

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н. П. ОГАРЕВА»

Факультет архитектурно-строительный

Кафедра архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой,

канд. искусствоведения, проф.

 В.Б. Махаев

(подпись)

« 6 » 06 2018 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ**

на тему «Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска»

Автор бакалаврской работы

06.06.18



Н. А. Березин

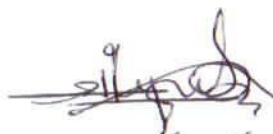
Направление 07.03.01 Архитектура

Обозначение дипломного проекта БР-02069964-07.03.01-3-2018

Руководители проекта:

канд. искусствоведения, проф.

06.06.18г.



Г. Н. Сергеева

преподаватель

06.06.18г.



Е. В. Ширчков

Нормоконтролер

канд. искусствоведения, проф.

06.06.18г.



В. Б. Махаев

Саранск  
2018

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н. П. ОГАРЕВА»

Факультет архитектурно-строительный

Кафедра архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

канд. искусствоведения, проф.

 В.Б. Махаев

(подпись)

« 1 » 12 2018 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

(в форме бакалаврской работы)

Студент Николай Александрович Березин

1 Тема «Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска»

Утверждена по МордГУ № 9805 - С от 07.12.2017 г.

2 Срок представления проекта к защите

3 Исходные данные для проектирования: Генеральный план г.о Саранск, рабочие планы, чертежи

4 Содержание выпускной квалификационной работы:

4.1 Проектная, исполнительная и техническая документация

4.2 Законодательная база и технические регламенты

4.3 Предпроектный анализ территории

4.4 Предпроектный анализ функции

4.5 Генеральный план поселка

4.6 Конструктивный раздел

4.7 Инженерное оборудование

4.8 Противопожарные мероприятия

4.9 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

4.10 Организационно-технический и экономический разделы

4.11 Охрана труда

4.12 Охрана окружающей природной среды

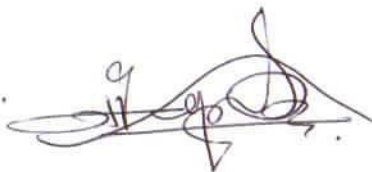
Заключение

Список используемых источников

Приложения

Руководитель работы

1.12.17 г.



Г. Н. Сергеева

Руководитель работы

1.12.17

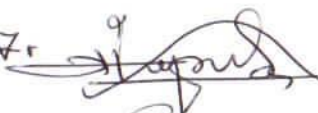


Е. В. Ширчков

Консультанты по разделам:

архитектурно-строительный раздел

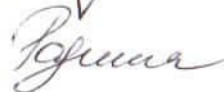
1.12.17 г.



Г. Н. Сергеева

конструктивный раздел

1.12.17



О. А. Родина

организационно-технический

и экономический разделы

1.12.17 г.



О. А. Ботина

Задание принял к исполнению

1.12.17



Н. А. Березин



## РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 4 листа графической документации размером 1х2м, пояснительная записка содержит 68 листов, 10 рисунков, 3 таблицы, 31 использованный источник.

### ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, «МИКРОРАЙОН ЛЕВЖЕНСКИЙ В ЮЖНОЙ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ Г.САРАНСКА»

Проект «Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска» выполнен с упором на задание для дипломного проектирования.

Работа включает в себя: анализа сложившейся градостроительной ситуации, реконструкция выбранного квартала, разработка подробного генерального плана, разверток, перспективных видов, транспортных и пешеходных коммуникаций, жилых групп.

Поставленная цель предопределяет решение следующих задач:

- анализ существующей градостроительной ситуации;
- общее благоустройство проектируемого микрорайона;
- разработка планировочного решения микрорайона;
- определить и развить пешеходные связи объекта с парковыми и социальными объектами;
- организовать комфортную и безопасную внутреннюю среду застройки;
- организовать рациональное транспортное и инженерное обеспечение жилой среды;
- создать визуальное многообразие архитектурно-художественных образов и ландшафтных решений;
- создать яркий планировочный и архитектурный образ комплекса;
- обеспечить коммерческую привлекательность микрорайона.





					<b>БР-02069964-07.03.01-10-18</b>			
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска.Пояснительная записка	Лит	Лист	Листов
Зад каф		Махаев В. Б.	<i>М</i>	6.6.18		Д	4	
Руковод		Ширчков Е. В.	<i>Ш</i>	6.6.18				
Разрад		Березин Н. А.	<i>Б</i>	6.6.18				
И контр.		Махаев В.Б.	<i>М</i>	6.6.18				
						АСФ, каф. Арх, д\о, 505		

В процессе была выполнена бакалаврская работа по проектированию микрорайона в р. п. Левженский с учетом действующих нормативно-технических регламентов.

Были изучены архитектурные аналоги по художественному решению и технологиям, аналоги блокированных и секционных домов, проведен полный предпроектный анализ и выполнено проектное предложение по формированию микрорайона в поселке.

Область применения - дипломный проект может быть использован в качестве эскизного проекта для разработки проектной документации по проектированию микрорайона в южной пригородной зоне г. Саранска.

БР-02069964-07.03.01-10-18

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата				
Зав каф		Махаев В. Б.		6.6.18	Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска.Пояснительная записка	Лит	Лист	Листов
Руковод		Ширчков Е. В.		6.6.18		д	5	
Разраб.		Березин Н. А.		6.6.18		АСФ, каф. Арх, д\а, 505		
Н контр.		Махаев В.Б.		6.6.18				

## СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Реферат (состав проекта, 4 листа графического материала, 66 листов пояснительной записки, 10 рисунков, 2 таблицы, 31 использованных источников, «Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г. Саранска», цель проектирования, эффективность проектирования).

Введение (характеристика современного состояния проектирования и реконструкции подобных зданий; актуальность проекта; оценка принятых архитектурно-планировочных, конструктивных и организационно-технологических решений с научной, практической и экономической точек зрения).

1. Архитектурно-строительный раздел (ситуационный план, генплан, архитектурно-планировочное решение, увеличенные фрагменты генерального плана, типы жилых домов, технико-экономические показатели, конструктивное решение, инженерное оборудование).

2. Расчетно-конструктивный раздел.

3. Организационно-технологический раздел.

4. Экономический раздел

5. Раздел по охране труда (охрана труда при производстве строительно-монтажных работ).

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

## ВЕДОМОСТЬ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Обозначение	Наименование	Кол-во листов
Текстовая документация		
БР-02069964-07.03.01-07-18	Пояснительная записка	
Графическая документация		
БР-02069964-07.03.01 - дм	Анализ пространственной композиции, функциональное зонирование, схема природно-экологических и санитарно-гигиенических ограничений, транспортная схема, фотофиксаж территории Генеральный план квартала (1:400), схема ландшафтов, транспортная схема, пешеходная схема, схема функционального зонирования, Типы жилых домов: изображения, планы (1:200) Детали генерального плана: генеральный план жилого квартала (1:200); развертки по улицам, перспективные изображения	1
БР-02069964-07.03.01 - дм		2
БР-02069964-07.03.01 - дм		3
БР-02069964-07.03.01 - дм		4
БР-02069964-07.03.01 - дм		5
БР-02069964-07.03.01 - дм		6
БР-02069964-07.03.01 - дм		7
БР-02069964-07.03.01 - дм		8

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 Проектная, исполнительная и техническая документация.....	12
2 Законодательная база и технические регламенты .....	13
3 Предпроектный анализ территории .....	15
3.1 История рабочего поселка Левженский .....	15
3.2 Характеристики участка строительства .....	15
3.3 Градостроительные и природные условия .....	16
3.4 Объекты инфраструктуры .....	18
4 Предпроектный анализ функции.....	19
4.1 Функциональное зонирование территории .....	19
4.1.1 Жилая зона микрорайона .....	19
4.1.2 Зона общественного центра .....	20
4.1.3 Зона школ и детских садов.....	20
4.2 Коммуникационная структура р. п. Левженский .....	21
4.3 Зона улично-дорожных сетей .....	25
4.4 Оценка доступности инфраструктуры и транспортная доступность проектируемой территории .....	26
5. Генеральный план поселка.....	27
5.1 Проектные предложения.....	28
5.2 Фрагмент генерального плана с разработанным блокированным домом; Фрагмент генплана с разработанным секционным домом .....	29
5.2.1 Развертки.....	29
12.4 Проектирование строительного генерального плана	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.3 Пешеходно-транспортная схема.....	30
5.4 Ландшафтная организация р. п. Левженский .....	31
5.4.1 Озеленение и благоустройство территории .....	33

					БР-02069964-07.03.01-03-16	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8



6. Конструктивный раздел .....	35
6.1 Фундаменты.....	35
6.2 Секционный дом средней этажности.....	36
7. Инженерное оборудование .....	38
7.1 Водоснабжение и канализация .....	38
7.2 Теплоснабжение .....	39
7.3 Газоснабжение.....	39
7.4 Электроснабжение .....	40
7.5 Телефонизация и радификация.....	40
8. Противопожарные мероприятия .....	42
8.1 Наружное пожаротушение .....	42
8.2 Внутреннее пожаротушение .....	42
9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны .....	44
10. Организационно-технический и экономический разделы.....	48
10.1 Экономический раздел (ТЭП).....	48
11 Охрана труда.....	54
11.1 Земляные работы.....	54
11.2 Монтажные работы.....	55
11.3 Каменные работы.....	56
11.4 Отделочные работы .....	57
11.5 Изоляционные работы .....	58
11.6 Монтаж инженерного оборудования .....	59
12. Охрана окружающей природной среды.....	60
12.1 Охрана и рекультивация почв.....	60
12.2 Сохранение зеленых насаждений.....	61
12.3 Мероприятия по уменьшению шумового воздействия.....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	63
Список использованных источников .....	64

## ВВЕДЕНИЕ

Бакалаврская работа на тему «Микрорайон Левженский в южной пригородной зоне г.Саранска» выполнен с помощью данных документов:

- задания на проектирование, выданного кафедрой архитектурного проектирования и дизайна ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»

Рузаевка — город (с 1937 года) в Республике Мордовия Российской Федерации. Административный центр Рузаевского района, образует городское поселение Рузаевка.

Второй по величине город в республике, после Саранска, фактически является городом-спутником последнего, образуя с ним единую агломерацию.

Левженский получил статус поселка в 1987 г. Центр Приреченской сельской администрации в Рузаевском районе.

Участок для проектирования расположен в 5 километрах от Саранска и в 10 километрах от Рузаевки.

Решение жилищной загородной проблемы является актуальным в современном обществе. В основном люди хотят жить отдельно от основной массы населения. Современные загородные поселки популярны также благодаря своей инфраструктуре, имеющей хорошее развитие. Однако, в р. п. Левженский на данный момент нет четкой инфраструктуры, а жилая застройка давно требует реконструкции.

Поэтому разработка проекта генерального плана микрорайона в р. п. Левженский настолько актуальна.

При проектировании микрорайона были предусмотрены следующие разделы:

- проектирование транспортных и пешеходных коммуникаций, жилых групп;
- фрагменты генплана с детальной проработкой;
- поэтажный план зданий;

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

- фасады зданий;
- типология уличного дизайна.

При разработке микрорайона учтена сложившаяся застройка окружающих микрорайонов и природные условия.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

## 1 Проектная, исполнительная и техническая документация

Проектная, исполнительная и техническая документация (исполнительные приемы монтажа несущих и ограждающих конструкций, технические паспорта на примененные строительные материалы, изделия, конструкции и др.) на проектируемые здания отсутствуют.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12



## 2 Законодательная база и технические регламенты

Система нормативных документов в строительстве представляет собой совокупность взаимосвязанных документов, принимаемых компетентными органами исполнительной власти и управления строительством, предприятиями организациями.

К нормативным документам используемые при проектировании и строительстве относятся: строительные нормы и правила, государственные стандарты в строительстве, своды правил и руководящие документы системы.

2.1 Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г, № 2 190 - ФЗ, с изменениями от 7 марта 2017 г.

2.2 СНИП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. — М.: ГП ЦПП, 1994.

2.3 СНИП 2.08.02-89\*. Общественные здания и сооружения. — М.: ГП ЦПП, 1993.

2.4 СНИП 2.01-02-85\*. Противопожарные нормы. - М.: ГП ЦПП, 1991.

2.5 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ (МДС 81-35.2004), / Госстрой России/ Москва, 2004.

2.6 Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сб. 01-47 / Госстрой России – М.2001.

2.7 Территориальные единичные расценки на строительные работы ТЕР. Республики Мордовия (ТСНБ-2001 Республики Мордови (Приказ Минстроя России от 12.11.2014 № 703/пр).

2.8 СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 1 сентября 2009 г. № 390).

2.9 Поправка к СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

2.10 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. № 171).

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

2.11 СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.

2.12 СНиП 2.09.04-87\*. Административные и бытовые здания.

2.13 СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий.

2.14 СНиП 111-4-80. Техника безопасности в строительстве.

2.15 СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.

2.16 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».

2.17 СП 252.1325800.2016 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования.

2.18 СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».

2.19 СП 252.1325800.2016 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования.

2.20 СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

### 3 Предпроектный анализ территории

#### 3.1 История рабочего поселка Левженский

Рабочий поселок Левженский Образован в 1945 г. как совхоз для обеспечения г. Саранска молочными продуктами, овощами, фруктами и ягодами; причислен к Николаевскому сельсовету. В 1966 г. был передан в Левженский сельсовет. В 1989 г. был образован Приреченский сельсовет с административным центром в Левженском. В современном Левженском — молочно-перерабатывающее предприятие ЗАО «ЛеХиКон», созданный на базе совхоза им. В. И. Ленина, «Рузхиммаша» и консервного завода; ТОО «Агрофирма “Лето”» (с 2000 г. — ГУП «Левженское»); основная и музыкальная школы, библиотека, Дом культуры, ясли, фельдшерско-акушерский пункт, медпункт; памятники воинам, погибшим в Великой Отечественной войне, и В. И. Ленину. Левженский — родина учёного В. И. Ерофеева.

Территория не представляет собой исторической ценности.

#### 3.2 Характеристики участка строительства

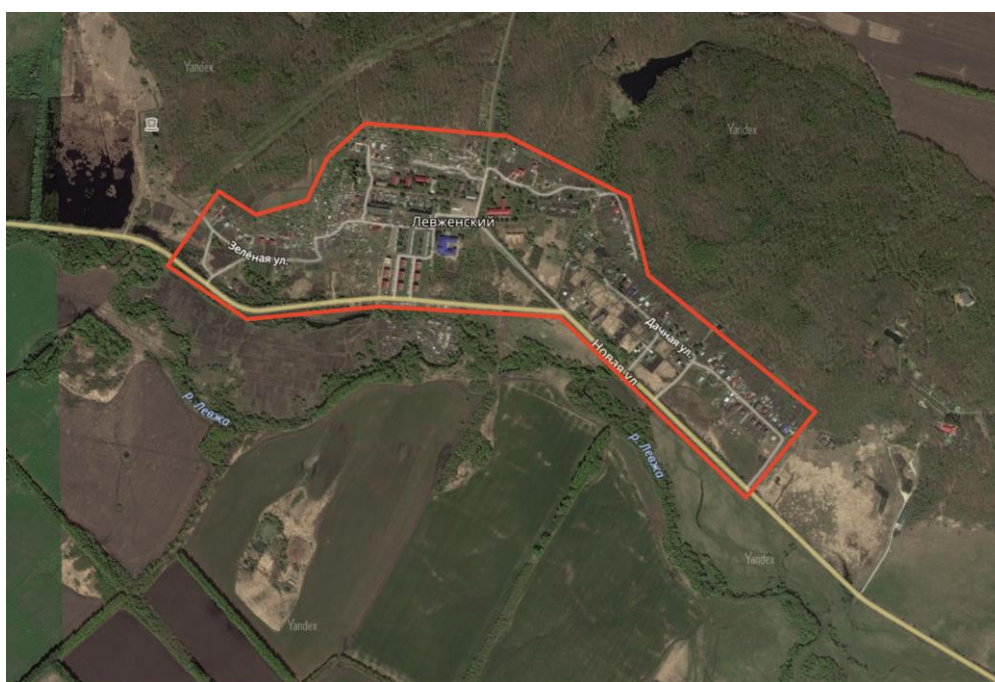


Рисунок 1. Фрагмент участка.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

Рабочий поселок Левженский расположен в соседстве с южной промышленной зоной; на его территории земля содержит большую концентрацию свинца.

Участок проектирования расположен в р. п. Левженский, близ реки Левжа, в 17 км от районного центра и железнодорожной станции Рузаевка. Проектируемый участок имеет неправильную вытянутую форму. Длина проектируемого участка составляет 1200 метров, ширина - 520. Территория включает земли сельхоз назначения. Границы жилых домов проходят по улицам Новая, Школьная и Дачная. На данной территории находятся земли поселений для ведения личного подсобного хозяйства (частный сектор). Ближайшими граничащими объектами являются одноэтажные постройки сельхоз назначения.

Подъезд к участку осуществляется с трассы Саранск-Рузаевка, улицы Новая.

### 3.3 Градостроительные и природные условия

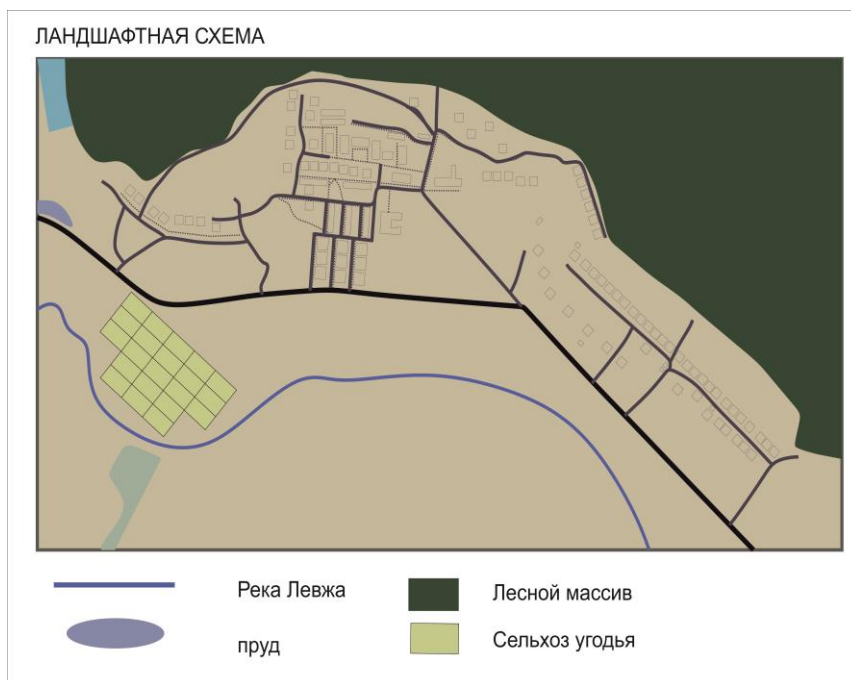


Рисунок 2. Ландшафтная схема.

Численность населения в рабочем поселке Левженский на 2001 год составляет 1 285 чел. Главный въезд в поселок осуществляется с трассы Саранск

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16



– Рузаевка. Поселок пространственно ограничен речкой Левжа с севера и лесным массивом с юга.

Микрорайон состоит из зданий различной этажности. Высота их варьируется от 1 до 5 этажей. Так же по центру микрорайона находится и детский сад с дополнительным образованием. На территории детского сада имеется большое поле, прогулочная зона. По середине микрорайона проходит пешеходный бульвар и в дополнение к нему есть внутренние рекреации.

Уличная сеть имеет прямоугольную систему. Основную территорию микрорайона занимает индивидуальная жилая застройка. В общественный центр входят среднеобразовательная школа музыкальная школа, библиотека, Дом культуры, ясли, фельдшерско-акушерский пункт, медпункт.

На западе поселка расположено кладбище. С северной стороны вблизи поселка расположено предприятие сельхоз назначения.

Рельеф территории поселка Левженский полого-холмистый, изредка изрезанный оврагами и балками. Южная и восточная части относительно более выровненные.

Данный район характеризуется абсолютным преобладанием выщелоченных черноземов, 25% составляют серые лесные почвы. Почвообразующей и подстилающей породой является покровная бескарбонатная глина.

Глубина залегания грунтовых вод варьируется от 0,5 до 8,9 м.

Средняя температура воздуха: летом +19,2 °С, зимой –12,3 °С.

Среднегодовая скорость ветра варьирует от 3,5 до 5,5 м/с. Преобладающими направлениями ветра являются южное и юго-западное. Однако в летний период преобладают западные ветра.

Нормативная глубина промерзания грунтов 1,5 м.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

### 3.4 Объекты инфраструктуры



Рисунок 3. Схема функционального использования зданий.

На данный момент п. Левженский имеет очень скудную инфраструктуру. В основном территория представляет собой земли поселений, предназначенных для ведения личного подсобного хозяйства. Также имеются складские и хозяйственные помещения, сооружения устройств транспорта, медпункт, почтовое отделение, объекты торговли, церковь святого Андрея Стратилата, детский сад и школа.

В п. Левженский уже в течении продолжительного времени строится детский сад на 240 мест.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

## **4 Предпроектный анализ функции**

### **4.1 Функциональное зонирование территории**

Функциональное зонирование поселка производится для формирования его планировочной и пространственной структуры. Оно помогает на этапе проектирования исключить многие негативные факторы влияющие на условия жизни.

Основным документом, регламентирующим функциональное зонирование города, является генеральный план.

В соответствии с принятой системой зонирования школа находится в центре микрорайона, радиус обслуживания которого 300м, СНиПом установлено 500м, детский сад расположен также в центре микрорайона. Радиус обслуживания детского сада по СНиП - 300м.

Магазин расположен на краю микрорайона на пересечении магистрали городского значения и парковой дороги. Радиус обслуживания магазина 400 м, часть домов не попадают под радиус действия магазина. Жители этих домов могут ходить в магазин в соседний микрорайон.

В микрорайоне не обязательно располагать все зоны. Хозяйственная зона и части зоны зеленых насаждений будут находиться в соседнем районе в необходимом радиусе обслуживания.

#### **4.1.1 Жилая зона микрорайона**

Для застройки микрорайона принята линейная система застройки.

Расстояния между торцами пятиэтажных домов принимаем 22,5 м, между длинной стороной пятиэтажного дома. Расстояния между длинными сторонами пятиэтажных домов, образующих двор, между длинными сторонами пятиэтажных домов с обратной стороны подъездов.

Внутреннее пространство жилых групп должно быть организовано так, чтобы обеспечивать комфортные условия для жизни и отдыха населения. С

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

этой целью здесь должны быть запроектированы площадки для игр детей, отдыха взрослых, хозяйственно-бытовых потребностей жителей.

Размеры площадок и расстояние от них до жилых домов следует принимать соответственно ДБН 360-92\*\*. Данные сводим в таблицу 7.

Площадки Удельный размер, м<sup>2</sup>/чел Площадь, м<sup>2</sup> Нормативное расстояние до окон Для детей 0,7377712 Для взрослых 0,154010 Спортивные площадки 21079210-40 Для хозяйственных целей 0,3162020.

Поскольку территория микрорайона небольшая, то физкультурные площадки объединены со школьным физкультурным ядром. Хозяйственные площадки расположены у торцов пятиэтажных зданий на расстоянии 6-9 м. Детские площадки оснащены малыми архитектурными формами.

#### 4.1.2 Зона общественного центра

Общественный центр микрорайона предназначен для размещения в нем предприятий торговли, общественного питания, а также культурно-бытового обслуживания. В проектируемом микрорайоне общественный центр располагается возле транспортного узла. Зона общественного центра, расположенная в центре проектируемого микрорайона включает в себя торговый центр со встроенной аптекой, спортивные сооружения, предприятием общественного питания, отделение сберегательного банка, отделение связи.

#### 4.1.3 Зона школ и детских садов

Школьные участки и территорию детского сада располагаем в середине микрорайона и возле сада микрорайона. Целях данного решения – создать лучшие санитарно - гигиенических условия и изолировать от магистральных улиц. Школу и детский сад необходимо расположить на отдельных территориях, отделенных друг от друга оградами. К территориям каж-

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20



дого учреждения есть свой подъезд, не расположенный за пределами дворов ЖИЛЫХ ДОМОВ.

## 4.2 Коммуникационная структура р. п. Левженский



Рисунок 4. Транспортная схема.

В проектом предложении реализуется идея окружить по периметру жилой комплекс кольцевой двухполосной автодорогой (с парковочными карманами вдоль всей границы участка).

Возможность устроить два въезда-выезда, минимизировать длину проезжей части, а, следовательно, и сократить длину коммуникаций, расположенных под дорогами, реализуется благодаря организации кругового транспортного сообщения по периметру застройки. Также данный прием позволяет обеспечить застройку наземными парковками, создать безопасные двory и ландшафтный парк.

Одним из важнейших факторов, под влиянием которого будет возрастать социально-экономическая привлекательность р.п. Левженский, является фактор территориальных связей трех основных уровней:

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

— республиканского, который обусловлен нарастающим культурным, финансово-коммерческим, транспортным, строительным потенциалом. Развивая функции республиканского масштаба, поселок должен стать одним из аккумулирующих центров деловой, культурной и духовной жизни населения республики;

— федерального, обусловленного близостью к промышленным центрам и к другим административным центрам Приволжского федерального округа (Ульяновск, Пенза, Чебоксары, Нижний Новгород и др.);

— внешним, который обусловлен положением р.п. Левженский, обеспеченного транспортно-экономическими связями с регионами Республики Мордовия, России и ближнего и дальнего зарубежья. Перспективность развития рабочего поселка позволяет говорить о возможности включения его в международную транспортную систему, формирования связей на социальном, экономическом и культурном уровнях с крупными республиканскими и российскими центрами, появления общественных организаций, занимающихся республиканским и международным сотрудничеством, расширения международных контактов с правительственными, предпринимательскими и финансовыми структурами, что следует учитывать при планировании деловой части застройки и создании районов элитного жилья.

В рабочем поселке Левженский можно создать все условия для превращения его в один из населенных пунктов-перекрестков восточной зоны республики с развитием функций, регулирующих промышленно-аграрно-транспортно-туристские связи. Это может привести к дальнейшему развитию в нем объектов гостинично-сервисной деятельности, деловых и инновационных центров прогрессивных отраслей промышленного производства республики.

Перспективность р.п. Левженский обеспечит развитие органов государственного управления и сосредоточение учреждений рыночной и инновационной инфраструктуры. В основе стратегии развития города останется рост и многообразие качественных показателей социально-экономического потенци-

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

ала Левженского и последующее развитие сектора услуг. Качественные сдвиги будут происходить во всех сферах жизни рабочего поселка, его планировочной структуре, транспортном оснащении, инженерном обустройстве.

Чем разнообразнее будут функции данного поселка, тем его социально-экономическое положение станет более устойчивым. В условиях рыночной экономики целесообразно усиливать экономические связи Левженского с сопредельными территориями. Транспортная инфраструктура города поддерживает его инвестиционную привлекательность и способствует развитию связей между Мордовией и соседними регионами. Строительство и реконструкция автомобильных дорог в соответствии с приоритетами регионального развития будут способствовать развитию транспорта р.п. Левженский.

Одной из проблемных зон совершенствования городской транспортной инфраструктуры стало несоответствие между эффективностью, низким уровнем ее развития, качеством функционирования, а также между растущим спросом экономики и населения на транспортные услуги. Состояние транспортной сети не соответствует перспективным пассажиро- и грузопотокам, существующим на сегодняшний день. Транспортные технологии рабочего поселка не отвечают современным требованиям эффективного функционирования транспорта, создают препятствия удовлетворению возрастающего спроса на качественные транспортные услуги, спаду себестоимости перевозок, а также оптимальному использованию актуальной на данном этапе транспортной инфраструктуры; уровень доступности и качество транспортных услуг не отвечают потребностям населения р.п. Левженский. Общественный пассажирский транспорт не может сейчас обеспечить спрос на качественные перевозки пассажиров. Обновление основных фондов всех видов транспорта происходит недостаточно интенсивными темпами, в результате чего их износ достиг высокого уровня и продолжает нарастать. Транспортная проблема создает угрозу ограничения экономического роста и реализации социальных программ развития Левженского.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Разработке современного генплана предшествовало выполнение концепции развития рассматриваемого населенного пункта, в которой были обозначены потенциал и масштабы возможного развития, варианты использования территориальных ресурсов поселка. Варианты различались степенью освоения возможных площадок нового строительства при сохранении ведущей роли и значения центрального планировочного каркаса, на котором сосредоточена основная масса объектов общественно-деловой сферы.

Архитектурно-планировочные и проектные предложения генерального плана базируются на исторически сложившейся структуре Левженского, на основе анализа проектных предложений предыдущего генплана с учетом современных требований к такого типа населенных пунктов.

Главная цель предложений по усовершенствованию планировочной структуры — обеспечить связность территорий между центром, планировочными районами и местами отдыха, а также планировочных районов между собой. Проектные предложения по жилой застройке базируются на сложившейся структуре жилых территориальных образований рабочего поселка.

В проектном решении обозначены предложения, направленные на всестороннее развитие транспортной инфраструктуры. Она является важнейшим основой организации планировки р.п. Левженский. Отраженная в проекте архитектурно-планировочная структура поселка берет за основу проектную структуру дорог и автомагистралей и актуальный на сегодняшний день транспортную инфраструктуру. При сохранении и использовании исторически сложившейся уличной сети центральной части поселка в проекте даны предложения по улучшению транспортного обслуживания производственных и жилых районов, а также по созданию эффективных связей жилых районов с местами приложения труда, центром поселка, с зонами отдыха и между жилыми районами. В результате реализации намеченных проектных предложений повысится комфортность проживания в поселке, что придаст ему неповторимый облик.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24



При реализации инвестиционного потенциала р.п. Левженский большое значение имеет его транспортная инфраструктура, которая дала бы возможность рассмотрения поселка в качестве одного из республиканских центров проведения спортивных мероприятий общероссийского и международного значения.

Недопустимо принимать проектные решения и прогноза развития транспортной системы поселка без специальных решений в области транспортной логистик и улучшения механизма организации управления в сфере городского транспорта. В рассматриваемом вопросе говорится об организации упорядоченности работы прямых участников транспортного движения. В первую очередь нужно обеспечить взаимосвязанность на техническом и технологическом уровнях членов транспортного процесса, скоординированность их интересов в экономическом плане, а также применение единых систем планирования. В этом вопросе техническая согласованность в транспортном процессе говорит о скоординированности норм и величин транспортных средств внутри отдельных видов и в межвидовом разрезе. Эта согласованность позволяет применять модальные перевозки, работать с контейнерами и грузовыми пакетами. Технологическая сопряженность подразумевает применение единой технологии транспортировки, прямые перегрузки, бесперегрузочное сообщение.

#### **4.3 Зона улично-дорожных сетей**

Основные проезды призваны обеспечить транспортными связями жилые дома, сооружения для постоянного хранения автомобилей и объекты общественного и культурно-бытового назначения с жилыми и магистральными улицами.

Ширина проезжей части основного проезда составит 5,5м с двухсторонним движением транспорта. Тротуары шириной 1,5м располагаются у края проезжей части и устраиваются при наличии застройки вдоль проезда.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

Проезды и, пешеходные пути, идущие вдоль жилых зданий размещаем на расстоянии 6 м от стен зданий. У торцов зданий, не имеющих окон, проезд может проходить на расстоянии 1,5 м, если есть окна, то 3м. Пешеходные дорожки связывают группы жилых домов со школой, между собой и т.д. шириной 0,75 м, к школе и детскому саду -1,5 м, подъезды к жилым домам 2,6 м. Второстепенные дороги шириной 3,5м.

#### 4.4 Оценка доступности инфраструктуры и транспортная доступность проектируемой территории



Рисунок 5. Схема инфраструктурной доступности.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

## 5. Генеральный план поселка



Рисунок 6. Генеральный план

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

## 5.1 Проектные предложения

Согласно новому концептуальному решению во многих дворах парковки вынесены за жилые кварталы, предусмотрены велодорожки, дворы тупикового типа, тем самым создавая условия для их изолированности от дорог и ветра. В проектном предложении присутствуют как многосекционные дома, так и таунхаусы с коттеджами.

Рельеф дает визуальное разнообразие местности и открыт солнцу, что положительно сказывается на инсоляции территории поселка.

Близость р.п. Левженский к лесу благоприятно сказывается на здоровье населения, проживающего в нем.

Жилая застройка логично располагается от большой плотности в центре к менее плотной на окраине. В центре расположены социальные постройки (школа, детсад) и административное здание, что создает удобство в коммуникации. Компактность проживания населения положительно сказывается на ценнообразовании, что дает возможность молодым семьям покупать менее дорогое жилье и в то же время граждане с более большим достатком могут жить в частных домах на окраине у леса в тишине и на возвышенности с хорошим видом как на лес, так и на сам микрорайон. В микрорайоне 2 детсада, охватывающих всю площадь застройки, школа расположилась у транспортного узла, торговый центр с офисными помещениями находится в центре также у развязки, что дает удобство в подъезде из всех частей поселка.

Один из детсадов располагается у центрального бульвара, рядом находится большая общая детская площадка. В отличие от существующего положения в поселке, в предлагаемом предложении поток людей будет концентрироваться на бульваре, создавая благоприятную среду для развития частного бизнеса в первых этажах: магазинов, парикмахерских, аптек. Получается логичная иерархия открытых пространств: активный бульвар, улицы с парковками и тихие дворы. По периметру бульвара располагаются торговые центры, детсады и т.д.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

В самой верхней точке микрорайона расположена смотровая башня. Под ней находится бар\ресторан. Это еще одна точка притяжения. В ресторане местные жители могут арендовать зал для праздников. На раздвоении улицы Новая расположилась заправка с небольшим магазином за счет этого на ней смогут заправляться как жители Левженского микрорайона, так и жители окрестных близлежащих поселков, таких как Поповка и Ключарёво.

Вблизи главной площади и школы нового микрорайона расположилась футбольная площадка. На ней смогут заниматься спортом и тренироваться школьники, а также ее можно использовать как место проведения местных мероприятий. Футбольное поле расположится в отдалении от жилой застройки.

## **5.2 Фрагмент генерального плана с разработанным блокированным домом; Фрагмент генплана с разработанным секционным домом**

### **5.2.1 Развертки**



Рисунок 7. Развертка.

На развертках мы можем наблюдать, как варьируется высота зданий, мы можем проследить динамику «роста» зданий.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
						29
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

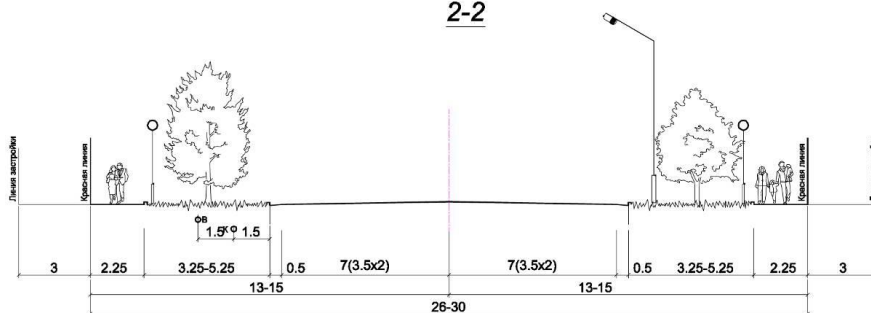


### 5.3 Пешеходно-транспортная схема



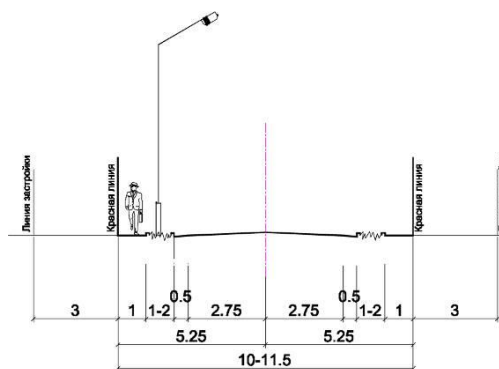
Рисунок 8. Транспортная схема.

Улица районного значения  
транспортно-пешеходная  
2-2



**ПРОЕЗДЫ**

Проезд основной  
5-5



Проезд второстепенный  
6-6

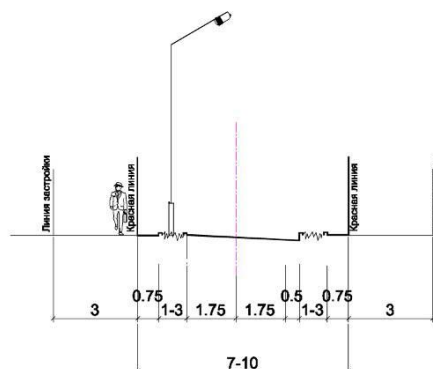


Рисунок 9. Варианты дорожного полотна.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

БР-02069964-07.03.01-03-16

Лист

30



В проектом предложении реализуется идея окружить по периметру жилой комплекс кольцевой двухполосной автодорогой (с парковочными карманами вдоль всей границы участка).

Возможность устроить два въезда-выезда, минимизировать длину проезжей части, а следовательно и сократить длину коммуникаций расположенных под дорогами, реализуется благодаря организации кругового транспортного сообщения по периметру застройки. Также данный прием позволяет обеспечить застройку наземными парковками, создать безопасные дворы и ландшафтный парк.

Развитие транспортной сети проектируемой территории будет осуществляться в соответствии с новым генеральным планом участка.

Проектом предусматривается разделение потоков пешеходного и автомобильного движения и преобразования генплана.

#### 5.4 Ландшафтная организация р. п. Левженский



Рисунок 10. Ландшафтная организация территории.

Зеленые насаждения являются одним из наиболее важных и эффективных средств благоустройства микрорайона. Зеленые насаждения являются мощным регулятором температурного режима, кроме того, могут быть использованы в борьбе с шумом, создают ландшафтную привлекательность об-

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

щую и отдельные участки микрорайона, благоприятно влияют на человека, оказывая на него психологическое и гигиеническое воздействие.

Рабочий поселок Левженский и прилегающие к нему территории богаты земляными ресурсами. Почвенная карта п. Левженский представлена преобладанием выщелоченных черноземов, 25% составляют серые лесные почвы. Для черноземов выщелоченных характерны, отсутствие карбонатных солей в пределах гумусового горизонта, темная окраска гумусового горизонта, комковатозернистая с ореховидными отдельностями структура в подпахотном слое, значительная его растянутость, наличие уплотненного грязно-бурого цвета иллювиированного переходного к материнской породе горизонта ВС. Карбонаты редко обнаруживаются в нижней части горизонта ВС, чаще в материнской породе. Лишь при подсыпании почвы заметна кремнеземистая присыпка. Переход в материнскую породу неровный, с затеками гумуса. Однако, черноземы солонцеватые – плодородная почва. Более пятидесяти видов культурных растений и ста видов диких растений и сорняков произрастают на территории поселка.

Оползневые процессы прослеживаются в северо-западной части р. п. Николаевка. На границах поселка оползень находится в разной стадии развития от стабилизированного со сглаженными формами рельефа до активного, с ярко выраженными проявлениями.

В основном на территории п. Левженский развивается огородничество и садоводство, но не только на личных участках, а близ малоэтажных домов, что плохо сказывается на внешнем облике поселка городского типа. Также можно сказать, что употребление в пищу продуктов, произрастающих на территории, небезопасно для здоровья человека, так как поселок Левженский расположен в соседстве с южной промышленной зоной и почва пропитана большой концентрацией свинца .

В поселке присутствует рекреационная зона напротив главного административного здания. Вокруг школы высажены тополь, дуб и липа, что является своеобразной зоной отдыха.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

На территории микрорайона необходимо предусматривать, как правило, непрерывную систему озелененных территорий и других открытых пространств. Удельный вес озелененных территорий различного назначения в границах территории жилого района не менее 40 % (включая суммарную площадь озелененной территории микрорайона).

Площадь озелененной территории микрорайона следует принимать не менее 6 м<sup>2</sup>/чел. На территории микрорайона предусмотрены кустарники и деревья рядовой посадки, цветочные клумбы.

При рядовой посадке деревьев расстояние между ними 10 м, ширина посадки стриженного кустарника 0,8-1,2 м.

Обсадка спортивных и детских площадок начинается не ближе 0,5 м от края площадки. Защитные зоны между отдельными площадками, участками и хозяйственными сооружениями имеют ширину 5-6 м.

#### 5.4.1 Озеленение и благоустройство территории

Таблица 3. Основные показатели по плану озеленения и благоустройству территории

Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Площадь участка, на котором проводят работы по благоустройству	га	22,4	-
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4302,67	-
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	15172,90	-
Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	11419,43	-

Решения плана озеленения и благоустройства территории разработаны с учетом существующей застройки и сохраняют основные принципиальные решения градостроительной ситуации.

По периметру всех проектируемых зданий имеется пожарный проезд и полоса, пригодная для проезда пожарных машин.

Ориентация проектируемых зданий в данной градостроительной ситуации отвечает оптимальным условиям инсоляции общественных и административных помещений и прилегающей территории.

Территория участка благоустраивается твердым покрытием. Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами кустарниками, одиночными деревьями и группами деревьев.

Зеленые насаждения, имеющиеся в верхней части площади (вокруг часовни), сохраняются, пространство площади также дополняется малыми архитектурными формами (скамьи, перголы, фонари, урны, стенды, фонтан), выполненными с использованиемковки. Кованые изделия призваны привнести уют и создать атмосферу «старого вокзала», воссоздать «дух времени» расцвета железнодорожной архитектуры. Этой же идее подчиняется решение использовать в ограждении, отделяющем площадь от железнодорожных путей в целях безопасности, кирпичные столбы с заполнением зазоров между ними коваными изделиями.

Вертикальная планировка участка решена с учетом отметок прилегающих территорий и обеспечивает отвод поверхностных вод с участка по лоткам проезжей части на пониженные участки местности.

Проектом предусмотрена развитая дорожно-транспортная сеть с твердым покрытием из дорожного камня, асфальта и мелкого гравия, обрамленная мягко изгибающимися металлическими лентами, имитирующими рельсы и рельсовые стыки.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

## 6. Конструктивный раздел

На проектируемой территории располагаются различные типы жилья: блокированные дома и секционные средней этажности. Для каждого вида жилья имеются свои конструктивные решения.

### 6.1 Фундаменты

В проектировании блокированного жилого дома обычно используют тип квартир с двумя поперечными несущими стенами, которые одновременно служат и межквартирными с максимально возможной глубиной самой квартиры. В таком решении реализуются экономические преимущества типа блокированного дома. Величина пролетов между поперечными несущими стенами выбираются от 3,6 до 9,0 м. В зависимости от выбранных пролетов изменяются пропорции помещения.

При проектировании блокированных домов используются и продольные несущие стены. Данное решение позволяет гибко реагировать на потребности потребителей: квартиры можно проектировать с различными площадями и планировочными достоинствами за счет различной установки межквартирных перегородок.

Лестничная клетка выполняет роль коридора в блокированном доме связывая функциональные пространства.

Лестницы в блокированных домах чаще всего размещают с примыканием к одной из блокирующих стен, или выносят в отдельный объем. В связи с тем, что лестницы не требуют освещения, то наиболее целесообразно их располагать в центральной части блока, где инсоляция наименьшая. При устройстве лестницы закрытого типа её лестничная клетка может не иметь световых проемов в стенах, а освещаться верхним светом или за счет остекления межкомнатных дверей.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

Ограждающие конструкции дома должны обладать прочностью, морозостойкостью и обеспечивать теплоизоляцию.

Толщина стен (наружных и внутренних) и перегородок принимается в зависимости от выбранных материалов. Стены блокированного дома могут быть из кирпича, бетона, газобетона или сэндвич-панелей с утеплителем, с облицовкой отделочными материалами или оштукатурены. Перегородки могут быть из газобетона 100мм, или кирпичные 120мм. Все влажные помещения и помещение тамбура должны быть ограждены кирпичными перегородками.

Перекрытия бетонные. Общая толщина перекрытий вместе с покрытием пола принимается равной 35 см.

При выборе материалов при проектировании блокированных домов следует обратить внимание на п. 6.2-6.4, 6.9, 6.1 СП 55-13330-2011. При выборе кровли из горючих материалов на п.6.8 СП 55-13330-2011.

## **6.2 Секционный дом средней этажности**

При создании проекта жилой постройки предусматривается наличие в нем центрального водоснабжения, канализацией, электрической энергии, тепла. В процессе вариационной проработки схем планировки утверждается конструктивное решение. Оно должно принимать во внимание вероятность применения современных и передовых строительно-технологических систем.

Несомненна и зависимость конструктивного решения от обеспечения возможностью в последующем трансформировать и изменять планировку внутренней зоны квартиры (при переменах в потребностях и интересах семьи в течение жизни – примерно берется 40-летний период).

Когда проектируется жилое здание, нужно обеспечивать его всеми необходимыми условиями для свободного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения ко всем помещениям здания и квартиры.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

Также необходимо обеспечить все условия для того, чтобы права и свободы инвалидов не нарушались и чтобы дать им возможность максимально полно адаптироваться в социуме.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37



## 7. Инженерное оборудование

### 7.1 Водоснабжение и канализация

На "Схеме градостроительного зонирования" объекты водоснабжения входят в состав территорий специального назначения в соответствии с "Перечнем сведений, подлежащих засекречиванию, Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу".

Объекты должны соответствовать следующим требованиям:

- территории водозаборных и водопроводных сооружений может использоваться только под профильные функции;
- территория не может быть эксплуатируема другими видами сооружений. Запрещается строительство и все виды хозяйственной деятельности. На территории поверхностного водозабора запрещены иные виды водопользования, которые непосредственно влияют на качество воды;
- территория обязательно должна быть защищена посадками древесно-кустарниковых насаждений;
- на территории очистных сооружений канализации допускается осуществление работ по озеленению и утилизации осадка;
- вдоль линии канализационных коллекторов устанавливается ограждение.

В р. п. Левженский планируется реконструировать канализационную насосную станцию, построить дополнительную канализационную насосную станцию и котельную.

При строительстве магистральной дороги было решено построить ливневую канализацию в целях повышения общего уровня благоустройства территории. Неорганизованный поверхностный сток размывает отдельные участки тем самым формируя новые оползни и повышая уровень грунтовых вод.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

Предусматривается дождевая канализация в районах одноэтажной и двухэтажной застройки, а также на территории парков.

## 7.2 Теплоснабжение

Теплоснабжение обеспечивает жителей поселка теплом.

Объектам теплоснабжения должны соответствовать следующим требованиям:

- территории теплопроводных сооружений не может быть использована для рекреационных и хозяйственных целей. Они предназначены только для профильных функций;

- территория не может быть эксплуатируема другими видами сооружений. Запрещается строительство и все виды хозяйственной деятельности. Разрешены действия по реконструкции и капитальному ремонту теплопроводных сооружений;

- запрещены глубокое бурение, взрывные работы, строительные сооружения, которые могут навредить теплопроводу;

- все работы, производимые в охранных зонах теплопроводов, могут выполняться только по получении разрешения от владельца, которое выдается только при наличии проектной и исполнительной документации, на которой нанесены действующие теплопроводы.

## 7.3 Газоснабжение

Зона с объектами системы газоснабжения –это особая охраняемая территория, которая размещается вдоль трассы газопроводов и вокруг объектов системы газоснабжения для обеспечения нормальных условий эксплуатации.

К объектам газоснабжения применяются такие же требования, как и к теплоснабжению.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

## 7.4 Электроснабжение

Электрическая сеть представляет собой совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии (подстанция, распределительные устройства, токопроводы, воздушные и кабельные линии электропередач).

Трассы электросетей и линий связи прокладываются вдоль уже имеющих дорожных сетей и границ землепользований, а также полей севооборотов. Обычно, размер участков, предназначенных для объектов электроснабжения, нормируются.

К объектам электроснабжения приписаны следующие требования:

- эксплуатация земли над кабельными линиями и под проводами воздушных линий, а также в створе радиорелейных станций осуществляться землепользователями;

- размеры участков устанавливаются в зависимости от вольтажа электрических линий и от местности прохождения линий.

- при прохождении линий электропередачи и связи в парках, заповедниках и другими рекреационными зонами, ширина участка устанавливается по согласованию с организацией, владеющей указанными насаждениями;

- при прохождении линий через территорию садов с насаждениями высотой не более 4 м вырубка просек может не производиться.

## 7.5 Телефонизация и радиофикация

Телефонизация столовой предусматривается от УКС в соответствии с техническими условиями, выданными районным РУС.

Кабель прокладывается в земле на глубине 0,8 м от спланированной отметки. При пересечении инженерных коммуникаций и автомобильных дорог кабель прокладывается в асбестоцементной трубе.

Телефонизация здания осуществляется посредством кабельного ввода. Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП х0,5 от телефонной

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

распределительной коробки, которая устанавливается в шкафу устройств связи. Абонентская проводка выполняется открыто по стене. Телефонные аппараты приняты типа ТА-72 системы АТС.

Для присоединения внутренней радиопроводки к внешней сети радиотрансляции на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором. Радиоввод заканчивается разветвительным плинтотом, который устанавливается в чердачном помещении.

Проводка выполняется проводом, безразрывно, скрытой винипластовых трубах, проложенных в полу. Для протяжки проводов в перегородках до начала отделочных работ должны быть сделаны отверстия по 20 мм.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

## 8. Противопожарные мероприятия

По требованиям противопожарной безопасности на территории должно быть пожарное депо, радиус обслуживания которого не должен превышать 3 км. Пожарное депо на 2 машины занимает территорию 0,15 га. Количество машин рассчитывается по нормам проектирования объектов пожарной охраны.

К каждому участку предусматривается проезд с твердым покрытием шириной 3,5 м. На участках, общая площадь которых более 0,5 га, предусматривается проезд к каждому зданию и сооружению.

Тупиковые проезды проектируются со специальной разворотной площадкой 12/12 м. Ширина сквозных проездов (арок) должна быть не меньше 3,5 м, а высота не меньше 4,25 м.

Противопожарные мероприятия в зданиях осуществляются из наличия расчетного количества эвакуационных выходов с этажей зданий наружу, нормативной шириной и длиной эвакуационных путей, существующей системой наружного пожаротушения, пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре.

### 8.1 Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение обеспечивает защиту объектов от пожаров. Это сеть водоснабжения, которая располагается за пределами зданий и сооружений. Наличие наружной системы в виде водопроводной сети обязательно для всех поселений, предприятий, организаций.

### 8.2 Внутреннее пожаротушение

Внутреннее пожаротушение также предполагает наличие водопроводной сети. При проектировании водопровода внутренней системы пожаротушения

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

ориентируются на строительные нормы для конструкций подобного типа. Они делятся на три вида: простые, автоматические, полуавтоматические. Большинство пожаров можно потушить водой, но существуют также порошковые, пенные, газовые и аэрозольные системы пожаротушения.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

## 9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

9.1. Мероприятия по инженерной подготовке следует устанавливать с учетом прогноза изменения инженерно-геологических условий, характера использования и планировочной организации территории.

При разработке проектов планировки и застройки городских и сельских поселений следует предусматривать при необходимости инженерную защиту от затопления, подтопления, селевых потоков, снежных лавин, оползней и обвалов.

9.2. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории следует назначать исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

9.3\*. Отвод поверхностных вод следует осуществлять со всего бассейна (стоки в водоемы, водостоки, овраги и т.п.) в соответствии со СНиП 2.04.03-85, предусматривая в городах, как правило, дождевую канализацию закрытого типа с предварительной очисткой стока.

Применение открытых водоотводящих устройств — канав, кюветов, лотков допускается в районах одно-, двухэтажной застройки и в сельских поселениях, а также на территории парков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами.

9.4. На территории поселений с высоким стоянием грунтовых вод, на заболоченных участках следует предусматривать понижение уровня грунтовых вод в зоне капитальной застройки путем устройства закрытых дренажей. На территории усадебной застройки городов, в сельских поселениях и на территориях стадионов, парков и других озелененных территорий общего пользования допускается открытая осушительная сеть.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

Указанные мероприятия должны обеспечивать а соответствии со СНиП 2.06.15-85 понижение уровня грунтовых вод на территории: капитальной застройки — не менее 2 м от проектной отметки поверхности: стадионов, парков, скверов и других зеленых насаждений — не менее 1м.

9.5\*. На участках залегания торфа, подлежащих застройке, наряду с понижением уровня грунтовых вод следует предусматривать пригрузку их поверхности минеральными грунтами, а при соответствующем обосновании допускается выторфовывание. Толщина слоя пригрузки минеральными грунтами устанавливается с учетом последующей осадки торфа и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока.

На территории микрорайонов минимальную толщину слоя минеральных грунтов следует принимать равной 1 м; на проезжих частях улиц толщина слоя минеральных грунтов должна быть установлена в зависимости от интенсивности движения транспорта.

9.6. Территории поселений, расположенных на прибрежных участках, должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды и подтопления грунтовыми водами подсыпкой (намывом) или обвалованием. Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод с учетом высоты волны при ветровом нагоне. Превышение гребня дамбы обвалования над расчетным уровнем следует устанавливать в зависимости от класса сооружений согласно СНиП 2.06.15-85 и СНиП 2.06.01-86.

За расчетный горизонт высоких вод следует принимать отметку наивысшего уровня воды повторяемостью; один раз в 100 лет — для территорий, настроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; один раз в 10 лет — для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

9.7. Для защиты существующей застройки в селеопасной зоне необходимо предусматривать максимальное сохранение леса, посадку древесно-кустарниковой растительности, террасирование склонов, укрепление берегов

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45



селеносных рек, сооружение плотин и запруд в зоне формирования селя, строительство селенаправляющих дамб и отводящих каналов на конусе выноса.

9.8. На участках действия эрозионных процессов с оврагообразованием следует предусматривать упорядочение поверхностного стока, укрепление ложа оврагов, террасирование и облесение склонов. В отдельных случаях допускается полная или частичная ликвидация оврагов путем их засыпки с прокладкой по ним водосточных и дренажных коллекторов.

Территории оврагов могут быть использованы для размещения транспортных сооружений, гаражей, складов и коммунальных объектов, а также устройства парков.

9.9. В городских и сельских поселениях, расположенных на территориях, подверженных оползневым процессам, необходимо предусматривать упорядочение поверхностного стока, перехват потоков грунтовых вод, предохранение естественного контрфорса оползневого массива от разрушения, повышение устойчивости откоса механическими и физико-химическими средствами, террасирование склонов, посадку зеленых насаждений. Противооползневые мероприятия следует осуществлять на основе комплексного изучения геологических и гидрогеологических условий районов.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Проектируемые здания не категорированы по гражданской обороне, строительство защитных сооружений не требуется. Тем не менее, участок находится вблизи железных и автомобильных дорог, по которым возможен перевоз взрыво- и пожароопасных веществ и горюче-смазочных материалов (ГСМ), при разливе (выбросе) которых возможно образование зон разрушения и пожаров.

Возможны также чрезвычайные ситуации техногенного характера (пожары, вызванные коротким замыканием в системе электрических сетей и оборудования столовой). Участок соответствует государственным нормам радиационной безопасности.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

Инженерно-техническими мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусматривается возможность беспрепятственной эвакуации из помещений и с территории участка, обеспечение свободного подъезда и путей ввода спасательных сил.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		47

## 10. Организационно-технический и экономический разделы

### 10.1 Экономический раздел (ТЭП)

Таблица 1. Основные технико-экономические показатели.

№ П.п	Показатели	Един. Размер.	Современ- ное состо- яние	Прогнозируемое	
				2020г.	2035г.
1. Территория					
1.1	Функциональное зонирование п. Левженский	Га	291,2	291,2	291,2
	Зона застройки индивидуальными жилыми домами		27,1	27,9	29,2
	Зона застройки малоэтажными жилыми домами		4,1	6	9
	Зона застройки среднеэтажными жилыми домами		2,2	9	13
	Зона делового, общественного и коммерческого назначения		2,2	4,5	13,4
	Зона объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности		1,3	3	4
	Зона озеленения общего пользования		0,9	2	11
	Зона коммунально-складских объектов		1,6	1,6	1,6
	Зона объектов автомобиль-		0,5	1,3	3,2

	ного транспорта				
	Зона сельскохозяйственно-го использования (пашни, пастбища)		182,4	194,3	212фы
	Зона объектов сельскохозяйственного назначения		9,7	9,7	9,7
	Зона зеленых насаждений специального назначения		0	-	-
	Зона прочих озелененных территорий		36,4	-	-
	Территория общего пользования (улично-дорожная сеть)		2	2	2

## 2. Население

2.1	Население, всего	Тыс. чел	1285	-	-
-----	------------------	----------	------	---	---

## 3. Жилищный фонд

3.1	Жилищный фонд, всего	Тыс.	3756	-	-
	Убыль жилищного фонда	кв.м	-	-	-
3.2	-по отношению к существующему фонду	%	-	-	-
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	Тыс. кв.м	-	1021	766
3.4	Новое жилищное строительство	общ.пл.	14	65	140
3.5	Среднегодовой ввод нового жилья		8 (за период 2005-2007)	14	53

### Структура нового жилищного строительства

3.6	-среднеэтажное(2-4 этажа)	%	30	35	23
-----	---------------------------	---	----	----	----

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

БР-02069964-07.03.01-03-16

Лист

49

	-малоэтажное индивиду- альное		70	65	87
3.7	Средняя обеспеченность населения общей площадью	кв.м на 1 чел.	25,3	26,0	33,0
<b>4. Транспортная инфраструктура</b>					
4.1	Магистральные улицы и дороги общегородского значения	км	13	14,6	18,8
4.2	Магистральные улицы и дороги районного значения	км	1,7	1,9	3
4.3	Транспортные развязки	0 развязок			
4.4	АЗС	0АЗС			

Таблица 2. Предпосылки развития поселка.

<b>Факторы, стимулирующие развитие поселка</b>	<b>Основные направления развития поселка:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Накопленный производственный потенциал, ведущая роль в котором принадлежит многоотраслевой промышленности;</li> <li>▪Хороший уровень развития социальной сферы;</li> <li>▪Наличие образовательного потенциала;</li> <li>▪Развитая инфраструктура внешнего транспорта, инженерных коммуникаций и сооружений;</li> <li>▪Наличие ресурсов: -трудовых;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Улучшение жилищных условий посредством строительства нового жилья;</li> <li>▪ Развитие социальной инфраструктуры;</li> <li>▪ Улучшение экологического состояния поселка путем формирования зеленых зон;</li> <li>▪ Развитие промышленности и сельского хозяйства;</li> <li>▪ Развитие малого бизнеса;</li> <li>▪Обеспечение соответствия качества образования и системы здравоохранения;</li> </ul>

<p>-водных (запасы поземных вод по промышленным категориям могут обеспечить водой население до 82 тыс. человек);</p> <p>-инженерной инфраструктуры;</p> <p>-строительных материалов.</p>	<p>нения;</p> <p>▪Развитие коммуникационной инфраструктуры.</p>
--	---

Р. п. Левженский динамично развивается, администрация г. Саранск утвердила генеральный план формирования, развития поселка. К 2020 году будут достроены все объекты инфраструктуры, запланированные на данный период.

Тем не менее при реализации активного сценария социально-экономического развития поселка должна быть существенно модернизирована, так как,

- а) поселок должен стать привлекательным для внешней миграции (особенно высококвалифицированных специалистов) и удобным для горожан,
- б) обладать возможностью и потенциалом для развития новых видов деятельности.

Функциональное зонирование территории характеризуется отсутствием четкой планировочной организации, неравномерным размещением предприятий различного профиля, что зачастую не позволяет выделить район с общими технологическими связями, инженерными и вспомогательными службами. О нерациональной организации свидетельствует низкий коэффициент использования территорий. В границах территории предприятий также имеются неиспользованные резервы. Помимо низкой эффективности использования территорий промышленных зон, следует отметить также проблему близкого размещения промышленной зоны, что создает неблагоприятную экологическую и эстетическую атмосферу.

В поселке должны быть сформированы следующие инфраструктуры и реализованы следующие проектные направления:

1) Развитие новых функций поселка и уже существующих: повышение эффективности использования промышленных зон.

2) Формирование рынка недвижимости, уровень развития которой определяет привлекательность поселка как для горожан (особенно для молодежи) так и для бизнеса:

а. Развитие современных форматов торговли. В р. п. Николаевка может быть запроектирован торговый комплекс вместо существующего торгового центра, а также «торговая улица», на которой будут сосредоточены магазины, кафе и рестораны, объекты развлечений и т.д.

б. Формирование полноценного административного центра. На данный момент в р. п. Николаевка нет административного блока.

с. Улучшение ландшафтной организации поселка. Р. п. Николаевка окружён производственными объектами, которые сильно влияют на экологическое состояние поселка. Благодаря созданию защитной зоны, отделяющей посёлок не только от промышленных предприятий, но и магистральной и городских дорог, возможно будет улучшение экологических показателей.

3) Развитие индустрии «свободного времени» подразумевает размещение объектов культуры и спорта.

а. На данный момент в р. п. Николаевка имеется одно спортивное поле, которое находится на территории общеобразовательной школы. Спортивное сооружение не соответствует нормам проектирования. Более того, оно находится в аварийном состоянии: отсутствие покрытия и неустойчивые конструкции. Размещение спортивных объектов на проектируемой территории поспособствует улучшению качества жизни людей.

б. На проектируемой территории преобладает частная застройка. До ближайшего магазина расстояние более 1 км. Полное отсутствие зон отдыха и развлекательных объектов. Предложение по формированию пешеходной зоны.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

4) Развитие инженерной и транспортной инфраструктуры. Основными направлениями инфраструктурного развития, обеспечивающими, прежде всего, инвестиционную привлекательность, являются:

- a. Модернизация и строительство жилищно-коммунальной инфраструктуры;
- b. Строительство объектов энергетической инфраструктуры
- c. Строительство объектов инфотелекоммуникационной инфраструктуры.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53



## 11 Охрана труда

### 11.1 Земляные работы

Стройгенплан разрабатывается на возведение надземной части сооружения. Основными механизмами являются кран БК-504 и грузопассажирский подъемник МГП-1000. Склады и площадки для хранения сборных железобетонных изделий, арматуры, штучных материалов проектируются окрестными, и располагаются вдоль временной дороги в монтажной зоне крана.

Для приема бетонной смеси с автобетоносмесителей устраиваются уширения вдоль дороги. Для хранения оконных блоков, дверей, щитов опалубки используется закрытый склад.

Здание административно-бытового назначения располагаются вне зоны (опасной) кранов, вблизи выхода со стройплощадки.

Расстояние между этими зданиями и возводимым корпусом – 65 метров. Помещение для обогрева рабочих и защиты от солнечной радиации расположено в зоне действия бригад.

Временные дороги проектируются двусторонними, шириной 6 метров с покрытием из бетонных плит.

Для строительства используются временные сети электро-, тепло- и водоснабжения.

Разрабатывать грунт в котлованах до 3 м, без креплений, с откосами, необходимо вручную. Установление основания из песка под фундаменты производится при помощи передвижных компрессоров и пневматических трамбовок.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

Засыпка пазух с одной стороны при устройстве подпорных стен и фундаментов возможна после проведения мероприятий, направленных на достижение устойчивости конструкции, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

Нельзя допускать пребывание работников и других лиц на местах, на которых проводятся работы, цель которых – уплотнить грунты свободно падающими трамбовками, не ближе 20 м от базовой машины.

## 11.2 Монтажные работы

Перед преступить к выполнению монтажных работ нужно утвердить систему обмена сигналами между лицом, который руководит монтажными работами, и машинистом. Все сигналы без исключения должен подавать только один человек (такелажником-пальщиком, бригадиром, звеньевым), помимо сигнала «Стоп», подача которого возможна любым работником, увидевшим явную опасность. В самых ответственных моментах (например, при подъеме конструкций с применением специального такелажа, метода поворота, при надвигке крупногабаритных и тяжелых конструкций или подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) только руководитель работ должен подавать сигналы.

Освобождение монтируемых элементов от такелажных средств допускается производить на участках, отмеченных в рабочих чертежах, и организовать их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещено поднимать составляющих строительных конструкций, которые не обладают петлями, отверстиями или маркировками и метками, гарантирующими их должную расстроповку и монтаж. Элементы, которые подвергаются монтажу, нужно поднимать мягко, без резких движений, раскачки и кружений. При передвижении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55

других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - не менее 0,5 м.

Во время перерывов нельзя оставлять на весу поднятые компоненты конструкций и оборудования. Элементы конструкций, которые установлены в положение, предписанное проектом, нужно закрепить таким образом, чтобы создать условия для их неподвижности и геометрической неизменяемости.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается. До окончания выверки и надежного закрепления установленных элементов допускается опирание на них вышерасположенных конструкций, если это не предусмотрено ППР.

Запрещено проводить монтаж на высоте в открытых местах при условии, если скорость ветра достигает 15 м/с и более, а также при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах территорий, на которых проводятся работы.

### 11.3 Каменные работы

Кладка стен ниже и на уровне перекрытия, смонтированных из сборных железобетонных плит, необходимо производить с настилов нижележащего этажа. Нельзя допускать монтировку плиты перекрытия без предварительно выложенного из кирпича бортика на два ряда выше укладываемых плит.

Расшивку наружных швов кладки необходимо выполнять с перекрытия после укладки каждого ряда.

Способом замораживания на обыкновенных растворах разрешается возводить здания не более 4 этажей и не выше 15 м. Для каменных конструкций, выполненных способом замораживания, в ППР должен быть определен спо-

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56

соб оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указаны мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора. В период естественного оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ними.

Пребывание в здании или сооружении лиц, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций не допускается.

#### 11.4 Отделочные работы

При выполнении всех работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов, включая импортные, следует соблюдать требования инструкций изготовителей в части безопасности труда. Все поступающие исходные компоненты и окрасочные составы должны иметь гигиенический сертификат с указанием наличия вредных веществ, паров, характеризующих пожаро- и взрывоопасность, сроков и условий хранения, рекомендуемого метода нанесения, необходимости применения средств коллективной и индивидуальной защиты.

Не допускается применять растворители на основе бензола, хлорированных водородов, метанола. При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

- до начала работы осуществлять проверку исправности оборудования, заземления, сигнализации;
- в процессе выполнения работ не допускать перегибания шлангов и их прикосновения к подвижным стальным канатам;
- отключать подачу воздуха и перекрывать воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма агрегата.

Отогревать замерзшие шланги следует в теплом помещении. Не допускается отогревать шланги открытым огнем или паром. При работе с раствором на-

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		57

сосом необходимо:

- удалять растворные пробки, осуществлять ремонтные работы только после отключения растворонасоса от сети и снятия давления;
- осуществлять продувку растворонасоса при отсутствии людей в зоне 10 м и ближе;
- держать форсунку при нанесении раствора под небольшим углом к оштукатуриваемой поверхности и на небольшом расстоянии от нее.

Подъем и переноску стекла к месту его установки следует производить с применением соответствующих приспособлений или в специальной таре. Раскрой стекла следует осуществлять в горизонтальном положении на специальных столах при положительной температуре.

### 11.5 Изоляционные работы

Котлы для варки и разогрева битумных мастик должны быть оборудованы затворами для замера температуры мастик и плотно закрывающимися крышками.

Не допускается превышение температуры варки и разогрева битумных масс свыше 180°C. Заполнение битумного котла допускается не более 3/4 его вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Недопустимо попадание в котел льда и снега.

Для подогрева битумных мастик внутри помещений запрещается применение устройств с открытым огнем. Запрещается вливать растворитель в расплавленный битум, а также приготавливать грунтовку на этилированном бензине или бензоле.

Для закрепления сеток под штукатурку поверхностей строительных конструкций необходимо применять вязальную проволоку. На поверхностях конструкций или оборудования после покрытия их теплоизоляционными материалами, закрепленными вязальной проволокой с целью подготовки под обмазочную изоляцию, не должно быть выступающих концов проволоки.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

При производстве теплоизоляционных работ зазор между изолируемой поверхностью и рабочим настилом лесов не должен превышать двойной толщины конструкции плюс 50 мм.

### 11.6 Монтаж инженерного оборудования

Монтаж оборудования, трубопроводов и воздухопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена трубопровода) производится при снятом напряжении или защите электропроводов от механического повреждения диэлектрическими скобами. При невозможности снятия напряжения работы следует производить по допуску, утвержденному в установленном порядке.

При продувке труб сжатым воздухом запрещается находиться в камерах, где установлены задвижки, вентили, краны и т.п. При продувке трубопроводов необходимо установить у концов труб щиты для защиты глаз от окалины, песка. Запрещается находиться напротив или вблизи незащищенных концов продуваемых труб.

В процессе выполнения сборочных операций трубопроводов и оборудования совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента. Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается. При монтаже оборудования должна быть исключена возможность самовольного или случайного его включения.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

## 12. Охрана окружающей природной среды

Загрязнители атмосферы на участке представлены железнодорожным и автотранспортом. Проектом предусмотрены мероприятия по охране природной среды:

- максимальное сохранение существующего ландшафта, деревьев и травяного покрова;
- устройство организованного поверхностного стока дождевых, талых и ливневых стоков и отвода их с территории участка.

По результатам оценки общего воздействия объекта на окружающую среду установлено, что рассматриваемый объект соответствует требованиям природоохранного законодательства и является экологически безопасным при условии реализации проектных решений в полном объеме.

### 12.1 Охрана и рекультивация почв

Канализационной системой предполагается герметическая заделка стыков соединений труб, не допускающих загрязнение почвы. Твердые бытовые отходы и смет с территории строения должны складываться в особый контейнер для мусора и в течение определенного периода отправляться на полигон ТБО.

Планировочные отметки на проектируемой территории утверждены, исходя из условий сохранения в высшей степени естественного рельефа, почвенного покрова существующих на данный момент зеленых насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, не допускающими возможность эрозии почвы.

Плодородный почвенный слой - это ценный природный ресурс, медленно восстанавливающийся. В этой связи перед тем, как начать земляные работы, этот слой должен срезаться и помещаться территорию, на которой не проводится строительство, и эксплуатироваться при устройстве вертикальной планировки по

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
						60
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

назначению в качестве почвенного покрова. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Плодородный слой почвы убирается работниками без специального оборудования, вручную на временное место. Часть этого слоя, которая нужна для посыпки зеленых участков застраиваемой территории, собирается во временный отвал на заранее заготовленной площадке возле участка складирования. Необходимо отметить, что высота почвы не может превышать 1 м.

Разработка плодородного слоя производится в теплый и сухой период года. Когда работы производятся в холодное время, мерзлый слой предварительно необходимо разрыхлить на глубину, не превышающую толщину снимаемого плодородного слоя почвы.

## 12.2 Сохранение зеленых насаждений

Проектное предложение предусматривает предельное сохранение имеющегося озеленения и посадку новых групп деревьев. План озеленения подготовлен согласно климатическим условиям места строительных работ. Даны рекомендации по подбору зеленых насаждений, с целью соответствия общей объемно-пространственной композиции и не причинения вреда природе.

Представленная схема благоустройства и озеленения подготовлена, учитывая актуальные и проектируемые септиподземных коммуникаций.

Когда строительно-монтажные работы окончатся, задумывается выполнить озеленение примыкающих к строениям участков с экологическими, рекреационными целями, а также в целях декоративно-художественного оформления. При выборе древесно-кустарниковых растений преимущество будет отдаваться растениям, которые способны поглощать атмосферные загрязнения.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		61



### 12.3 Мероприятия по уменьшению шумового воздействия

Данным проектным решением предусмотрены меры, направленных на то, чтобы уровень шума и вибрации в осуществляемом производстве имел соответствие требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности».

Актуальным санитарно-гигиеническим норма для промышленных территорий соответствует и состояние окружающей природной среды в районе, где планируется проводить строительство. Организация строительства принесет лишь минимальный вред элементам окружающей среды, как в период проведения строительных работ, так и во время долгосрочного использования построек.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		62

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все больше представителей молодого поколения предпочитает жить за городом, но, как правило, на загородных территориях нет удобств. Рабочий поселок Левженский находится на небольшом расстоянии от города Саранска, столицы Республики Мордовия, что создает все условия, чтобы быстро добраться до города. Застройка современного типа благоприятно повлияет на восприятие поселка, ощущения комфортного пребывания в нем.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		63

### Список использованных источников

1. СНиП 2.01.01-82."Строительная климатология и геофизика"/Госстрой СССР, М., 1983.-136с.
2. СНиП 2.08.01-89\*. "Жилые здания" /Госстрой России, М., ГП ЦПП 1996. - 42с.
3. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельскохозяйственных поселений /Госстрой России, М.,ГП ЦПП,1994.- 44с.
4. СНиП III-10-75."Благоустройство территории", М.:1975.-22с.
5. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г, N2 190 - ФЗ, с изменениями от 22 июля 2005 г.
6. СНиП П-3-79\*. Строительная теплотехника.
7. Справочник проектировщика : Градостроительство. Под ред. проф. В.И. Белоусова. М.; Стройиздат, 1978.
8. ШНК «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест» - 2003г.
9. Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов. Учебник для вузов. М.; Стройиздат, 1974.
10. Иконников А.В. Архитектура 20 века 2. М.; Прогресс, 2002.
- 11.Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учебник для вузов.  
Т. 3. Жилые здания/ Л.Б. Великовский, А. С. Ильяшев, Т.Г. Маклакова и др.
- 12.Бакутис В.Э. "Инженерное благоустройство городских территорий". 1971
13. Игнахов В.П. "Планировка новых городов". М.: Стройиздат, 1979.
14. Витюк Е.Ю. Математические методы в градостроительстве // «Известия вузов. Архитектон», №16, 2006.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		64

15. Владимиров В.В., Саваренская Т.Ф., Смоляр И.М. Градостроительство как система научных знаний. М., 1999.
16. Кривов А. Основные подходы к разработке государственной градостроительной политики России.
17. Кудрявцев А.П. Современное состояние и прогноз развития градостроительства в России. «Строительная газета», №44, 1 ноября 2002 г., №45, 8 ноября 2002 г.
18. Кабакова С.И. Градостроительная оценка территории города. М.: Стройиздат, 1973. 224 с.
19. Справочник проектировщика. Градостроительство / Под ред. В.Н. Белоусова. М.: Стройиздат, 1978. 367 с.
20. Яргина З.Н., Сосновский В.А. Практические задачи градостроительного анализа // Градостроительство: современное состояние и проблемы. М.: Стройиздат, 1987. С. 112-221.
21. Корректировка генерального плана г. Саранска и его пригородной зоны/ ФГУП «Гипрогор». – М., 2006. – 94 с.
22. Махаев В.Б. Саранск: критика архитектурной эволюции // Исторические и политические науки в контексте современной культурной традиции. Саранск: б.и., 1999. С. 320-352.
23. Махаев В.Б., Ерофеев В.Т. Актуальные проблемы жилой застройки города Саранска // Жилище XXI века, как основа формирования среды жизнедеятельности. Направления перспективного развития. Труды общего собрания РААСН. М., 2007. С. 260-266.
24. Градостроительные ориентиры российских столиц: Саранск: монография / В.Ф. Вавилин, В.А. Моисеенко, В.В. Вавилин; под общ. ред. В.Ф. Вавилина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009.
25. Преобразование города. Стратегический мастер-план Перми / КСАР Architects&Planners. – Роттердам, 2010.
26. Джейкобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов / Пер. с англ. – М.: Новое издательство, 2011. С. 212.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

27. Глазычев В.Л. Урбанистика. – М.: Европа, 2008. С. 71.
28. Gehl, Jan. Cities for people. – Washington: Island Press, 2009. – 269 с.
29. Вучик В.Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / пер. с англ. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2011. – 576 с.
30. Методика реконструкции городов / под ред. В.А. Лаврова. М.: Стройиздат, 1975. – 151 с.
31. Махаев В.Б., Ширчков Е.В. Предпроектный анализ центрального планировочного района города Саранска / Актуальные вопросы строительства. Матер. международной научно-технической конференции. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. С. 36-45.

					БР-02069964-07.03.01-03-16	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		66