли укрепления этого периода, хотя на самом деле защитных стен вокруг Читы никогда не было. Население острога росло крайне медленно, к моменту суда над декабристами в нем было всего несколько десятков жителей. Парадоксальным образом ссылка дала толчок развитию города – сюда пришли военные, начала развиваться торговля, бытовые службы.

В 1851 году Чита получила статус города, в конце XIX века она превратилась в крупный транспортный центр благодаря прокладке Транссибирской магистрали. В XX веке, после революции, Чита в течение 3 лет была столицей непризнанного государства – Дальневосточной республики, затем вошла в состав СССР в качестве столицы Читинского округа и области. В 2008 году область расширила свои границы, и Чита стала центром Забайкальского края.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 1.2 Существующее положение территории проектирования.

Участок проектирования расположен в городе Чита Забайкальский край

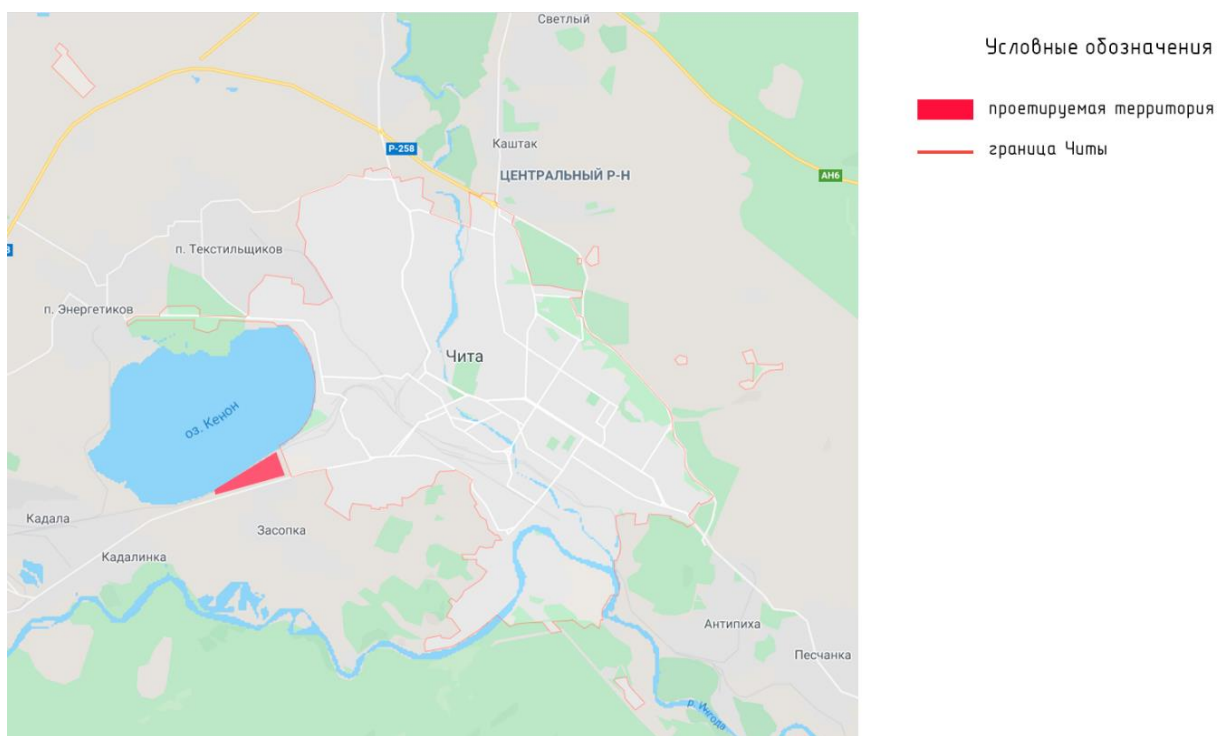


Рис. 5. Ситуационная схема.



Рис. 6. Градостроительная ситуация.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



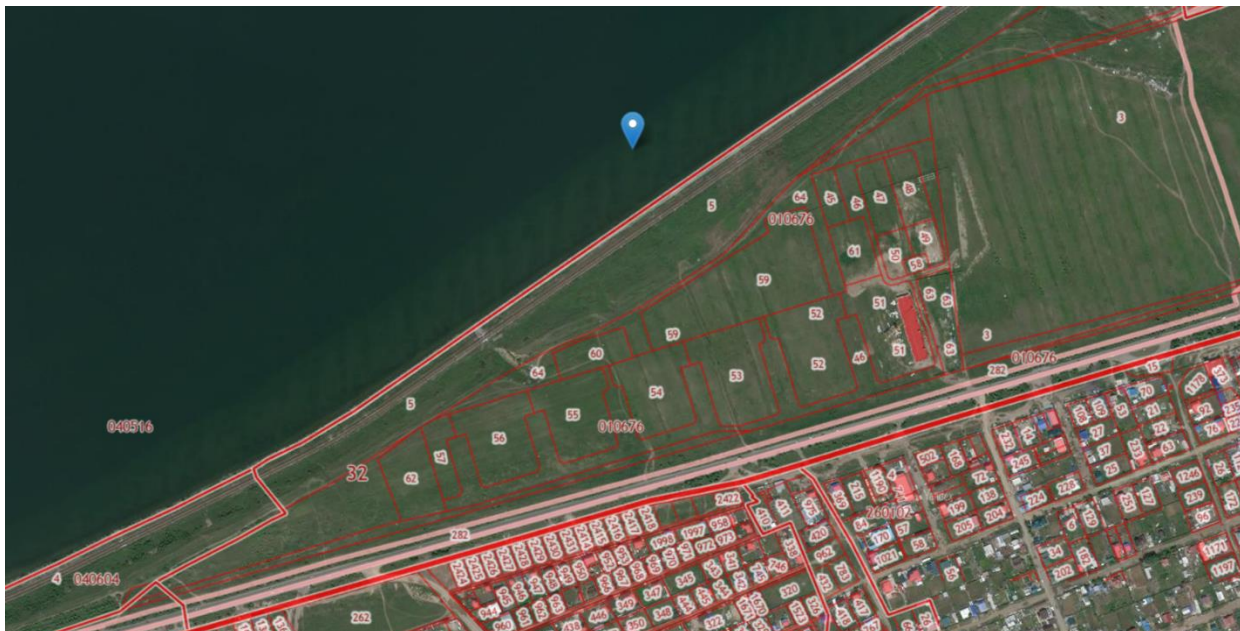


Рис. 7. Кадастровая карта.

Рассматриваемый участок, площадью 22,5 га, находится в Железнодорожном районе, с южной стороны граничит с сельским населенным пунктом “Засопка”, с северной - с ж.д. путями и с озером Кенон. Участок расположен на транзитном пути из города в сторону Байкала, где находится аэропорт Кандаля. Данаая территория имеет вытянутую форму и относится к категории Ж1.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Жилая застройка. Основные типы

В строительстве существует несколько типов застройки микрорайонов, несколько планировочных приемов. Выбор той или иной застройки может зависеть от самых различных факторов – от природных и климатических особенностей территории, от особенностей окружающей градостроительной среды. Эти факторы определяют то, дома каких типов могут возводиться в микрорайоне, какие композиционные приемы могут использоваться.

### Периметральная застройка

Здания располагаются вдоль красных линий по всему периметру границ межнагистральной территории.

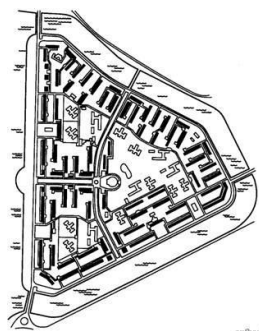


Рис. 8. Периметральная застройка.

### Групповая застройка

Дома формируются в группы и располагаются блоками на территории одного квартала или микрорайона.

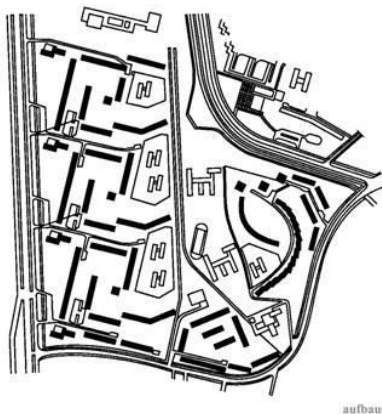


Рис. 9. Групповая застройка.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### Строчная застройка

Все здания обладают одинаковой ориентацией на всей проектируемой территории.

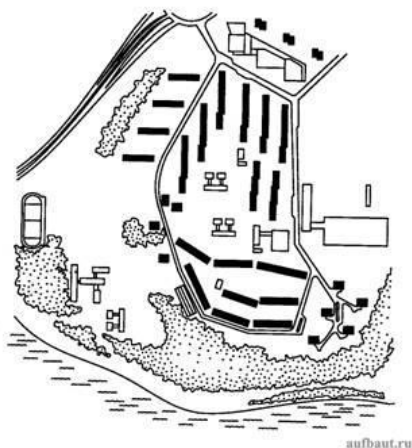


Рис. 10. Строчная застройка.

### Свободная застройка

Здания выстраиваются различными композициями немонотонными композициями с применением смешанной застройки



Рис. 11. Свободная застройка.

### Квартальная застройка

Прямоугольники улиц, застроенные домами. Каждый блок квартала образует внутренний двор, часто практикуется «двор без машин», а этот блок окружен улицами.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

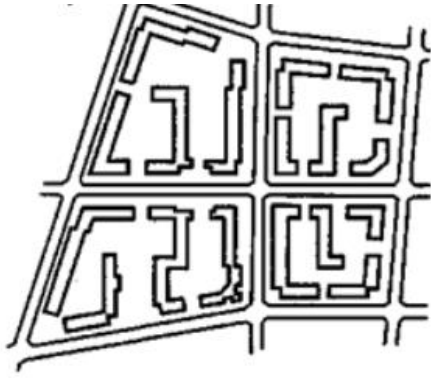


Рис. 12. Квартальная застройка.

Рассмотрим подробнее сам принцип квартальной застройки, что является таковой, а что не является. Многие ошибочно воспринимают город как совокупность зданий и кварталов, т.е. структурной единицей признается здание или группа зданий. При этом пространству между зданиями отводится второстепенная роль. Но в реальности именно пространство между зданиями и является структурной единицей города. Передвигаясь по застройке, что мы видим? Мы видим пространство, ограниченное фасадами, деревьями, малыми формами и т.п.

При проектировании качественной среды необходимо "инвертировать" взгляд на предмет проектирования и перенести внимание со зданий на пространства между ними.

Именно поэтому проект базируется на квартальной застройке.

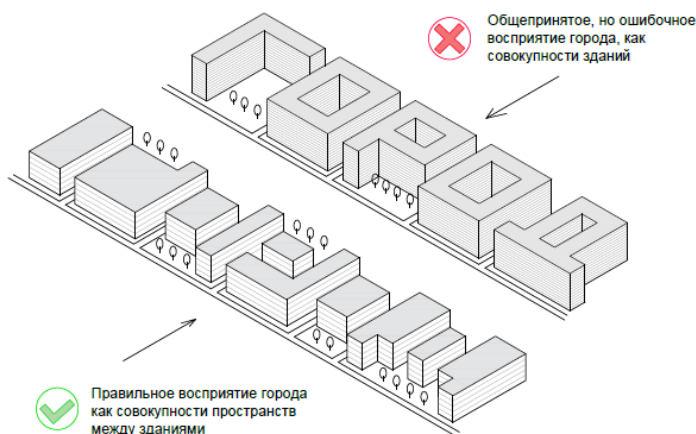


Рис. 13. Восприятие города.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Проблема современной застройки

Каждому архитектору известен такой человек, как Ле Корбюзье и его манифест «модернистского градостроительства». Но эта теория на практике работает совершенно иначе. Вместо прекрасной высотки в парке перед нашими глазами взводятся типичные многоэтажки со складами парковок. Причины популярности такого формата застройки кроется в неплохой экономике башен, но среда, формируемая в уровне земли, просто ужасна. В последнее время этот недостаток начали компенсировать за счет дорогого благоустройства. Но дорогое благоустройство НЕ РАВНО хорошая среда! А ведь очень часто эти понятия подменяют, потому что главная задача проектировщика – это комфортная среда.

Рассмотрим далее плюсы и минусы застройки 19 и 20 века.

### 19 век – среднеэтажная застройка

- + хорошая среда,
- + человеческий масштаб,
- + интересные разнообразные пространства
- дороговизна => экономика не подходит для массового жилья
- нет места для парковок

### 20 век – многоэтажная застройка

- + хорошая экономика, идеальна для массового жилья
- + позволяет получить много компактных квартир
- + много пространства для наземных парковок
- гипертрофированный масштаб
- отсутствие границ общественных пространств
- в целом излишние и неуютные пространства

Объединив эти 2 подхода мы получим прекрасный результат – застройку 21 века - минусы уйдут сами собой: башни обеспечат прекрасную экономику, а среднеэтажная застройка обеспечит хорошую среду.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Основные принципы формирования качественной архитектурной среды

В зависимости от тех или иных стандартов среды может быть дружелюбной или нет. Что же входит в основы качественной жилой среды?

### 1. Среднеэтажная застройка до 7 этажей

Данный тип застройки наиболее комфортен для человека. Здания, которые проектируются выше 9 этажей принадлежат уже не людям, а авиакомпаниям. Среднеэтажные здания легко воспринимаются в целом на близком расстоянии, в отличие от башен.

### 2. Активные фасады первого этажа с коммерцией

Коммерческие помещения способствуют благоустройству вдоль улиц, а так же становятся точками притяжения людей.

### 3. Широкий тротуар.

Тротуар выполняет не только транзит

### 4. Улица - главное общественное пространство

Улица - это наиболее используемое общественное пространство. Здесь должно быть возможность чтобы посидеть – лавочки, постоять, идти, видеть – освещенность, разговаривать – низкий уровень шума, играть и проводить время – подход к игровым площадкам и общественным местам.

### 5. Человеческий масштаб

Гипертрофированный масштаб неуютен для человека, в нем нет ощущения безопасности. Когда среда легко соотносима с человеком, в ней комфортно находится.

### 6. Линия фасадов с поворотами

Улица не должна быть монотонной, по ней должно быть интересно идти,

### 7. Разнообразные изменяющиеся фасады

Это не только разбивает монотонность, но и помогает ориентироваться в пространстве

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Проектное предложение

В основу данного проекта лег квартальный тип застройки, что благоприятно влияет на дворовое пространство и формирует его безопасность. Застройка выполнена семиэтажными секциями и шестнадцатиэтажными башнями с преобладанием меридиональной ориентации (позволяет обеспечить хорошую инсоляцию). Осью проекта является широкий бульвар, с которого открывается доступ к коммерческим предприятиям, плейхабам, городской площади и образовательным учреждениям. Транзитные дорожки от бульвара и домов ведут к пространству набережной.

А что самое главное проект соответствует всем основным принципам качественной архитектурной застройки: среднеэтажная застройка, человеческий масштаб, активные фасады первых этажей, улица с изломами, широкий тротуар и немонотонные фасады.



Рис.14. Генеральный план М1:8000

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

070301.2020.406. ПЗ ВКР

Лист

## 2 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### 2.1 Существующее положение

Город Чита является не только административным центром Забайкальского края, но и транспортным узлом Транссибирской магистрали, а так же федеральных автодорог Р258 «Байкал» и Р297 «Амур», и ветки А350 Чита — Забайкальск. Расстояние от Читы до озера Байкал составляет всего 838,6 км. Помимо этого город обеспечен воздушным транспортом, в 18 км от Читы находится международный аэропорт Кадала. В городе присутствуют такие виды пассажирского транспорта, как автобус, маршрутное такси и троллейбус.

Проектируемая территория ограничена Магистральной улицей с юга и водным объектом с северной стороны. Расстояние до центральной части города 9 км по дорогам, т.е. 15-30 минут на автомобиле, в зависимости от загруженности трассы. Данный участок уже обеспечен остановками общественного транспорта, одна из них размещена недалеко от первой очереди строительства. Поскольку ж/д транспорт Читы хорошо развит (в пределах городского округа расположено десять станций и остановочных пунктов), ближайшая станция “о.п. 6191 км” расположена на небольшом удалении - 1,5 км. Добраться до центра города на электричке можно за 13 минут.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



## 2.2 Проектное предложение

Цель – проектирование качественной пешеходной, транспортной инфраструктуры.

При проектировании жилой застройки было принято решение о внесении проезда с остановками общественного транспорта внутрь микрорайона. Данная улица является бульваром и одним из главных общественных пространств участка. Это позволяет сделать микрорайон живым за счет общего транспортного доступа к коммерции на первых этажах застройки, а также школе и детским садикам. При анализе транспортных потоков вся нагрузка будет взята на западную и восточную часть улицы – жилые кварталы, тем самым не являясь ограничивающим фактором для размещения остановки у образовательного учреждения.

### Проектируемый поперечный профиль улицы в жилой застройки 1-1 М1: 200

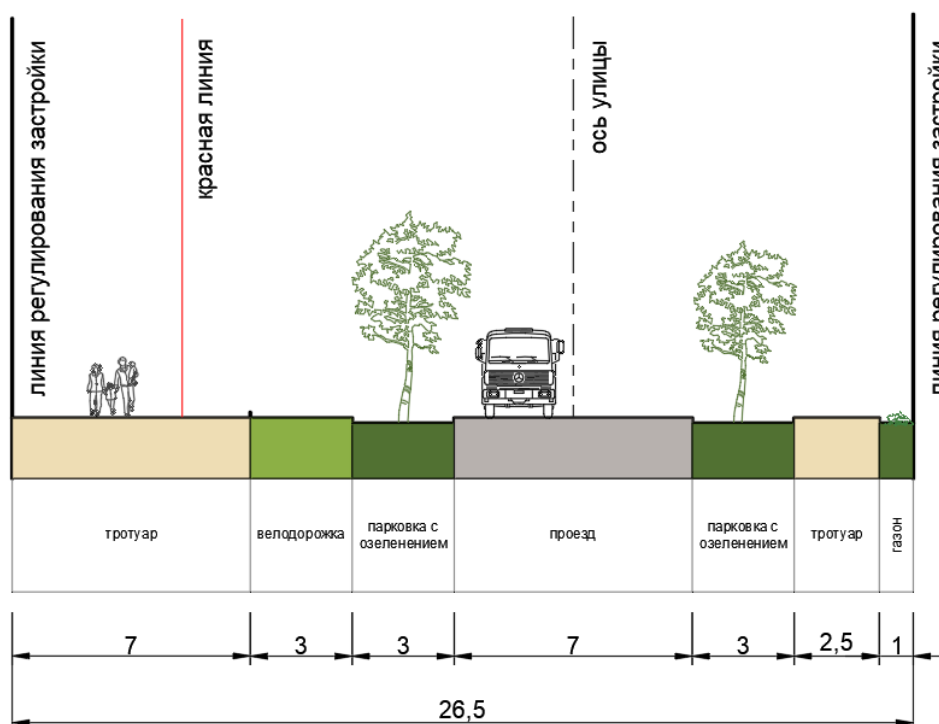


Рис.15. Проектируемый поперечный профиль.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Проектируемый поперечный профиль улицы в жилой застройки 2-2 М1: 200

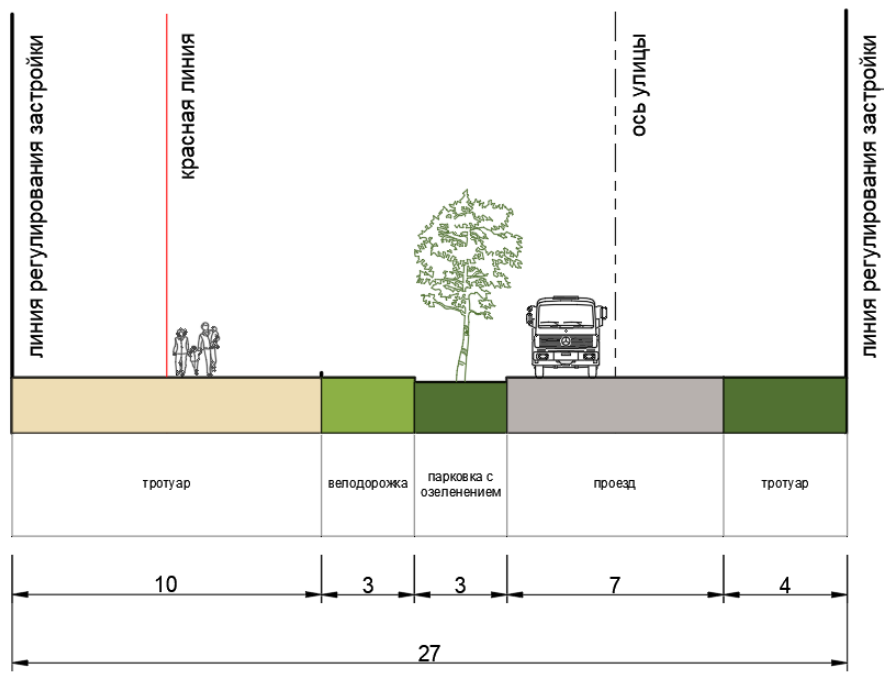


Рис.16. Проектируемый поперечный профиль.

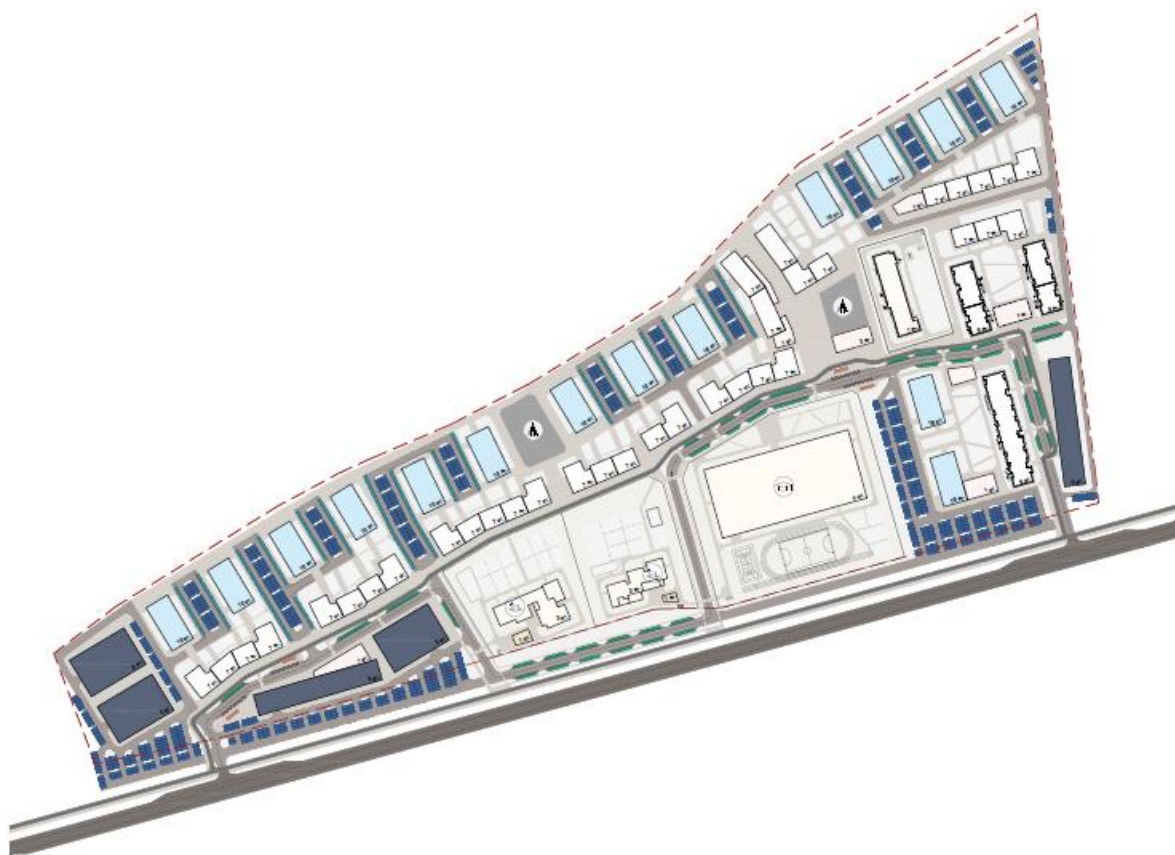


Рис.17. Схема транспортной сети и автостоянок.

На проектируемом участке предложено создание пешеходных дорожек, подразделяющихся на классы в зависимости от их функционального назначения, ширины и проходимости.

- Бульвар - главная пешеходная дорожка (I класс) - формирует главные маршруты движения, распределяет основные потоки посетителей, так же выполняет роль подходов к местам уединения, тихого отдыха. «Извилистость» и поворотные мотивы фасадов дорожки увеличивает время прогулки, задают ритм и совместно с общественными пространствами, такими как: плейхаб, главная площадь, озелененные участки, дворы, задает сценарий движения жителей.
- Выход на набережную (I класс) – формирует набережную, дублирует главный пешеходный маршрут. «Извилистость» и поворотные мотивы дорожки увеличивает время прогулки и совместно с общественными пространствами, такими как: плейхаб, озелененные участки, дворы, задает сценарий движения жителей.
- Второстепенная пешеходная дорожка (II класс)- соединяет второстепенные и основные точки притяжения людей, позволяет более равномерно распределить посетителей по территории.
- Велодорожка – используется для занятия профессиональным и любительским спортом. «Извилистость» дорожки увеличивает время прогулки/занятию спортом, задает сценарий движения жителей.

					070301.2020.406. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 2.3 Расчет вместимости хранения автотранспорта

Количество машино-мест для хранения автотранспорта для жилых и общественных пространств и объектов обслуживания отражено в таблице 1

Таблица 1. Количество мест хранения автотранспорта для общественных пространств и объектов обслуживания.

№		Единица измерения	Проект	Расчет
1	Парковки, в т.ч.:	м/м	2141	2596
1.1	- постоянного хранения в т.ч.:	м/м	1926	2260
1.1.1	- многоуровневые парковки	м/м	-	1400
1.1.2	- наземные плоскостные парковки	м/м	-	860
1.2.	- временные парковки	м/м	214	210
1.3.	- парковки для ритейла	м/м	120	120

Итого, необходимо 2141 машино-мест, принято проектом с запасом - 2596. Потребность обеспечивается.

Количество автостоянок для жителей:

$A_{\text{потр}} = N_{\text{р}} \cdot \text{кавт}$ , где

$N = 7646$  чел. – количество жителей;

$\text{кавт} = 0,28$  – уровень автомобилизации г. Чита

$A_{\text{потр}} = 7646 \cdot 0,28 = 2141$  машино-мест

### 3 ЛАНДШАФТНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО

#### 3.1 Существующее положение

Ландшафтная организация городских территорий тесно связана с планировочной структурой города и активно влияет на его архитектурный облик. Система озеленения микрорайона должна быть непрерывной и равномерной.

Зеленые насаждения выполняют сразу несколько функций:

- они защищают воздух от пыли – что особенно актуально возле парковок и автодорог;
- защищают от ветра, а жаркую погоду обеспечивают тень;
- повышают влажность воздуха
- уменьшают шум
- обеспечивают комфортную рекреационную зону
- обеспечивают эстетически привлекательный вид

На проектируемой территории по периметру посажены деревья и кустарники: трехметровые тополя с юга вдоль улицы Магистральной и мелкими кустарниками с севера вдоль озера Кенон.

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 3.2 Проектное предложение

Цель – обеспечение достаточного количества озелененных насаждений для создания качественной городской среды.

Поскольку улица является главным общественным пространством и наиболее используемым общественным местом (транзитная функция, социальная и рекреационная функция), то часть озеленения проходит вдоль бульвара. Кроме того предполагается высадка зеленых насаждений вдоль набережной, так как вдоль озера Кенон между ним и проектируемой дорогой проходит железнодорожный тип, а деревья способствовали бы хорошему шумоподавлению, защите от пыли и созданию безопасной, эстетически привлекательной среды. Так же двор является важной частью общественной жизни, поэтому должен быть обеспечен достаточным количеством зеленых пространств.

Зеленые насаждения в проекте предполагается высадить в несколько ярусом и использовать комбинации фактур и цвета для создания красивого не монотонного ландшафта. Соцветия злаков светлых цветов будут хорошо контрастировать с темными насаждениями горной сосны, гортензия метельчатая выделяться соцветиями, а клен гиннала за счет широкой кроны будет создавать визуальный барьер и обеспечивать тенистость. К тому же данные растения неприхотливы в уходе, что важно как для общественных, так и для дворовых пространств.

#### Предполагаемые зеленые насаждения:

- Гортензия метельчатая – многолетний кустарник с крупными соцветиями высотой 1-1,5 метра
- Луговик дернистый – многолетний злак, создающий объем и дополняющий композицию высоких и низких растений
- Горная сосна – вечнозеленый кустарник, выдерживающий низкие температуры
- Спирея березолистная/острозубчатая – листопадный кустарник

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- Кизильник блестящий – декоративный кустарник, подходящий для организации живых изгородей и бордюров.
- Тополь белый - дерево с широкой кроной высотой до 30—35 м и диаметром ствола до 2 м. Крона широкая
- Клен Гиннала - листопадный крупный, распростёртый кустарник или маленькое дерево, достигающее 5—8 м в высоту, с коротким стволом до 20—40 см в диаметре и тонкими прямыми ветвями
- Сосна Сибирская - вечнозелёное дерево, достигающее 35—44 м в высоту и 2 м в диаметре ствола

Рис 18. Схема озеленения М1:8000.

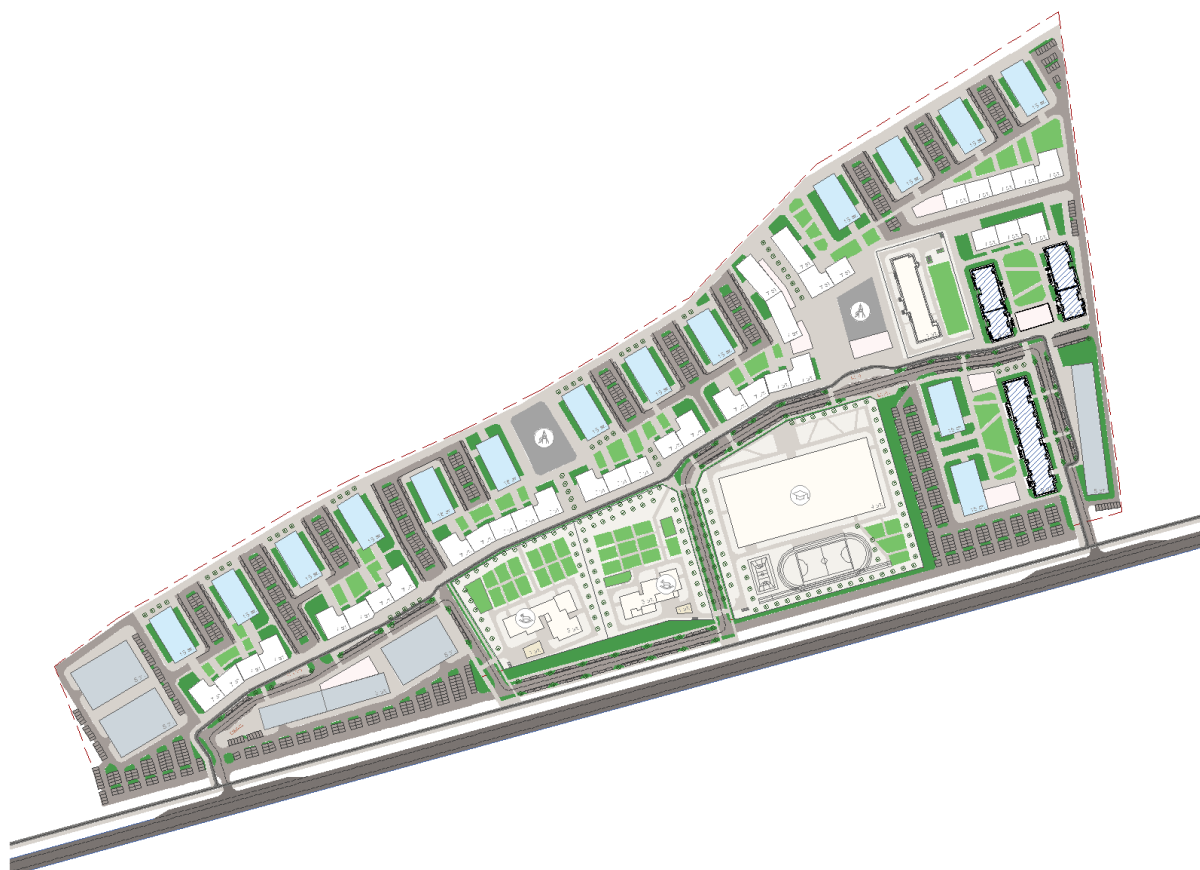


Таблица 2. Баланс территории.

Площадь озеленения	
Проектная площадь озеленения	5 га

## 4. ЭКОНОМИКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

### Исходные данные

Здание располагается в г. Чита на участке проектируемого строительства. На стройгенплане представлен расчёт девятиэтажного жилого здания. Для его строительства необходимо по расчетам подобрать кран. Вокруг проектируемого здания расположить проезжую полосу по всем рассчитанным нормам безопасности. Так же необходимо запроектировать необходимое количество бытовых комнат на территории, обеспечить водоснабжение, электричество и освещение площадки у проектируемого дома.

### Расчет производственных запасов и складов строительных материалов

Расчет производственных запасов

$$P_{ск} = \frac{P_{общ} * T_n * k_1 * k_2}{T_{общ}}$$

$P_{ск}$  - производственный запас

$P_{общ}$  - общее количество материала, необходимое для строительства объекта

$T_{общ}$  - общая продолжительность строительства из данного материала

$$T_{общ} = 100 \text{ дней}$$

$T_n$  - норма запаса материала:

$$T_n = 8 \text{ дней} - \text{для бетона и кирпича}$$

$$T_n = 12 \text{ дней} - \text{для пиломатериалов}$$

$k_1$  - коэффициент неравномерного поступления материалов на строительную площадку

$$k_1 = 1,1$$

$k_2$  - коэффициент неравномерного расходования материалов со склада

$$k_2 = 1,2$$

1) Запас бетона

$$P_{ск} = \frac{1950 * 8 * 1,1 * 1,2}{5,5 * 25} = 149,7 \text{ м}^2$$

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



2) Запас кирпича

$$P_{ск} = \frac{120 * 8 * 1,1 * 1,2}{5,5 * 25} = 9,2 \text{ тыс. шт}$$

3) Запас пиломатериала

$$P_{ск} = \frac{70 * 12 * 1,1 * 1,2}{5 * 25} = 8,8 \text{ м}^3$$

Определение площади склада:

$$S_{скл} = P_{ск} \cdot q$$

q – норма складирования для материалов: для бетона =  $3,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$

для кирпича =  $2,5 \text{ м}^2/\text{тыс.шт.}$

для пиломатериалов =  $1,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$

$$S_{скл} = 149,7 * 3,5 = 523,9 \text{ м}^2 \text{ (бетон)}$$

$$S_{скл} = 9,2 * 2,5 = 23 \text{ м}^2 \text{ (кирпич)}$$

$$S_{скл} = 8,8 * 1,5 = 13,2 \text{ м}^2 \text{ (пиломатериалы)}$$

Таблица 3. Площадь склада

Материал	1 зд - 2 эт
Бетон	523,9
Кирпич	23
Пиломатериал	13,2
Общая	560,1

## Расчет численности работающих и потребности в бытовых помещениях.

$$T_{\max} = 627 \text{ чел.} - \text{дн.}$$

$$K = \frac{T_{\max}}{25} = \frac{627}{25} \approx 26 \text{ человек}$$

Таблица 4. Численность

Наименование временного здания	Количество человек	Нормативная площадь, м <sup>2</sup>	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>	Количество зданий, шт.
Прорабская	2	4	16	1
Диспетчерская	1	7	14	1
Гардероб	26	0,9	39,6	2
Душевые	26	0,54	23,76	1
Сушилка	26	0,2	8,8	1
Столовая	26	0,8	40	1
Туалет	26	0,1	5	2

## Расчет временного водоснабжения.

1) Определение потребности в воде

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

$Q_{\text{хоз}}$  – потребность воды на хозяйственные нужды.

$$Q_{\text{хоз}} = \left( \frac{q_{\text{хоз}} + \Pi_{\text{пр}} + K_{\text{ч}}}{t \cdot 36000} \right) + \left( \frac{e_{\text{дн}} + n_{\text{дн}}}{t_1 \cdot 60} \right), \text{ л/с}$$

$q_{\text{хоз}} = 15$  л/с – удельный расход воды на одного работающего.

$\Pi_{\text{пр}} = 26$  человек – количество работающих на объекте.

$K_{\text{ч}} = 2$  – коэффициент неравномерности потребления воды.

$t = 8$  ч. – продолжительность рабочей смены.

$e_{\text{дн}} = 30$  л/с – удаленный расход воды при приеме душа на одного работающего.

$n_{\text{дн}} = 0.5\Pi_{\text{пр}}$  – количество работающих которые будут принимать душ.

$t_1 = 15$  мин. время приема душа.

$$Q_{\text{хоз}} = \left( \frac{15 \cdot 26 \cdot 2}{8 \cdot 3600} \right) + \left( \frac{30 \cdot 0,5 \cdot 50}{15 \cdot 60} \right) = 0,86 \text{ л/с}$$

$Q_{\text{пож}} = 10$  л/с – потребность воды на пожарные нужды

$Q_{\text{пр}} = 0,7 \cdot (Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}})$  – потребность воды на производственные нужды

$$Q_{\text{пр}} = 0,7 \cdot (0,86 + 10) = 7,6 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр}} = 0,86 + 7,6 + 10 = 18,46 \text{ л/с}$$

2) Определение диаметра временного водопровода.

$$D = 2 \cdot \sqrt{\frac{Q_{\text{тр}} \cdot 1000}{3,14 \cdot V}}, \text{ мм}$$

$V = 0.9$  м/с – скорость движения воды по трубопроводу.

$$D = \sqrt{\frac{18,46 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,9}} = 80,82 \text{ мм}$$

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Расчет временного электроснабжения

Производим расчет нагрузок по установленной мощности:

$$P_p = \alpha * (\sum (k_{1c} * \frac{P_c}{\cos\varphi}) + \sum (k_{2c} * \frac{P_T}{\cos\varphi}) + \sum (k_{3c} * P_{об}) + \sum P_{он})$$

$\alpha$  – коэффициент неравномерного потребления электроэнергии

$$\alpha = 1,1$$

$k$  – коэффициент в зависимости от силовых потребителей

$$k_{1c} = 0,36; k_{2c} = 0,5; k_{3c} = 0,8.$$

$P_c$  - мощность силовых потребителей

$$P_c = P_c (\text{башенный кран}) + P_c (\text{компрессор}) + P_c (\text{сварочный трансформатор}) + P_c (\text{мелкие механизмы})$$

$$P_c (\text{башенный кран}) = 320 \text{ кВт}$$

$$P_c (\text{компрессор}) = 110 \text{ кВт}$$

$$P_c (\text{сварочный трансформатор}) = 240 \text{ кВт}$$

$$P_c (\text{мелкие механизмы}) = 90 \text{ кВт}$$

$$P_c = 320 \text{ кВт} + 110 \text{ кВт} + 240 \text{ кВт} + 90 \text{ кВт} = 760 \text{ кВт}$$

$P_T$  – мощность технологического оборудования

$$P_T = P * \cos\varphi$$

$P$  - мощность, необходимая для прогрева бетона

$$P = 500 \text{ кВт}$$

$\cos\varphi = 0,65$  – коэфф. мощности, зависящий от загрузки силовых потребит.

$$P_T = 500 \text{ кВт} * 0,65 = 325 \text{ кВт}$$

$P_{об}$  – мощность устройств внутреннего освещения

$$P_{об} = 60-120 \text{ кВт}$$

$P_{он}$  – мощность устройств наружного освещения

$$P_{он} = 40 \text{ кВт}$$

Следовательно, нагрузки по установленной мощности электроприемников равна:

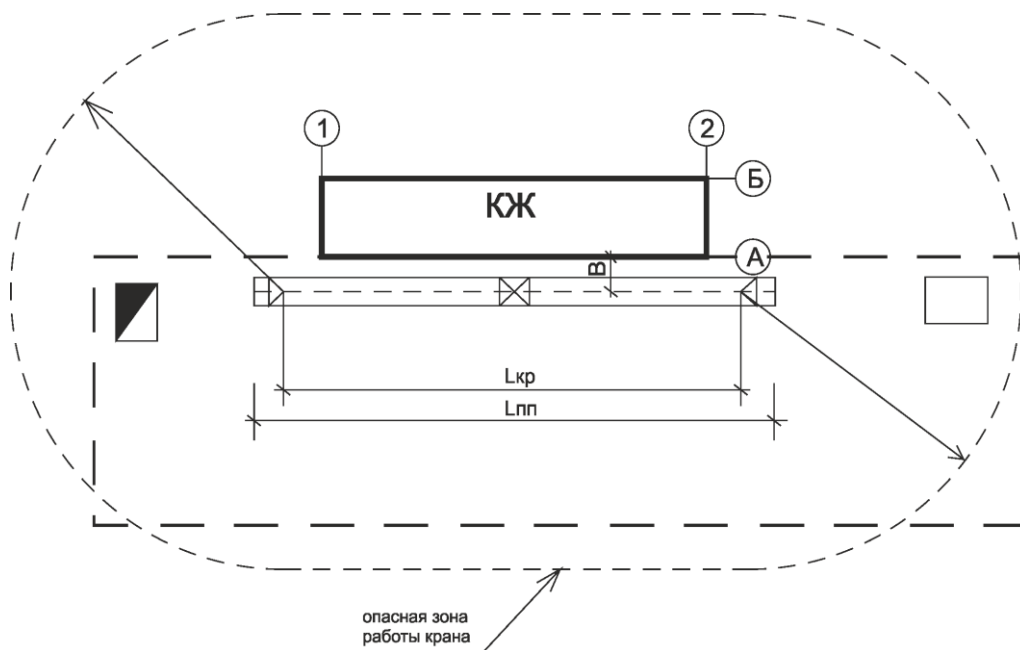
$$P_p = 1,1(3*(0,36 * 760\text{кВт}/0,65)+3*(0,5 * 325\text{кВт}/0,65)+ 3*(0,8 * 100\text{кВт})+3*40\text{кВт}) = 2499,036 \text{ ,кВт*А}$$

Принимаем временную трансформаторную подстанцию - СКТП-750.

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Общеплощадочный стройгенплан на строительство комплекса жилых зданий.

Рис. 19. Схема для расчетов



Принимаем башенный кран для 9-этажного здания – КБ-403

Определяем расстояние между осью крана относительно строящегося здания:

$$B = R_{\text{повор}} + L_{\text{безоп}}$$

$R_{\text{пов}}$  - это радиус поворотной платформы крана:

$$R_{\text{пов}} = 4,5 \text{ м}$$

$L_{\text{без}}$  – длина безопасной зоны

$$L_{\text{без}} = 0,7 \text{ м}$$

$$B_{(2\text{-эт.})} = 4,5 + 0,7 = 5,2 \text{ м}$$

$$L_{\text{пп}} > L_{\text{кр}} + H_{\text{кр}} + 4 \text{ м}$$

$L_{\text{кр}}$  – расстояние между двумя крайними стоянками крана

$H_{\text{кр}}$  – база крана = 6 м

$n$  – количество полурельсов

Длина полурельса = 6,25 м

$$L_{\text{кр}} + H_{\text{кр}} + 4 \text{ м} = 80 + 6 + 4 = 90 \text{ м}$$

$$n = 90/6,25 = 14,4 \Rightarrow 15$$

Принимаем  $L_{\text{пп}} = 15 * 6,25 = 93,75 \text{ м}$

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Определение опасной зоны работы крана

- Рабочая зона – пространство внутри линии перемещения крюка крана
- Зона перемещения груза (пространство внутри возможного перемещения груза, подвешенного на крюк крана (рис. 20)
- Опасная зона работы краны – пространство возможного падения груза при его перемещении с учетом вероятностного рассеивания при падении (рис. 21)

$$R_{\text{оп}} = R_{\text{max}} + 0.5 * L_{\text{груза}} + L_{\text{безоп.}}$$

$B$  – расстояние между осью крана и стеной строящегося здания

$R_{\text{оп}}$  – радиус опасной зоны крана

$R_{\text{max}}$  - максимальный вылет стрелы

$$\text{КБ-403 } R_{\text{max}} = 30 \text{ м}$$

$L_{\text{груза}}$  – длина груза

$$L_{\text{груза}} = 6 \text{ м}$$

$L_{\text{безоп.}}$  – дополнительное безопасное расстояние, связанное с динамическим раскачиванием груза

$$L_{\text{безоп1}} = 7 \text{ м}$$

$$L_{\text{безоп2}} = 10 \text{ м}$$

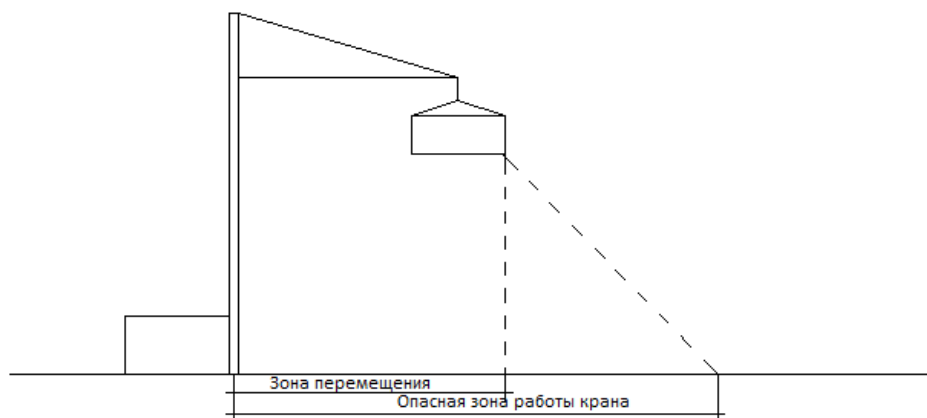


Рис. 20. Опасная зона крана.

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

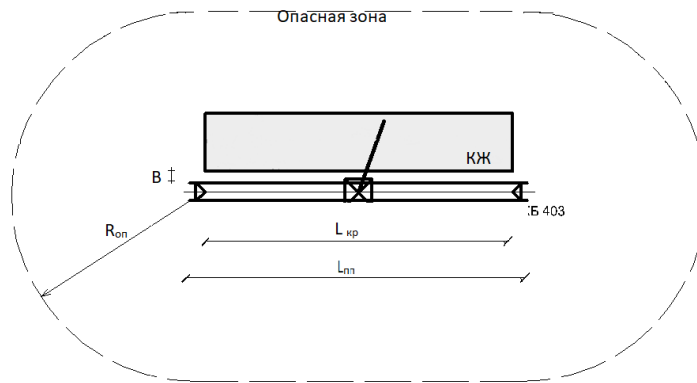


Рис.21. Опасная зона крана

Кран : КБ 403

$$В = 4,5 + 0,7 = 5,2 \text{ м}$$

Длина подкрановых путей

$$L_{кр} = 60 \text{ м}$$

$$H_{кр} = 6 \text{ м}$$

$$L_{пп} > 60 + 4,5 + 4$$

$$L_{пп} > 93,75 \text{ Берем } 94$$

$$R_{оп} = 30 + 0,5 * 6 + 10 = 43 \text{ м}$$

**КБ-403 (КБк-160.2)** - передвижной башенный кран на рельсовом ходу, с поворотной башней переменной высоты и балочной стрелой. Кран предназначен для возведения жилых, промышленных, административных зданий и сооружений высотой до 16 этажей и массой монтируемых элементов до 8 т. Кран имеет две модификации (КБ-403А, КБ-403Б) и множество исполнений.

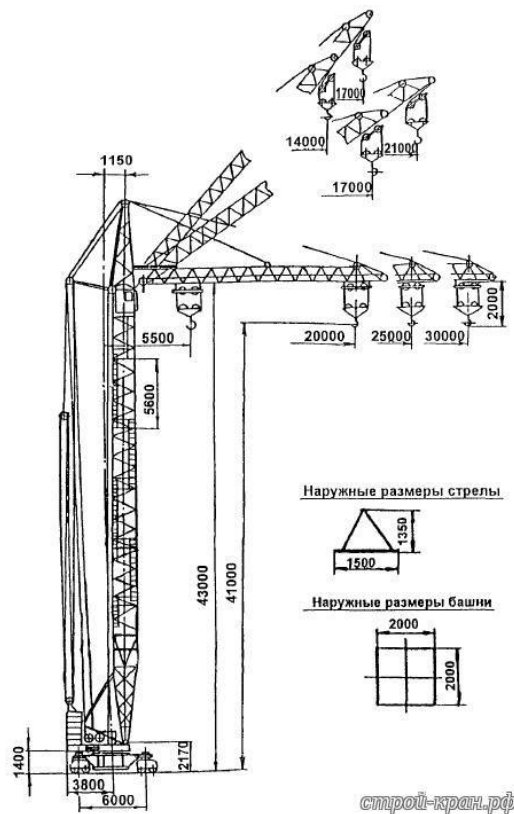


Рис.22. Башенный кран КБ-403

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

070301.2019.74. ПЗ ВКР

Лист

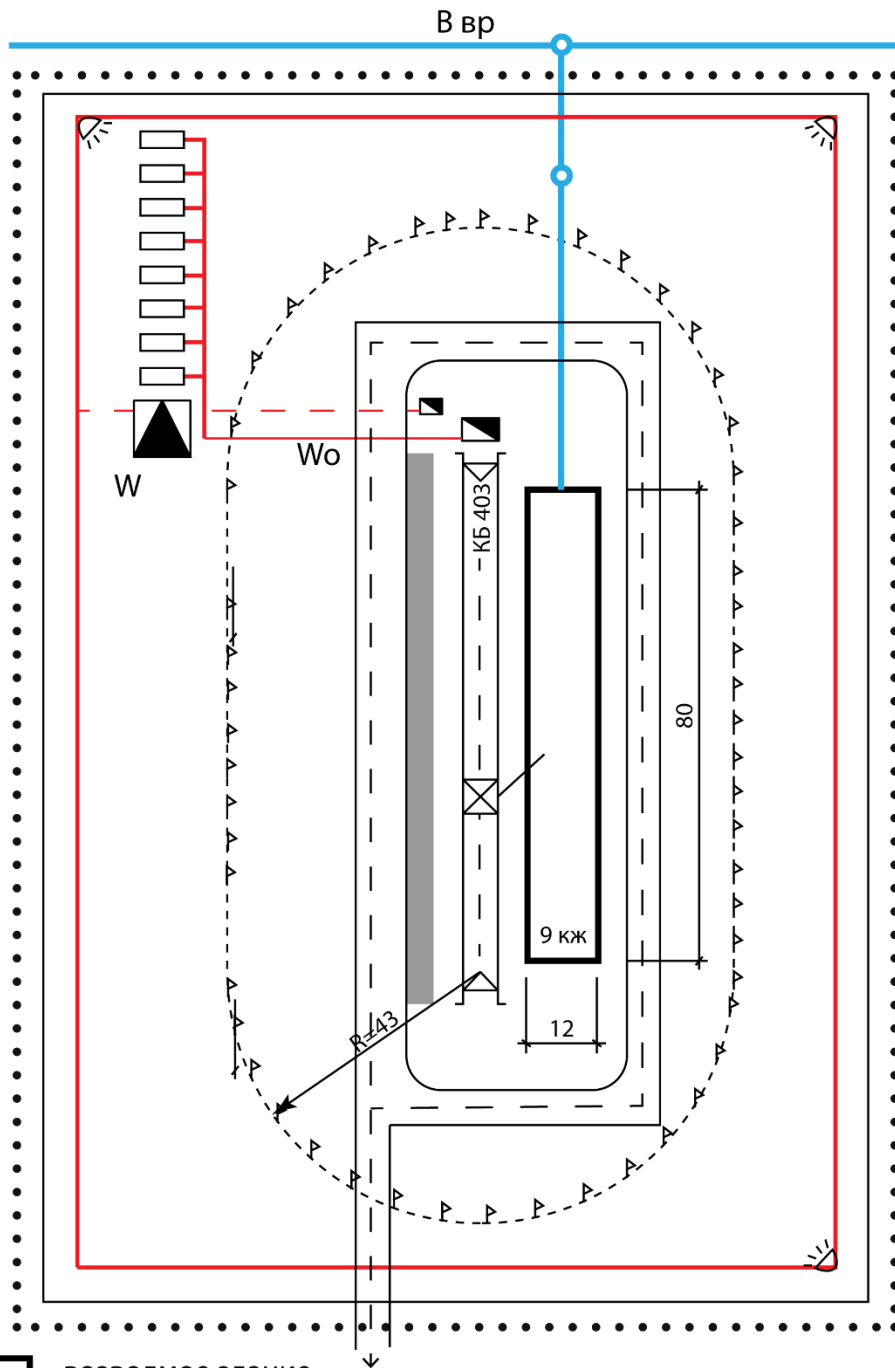
## Технические характеристики крана КБ-403

Таблица 5. Характеристики.

Грузоподъемность, т	8
Вылет, м	26,3-30
Высота подъема, м	54,7 - 37,9
Скорость:	
- подъема	40-55
- посадки	5
- передвижения крана	18
Частота вращения, мин-1	0,65
Время полного изменения вылета, с	н-д
Установленная мощность электродвигателей, кВт	121 (116)
Масса крана, т:	
Общая	76,6 - 80,5
Конструктивная	46,6 - 50,5



# Стройгенплан



- возводимое здание
- W - постоянный эл. высоковольтный кабель
- W0 - временный высоковольтный кабель
- В вр - временное водоснабжение
- распределительный щит
- опасная зона работы крана
- временный склад стройматериалов
- ктп
- кран КБ 403
- прожектор

Рис. 23. Стройгенплан

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 6. ТЭП первой очереди строительства.

№	Показатель	Ед. изм.	Расчет	Проект
1	Общая (продаваемая) площадь, в т.ч.:	кв.м	-	23.162
2	СОШ	Мест	99	1.100
3	ДОО	Мест	58	570
4	Паркинг, в т.ч.	м\м	217	217
4.1	- постоянного хранения	м\м	196	196
4.2	- временного хранения	м\м	21	21

Таблица 7. ТЭП второй очереди строительства.

№	Показатель	Ед. изм.	Расчет	АКСИО
1	Общая (продаваемая) площадь, в т.ч.:	кв.м	-	213.411
1.1	- общая площадь квартир	кв.м	-	205.525
1.2	- общая площадь БКНФ	кв.м	-	14.393
2	СОШ	Мест	849	1.100
3	ДОО	Мест	535	570
4	Парковки, в т.ч.:	м\м	2.141	2.596
4.1	- постоянного хранения, в т.ч.:	м\м	1926	2.260
4.1.1	-многоуровневые парковки	м\м	-	1.400
4.1.2	-наземные плоскостные парковки	м\м	-	860
4.2	-парковки временного хранения	м\м	214	210
4.3	-парковки для ритейла	м\м	120	126

Таблица 8. Баланс проектируемой территории.

Показатель	Площадь	%
В границах проектирования	22,5 га	-
В границах красных линий	22,5 га	100
Площадь застройки	5 га	22,7
Площадь озеленения	5 га	22,7
Площадь покрытий	12 га	54,6

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По проделанной работе можно сделать вывод, что тема диплома является актуальной.

В процессе исследования определены базисные элементы хорошего микрорайона: достаточное озеленение, человеческий масштаб, смешанная квартальная застройка, закрытый двор.

Проектирование такой жилой единицы, как микрорайон напрямую влияет на характер города, физическое и психологическое здоровье людей, ведь как отмечает Ян Гейл, знаменитый датский архитектор и урбанист: «Хорошо спроектированные кварталы вдохновляют живущих в них людей, тогда как плохо спланированные города ожесточают своих жителей».

Во время работы было изучено историческое развитие территории города Чита, особенности климата, экологии и местонахождения. При анализе территории были выполнены схемы: планировочных ограничений, опорный план. Были изучены аналоги проектирования жилой застройки и создания общественных территорий.

На основе данных разработан генплан проектируемой территории. К генплану выполнены поясняющие схемы: организации транспорта и улично-дорожной сети, функциональная, схема озеленения, меридиональности, планировочной структуры. В ходе проектирования были учтены все требования и нормы.

Поставленная цель дипломной работы – достигнута, задачи были выполнены. Итог проекта – градостроительная концепция жилого микрорайона в городе Чита.

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Генеральный план г. Чита
2. Правила землепользования и застройки города Чита
3. РНГП Забайкальский край:
4. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
5. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»
6. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»
7. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
8. Книга: «Города для людей» Ян Гейл. Перевод с английского: Токтонов А. Крост. Москва. 2012. «Cities for people» Jan Gehl. Island Press, Washington. 2010.
9. «Стандарт комплексного развития территорий» Дом РФ
10. Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость № 1 (12) 2015.
11. <https://cyberleninka.ru/article>
12. <https://www.academia.edu>

					070301.2019.74. ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

