



АРХИКОМ

архитектурно-инженерная компания

ШИФР: 64-2011/К

экз.: 1

Челябинская область

Сосновский муниципальный район

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (корректировка) д. КЛЮЧИ

КРАСНОПОЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Пояснительная записка

Челябинск, 2016 г.



АРХИКОМ

архитектурно-инженерная компания

ШИФР: 64-2011/К

экз.: 1

Челябинская область

Сосновский муниципальный район

***ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (корректировка) д. КЛЮЧИ
КРАСНОПОЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***

Пояснительная записка

Заказчик: Администрация Сосновского муниципального района

Директор ООО «АрхиКом»

Архитектор

Худяков А. Ю.

Шитякова Ю. А.

Челябинск, 2016 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Главный архитектор проекта</i>	<i>Худяков А. Ю.</i>	
<i>Главный инженер проекта</i>	<i>Мохирева А. В.</i>	
<i>Инженер раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</i>	<i>Киселёв П. В.</i>	
<i>Архитектор</i>	<i>Штякова Ю. А.</i>	

СПРАВКА О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ

Проект выполнен в соответствии с требованиями градостроительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Главный архитектор проекта

Худяков А. Ю

СОСТАВ ПРОЕКТА

Материалы по обоснованию Генерального плана д. Ключи

Часть А	Графические материалы	
1	<i>Общие данные. Ситуационный план</i>	
2	<i>Опорный план. Комплексная оценка территории</i>	<i>М 1:5000</i>
3	<i>Карта планируемого размещения объектов местного значения. Планировочная структура</i>	<i>М 1:5000</i>
4	<i>Карта планируемого размещения объектов местного значения. Транспортная инфраструктура</i>	<i>М 1:5000</i>
5	<i>Карта планируемого размещения объектов местного значения. Инженерная инфраструктура</i>	<i>М 1:5000</i>
6	<i>Схема функционального зонирования. Схема границ зон с особыми условиями использования территории</i>	<i>М 1:5000</i>
7	<i>Схема «Территории, подверженные риску возникновения ЧС природного и техногенного характера»</i>	<i>М 1:5000</i>
Часть Б	Текстовый материал	
	<i>Пояснительная записка с обоснованием принятых решений</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Положения о территориальном планировании.....	8
1.1 Цели территориального планирования.....	8
1.2 Основные задачи.....	9
2. Градостроительная ситуация.....	9
2.1. Географическое положение.....	9
2.2 Климатические условия.....	9
2.3 Рельеф.....	10
2.4 Инженерная геология. Гидрогеология.....	10
3. Основные факторы территориального планирования.....	12
3.1 Территория.....	12
3.2 Население.....	13
3.3 Социальная инфраструктура.....	13
3.4 Природные ресурсы. Полезные ископаемые.....	13
3.5 Растительность.....	13
4. Основные факторы организации генерального плана. Обоснование предложений по корректировке территориального планирования.....	14
4.1 Комплексная оценка территории.....	14
4.2 Планировочные принципы.....	16
4.3 Развитие транспортной инфраструктуры.....	25
4.3.1 Внешний транспорт.....	25
4.3.2 Улично-дорожная сеть.....	26
4.3.3 Транспорт.....	27
4.4 Развитие инженерной инфраструктуры.....	29
4.4.1 Водоснабжение.....	29
4.4.2 Водоотведение.....	29
4.4.3 Теплоснабжение.....	36
4.4.4 Газоснабжение.....	38
4.4.5 Электроснабжение.....	39
4.4.6 Телефонизация, радиофикация и Интернет услуги.....	40
4.4.7 Инженерная подготовка территории.....	41
5. Зонирование территории деревни.....	46
6. Перечень мероприятий по территориальному планированию.....	51
7. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций.....	53
8. Перечень мероприятий по пожарной безопасности.....	56
9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.....	57
10. Основные технико-экономические показатели проекта.....	59

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1 Перечень земельных участков, включаемых в границы населённого пункта.

ВВЕДЕНИЕ

В 2010 году проектной организацией был разработан Генеральный план д. Ключи Краснопольского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области и утвержден решением Собрании депутатов (от 17.02.2010). Генеральный план был реализован не полностью, часть территорий в границах населённого пункта размежевана для строительства индивидуальной жилой застройки, разработаны проекты планировок, выделены участки для строительства общественных объектов.

На сегодняшний момент, появилась необходимость расширения границ деревни Ключи, обусловленная интенсивностью развития Краснопольского сельского поселения, инициативами землепользователей, а также для приведения нормативно-правовых документов, направленных на регулирование отношений между субъектами градостроительной деятельности в соответствие с действующим законодательством.

Разработка проекта «Генеральный план (корректировка), разработка правил землепользования и застройки дер. Ключи Сосновского муниципального района Челябинской области» ведётся на основании:

1. Постановления Администрации Сосновского муниципального района от 11.09.2013 № 7348

О подготовке проекта «Генеральный план (корректировка), разработка правил землепользования и застройки дер. Ключи Сосновского муниципального района Челябинской области»;

2. Задания на разработку градостроительной документации: «Генеральный план (корректировка), разработка правил землепользования и застройки дер. Ключи Сосновского муниципального района Челябинской области»

3. Разрешения на проектно-изыскательские работы в границах расширения д. Ключи Краснопольского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (согласно Схеме территориального планирования Сосновского муниципального района).

4. Стратегического плана развития Сосновского муниципального района (Администрация Сосновского района);

5. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года, утв. Постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 26.03.2014 г. № 1949;

6. Схема территориального планирования Челябинской области (утв. Постановлением Правительства Челябинской области СТП ЧО № 389-П от 24.11.2008 г.);

7. Схема территориального планирования Сосновского муниципального района Челябинской

области (корректировка, утверждённая Собранием депутатов от 18.08.2015 года № 1029);

в. Генеральный план деревни Ключи Краснопольского сельского поселения (утвержден 28.06.2013 года №162).

Исходные данные:

- Исполнительная съемка М 1:5000, М 1:2000;
- Правоустанавливающие документы на объекты недвижимости и земельные участки отдельных землепользователей;
- Информация о социально-демографических показателях посёлка;
- Справка о природно-климатических условиях и концентрации вредных веществ;
- Инженерно-геологическое заключение о результатах освидетельствования грунтов;
- Заключение Управления по недропользованию;
- Исходные данные и требования, выданные ГУ МЧС России по Челябинской области.

Нормативно-правовая база:

Разработка проекта основывается на следующих законодательных, нормативно-правовых документах:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ;
- Земельный Кодекс РФ № 136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ № 74-ФЗ
- Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации, СНиП 11-04-2003, п. 3.2.2.;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов;
- Федеральный закон от 8 ноября 2007г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 №123-ФЗ г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

1. ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ

1.1 ЦЕЛИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Территориальное планирование развития населённого пункта осуществляется посредством разработки градостроительной документации.

Генеральный план д. Ключи Краснопольского сельского поселения является документом территориального планирования, определяющий стратегию градостроительного развития населенного пункта.

Проектные решения генерального плана являются основой для:

- комплексного решения вопросов организации планировочной структуры;*
- инфраструктурного и социально-экономического развития населенного пункта;*
- разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон.*
- определения зон инвестиционного развития.*

Расчетный срок генерального плана:

- исходный год – 2014 г.;*
- I очередь – 2020 г.;*
- расчетный срок – 2025–2030 годы;*

Работа над генеральным планом ведётся в соответствии со Схемой территориального планирования Сосновского муниципального района (далее СТП), шифр 014-15-11, расчётный срок реализации которой приходится на 2025–2030 годы. Настоящим Генеральным планом (далее ГП), шифр 64-2011/К предусмотрено развитие на первую очередь реализации, рассчитанную до 2020 года.

На первую очередь численность населения достигнет 3000 человек. На расчётный срок численность населения достигнет 4700 человек.

Основной целью генерального плана населенного пункта является:

- обеспечение устойчивого развития населённого пункта, обеспечение нынешним и будущим жителям условий жизни и управления, которые являются одновременно стабильными, безопасными, гибкими и экономически эффективными при соблюдении экологических требований.*
- определение основных направлений развития населенного пункта, планировочная организация территории и предложения по изменению границ деревни, архитектурно-пространственное решение.*

1.2 ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Задачей генерального плана населенного пункта является решение проблем устойчивого градостроительного развития территории.

Основные задачи корректировки генерального плана:

- совершенствование жилищной политики;
- создание и обновление комплексной системы обслуживания населения;
- развитие транспортной инфраструктуры на территории населённого пункта;
- развитие системы инженерного обеспечения на территории населённого пункта;
- развитие производственного комплекса;
- разработка мероприятий по охране окружающей среды и определение территорий с особыми условиями использования территории;
- разработка мероприятий в области гражданской обороны и защиты территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

2. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ.

2.1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Деревня Ключи расположена в центральной части Сосновского муниципального района у истока р. Ключ – правого притока р. Зюзелги, в 24 км к юго-западу от районного центра – с. Долгодеревенское, в 13 км к западу от областного центра – г. Челябинска. Ближайшая ж/д станция – ст. Есаульская на железнодорожной линии Челябинск – Кыштым – Екатеринбург. Асфальтированной автодорогой деревня имеет выход на автодорогу местного значения «Обход г. Челябинска», проходящую с востока от границы деревни. Деревня Ключи входит в состав Краснопольского сельского поселения, административным центром которого является пос. Красное Поле, расположенный в 10 км к востоку от деревни.

Географические координаты: N 55.2519°, E 61.07978°

2.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат континентальный, характеризуется продолжительной зимой с сильными морозами, жарким и сухим летом, а также резкими колебаниями температуры. Абсолютный минимум температуры воздуха -52°C , максимум $+39^{\circ}\text{C}$. Многолетняя среднегодовая температура равна $+20^{\circ}\text{C}$. С самым холодным месяцем в году является январь, со средней температурой $-15,4^{\circ}\text{C}$, с самым теплым месяцем – июль $+23,8^{\circ}\text{C}$.

Расчетная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления

(температура наиболее холодной пятидневки) -34°C . Расчетная температура для проектирования легких ограждающих конструкций (температура наиболее холодных суток) равна -38°C .

Расчетная температура наиболее холодного периода (зимняя вентиляционная) равна -2°C .

Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже $+8^{\circ}\text{C}$) составляет 218 дней. Средняя температура отопительного периода составляет $-6,5^{\circ}\text{C}$.

Исследуемый район относится к влажному климату. За год здесь выпадает 436 мм осадков, высота снежного покрова – 46 см. В годовом ходе количестве летних осадков значительно преобладает над зимними (более чем в 4 раза).

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течении года в исследуемом районе изменяется от 69% до 78%.

Максимальная глубина промерзания составляет 1,9 м.

Ветровой режим характеризуется преобладанием северо-западных ветров в летний период и юго-западных ветров в зимний период. Летом ветры неустойчивы по направлению. Среднегодовая скорость ветра 4,6 м/с.

Климатический подрайон 1В.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе:

диоксид азота – 0,056 мг/м³

диоксид серы – 0,011 мг/м³

оксид углерода – 1,8 мг/м³.

2.3 РЕЛЬЕФ

В геоморфологическом отношении планируемая территория представляет собой пенеппенизированную холмисто-увалистую равнину. Разделяющее холмы и увалы, пространство имеет характер пологой ложбины, которое местами заболочено. Общий уклон рельефа наблюдается в сторону р. Ключ.

2.4 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ. ГИДРОГЕОЛОГИЯ. ГИДРОГРАФИЯ

2.4.1. Инженерная геология

В геологическом отношении на исследуемом участке развиты палеогеновые отложения серовской свиты, на кровле которых залегают неогеновые песчаные отложения наурзумской свиты, перекрытые четвертичными глинистыми и суглинистыми делювиальными грунтами. Поверхность задернована почвенно-растительным слоем.

Согласно СП 11-105-97, участок изысканий относится ко 2 категории сложности инженерно-геологических условий.

По результатам визуального описания грунта и из анализа материалов лабораторных данных выделено 7 инженерно-геологических элементов: ИГЭ 1-7.

Геолого-литологический разрез участка изысканий представлен следующими разновидностями грунтов (сверху вниз):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой суглинистый; мощность слоя – 0,4 м;

ИГЭ-2. Суглинок красно-коричневый твёрдой консистенции с гравием до 15%, мощность слоя – 0,8 м;

ИГЭ-3. Глина темно-коричневая полутвёрдой консистенции, мощность слоя – 0,1-1,5 м, развит в южной части;

ИГЭ-4. Песок красно-коричневый, желтый гравелистый глинистый маловлажный с гравием и галькой до 30%, мощность слоя – 2,0-2,7 м;

ИГЭ-5. Песок красно-коричневый мелкий глинистый маловлажный с гравием и галькой до 15%, мощность слоя – 0,4-3,2 м;

ИГЭ-6. Глина желтовато-охристая, голубовато-серая твёрдой и полутвёрдой консистенции ожелезнения; мощность слоя – 1,1-1,9;

ИГЭ-7. Глина светло-серая опоквидная от твёрдой до тгопластичной консистенции комковатой структуры ожелезненная; вскрытая мощность слоя – 0,5-4,1 м.

Грунтовые воды не зафиксированы.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – 2.

Условия строительства осложнены наличием в разрезе сильно и средненабухающих, пучинистых грунтов. Опасных инженерно-геологических процессов не выявлено.

При строительстве не следует замачивать и промораживать грунты в котловане, во избежание частичного снижения их строительных свойств.

2.4.2 Гидрогеология

Подземные воды приурочены практически ко всем стратиграфо-литологическим комплексам пород осадочного, метаморфического и вулканогенного генезиса, начиная от палеозоя, кончая четвертичными отложениями.

Глубина залегания изменяется от 0,3 до 3,3 м. Воды безнапорные. Питание их происходит за счет атмосферных осадков.

По химическому составу воды, в основном, гидрокарбонатные со смешанным составом катионов.

Подземные воды полностью удовлетворяют деревню водой хозяйственно-питьевого назначения.

2.4.3 Гидрография

Гидрологическая сеть деревни представлена небольшим прудом, являющимся истоком ручья Ключ. Протяженность ручья в пределах планируемой территории 2,34 км (общая протяжённость ручья 4,6 км). Впадает в реку Зюзелга.

В пределах д. Ключи устанавливаются 2 типа охранных зон:

1.1 20 м – береговая полоса пруда, предназначенная для общего пользования;

1.2 5 м – береговая полоса р. Ключ, предназначенная для общего пользования;

2. 50 м – зона прибрежной защитной полосы, водоохранная зона, в границах которых осуществляется особый режим ведения хозяйственной деятельности.

3. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Корректировка Генерального плана д. Ключи основывается на следующих факторах:

позитивные

– развитие Краснопольского сельского поселения, расширение границ населённых пунктов, функциональное освоение территорий (в соответствии со Схемой территориального планирования, корректировка от 18.08.2015 года № 1029).

– интенсивность освоения близлежащих к д. Ключи территорий;

– удобное расположение деревни в системе расселения, комфортная удалённость от областного центра (г. Челябинск);

– благоприятная природно-климатическая и экологическая ситуация;

негативные

– стагнация в социально-экономической сфере деревни;

– малая занятость населения на предприятиях, нехватка рабочих мест;

– снижение демографических показателей;

низкий уровень социально-культурно-бытового обслуживания населения и благоустройства территории.

3.1 ТЕРРИТОРИЯ

Анализ современного использования территории деревни в границах ГП 2013 и её окрестностей позволяет сделать вывод о наличии свободных площадей за границами деревни, на территориях природного ландшафта, благоприятных для строительства.

В данный момент происходит активное освоение земли под индивидуальное жилищное строительство как в границах населённого пункта, так и за его пределами, преимущественно в западной части, на землях сельскохозяйственного назначения.

Развитие территории будет происходить равномерно, на участках землепользователей, находящихся в их собственности. Перечень земельных участков, включаемых в границы населённого пункта представлен в Приложении 1. Перевод земель из одной категории земель в иные категории происходит в соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 №172-ФЗ (ред. от 7.06.2013) «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую».

3.2 НАСЕЛЕНИЕ

На данный момент на территории д. Ключи в части исторически-сложившейся застройки проживает 146 человек, из них: пенсионеры – 35 чел.; женщины – 61 чел.; мужчины – 59.; дети – 26.

3.3 СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.

На настоящий момент на территории деревни расположены следующие социальные объекты:

- медпункт;
- универсальный магазин;

Ранее на территории деревни находилось здание клуба. Отсутствуют детские сады и школы.

Генеральным планом 2010 (ГП2010) и корректировкой ГП2013 (ГП2013) года были предусмотрены зоны образовательных учреждений, зоны общественно-деловой застройки с необходимым количеством социальных объектов.

3.4 ОСНОВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.

На участке проектирования и прилегающих территориях расположены следующие объекты: р. Ключ, лесные массивы Государственного лесного фонда РФ.

На момент разработки проекта полезных ископаемых обнаружено не было.

3.5 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Встречаются смешанные березово-сосновые леса с преобладанием березы. На прибрежных территориях встречаются ивы и осины. Часть территорий занята лугами, которые подтопляются в период паводков и используются для выпаса скота. Так же часть территорий возделывается и используется под различные сельскохозяйственные культуры.

4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.

Основной принцип организации генерального плана – обеспечить жизнеспособность существующей территории в рамках современных и будущих градостроительных условий.

Основные положения формирования генерального плана:

- определение территорий, свободных от застройки и потенциально интересных для использования, с учетом инженерных сетей, существующих и планируемых градостроительных ограничений;

- определения территорий, застроенных капитальными зданиями, сооружениями, линейными объектами и оценка потенциала развития и существования этих территорий;

- определения территорий общего пользования, специального назначения;

- организация удобной схемы транспортного обслуживания территории;

- организация связи между существующим населенным пунктом и проектируемой территорией;

- определение и выделение земель по функциональному назначению для осуществления в дальнейшем градостроительного зонирования;

- сохранение существующего природного каркаса с учетом зон охраны памятников природы, ценных ландшафтов, водных объектов;

- определение параметров существующих и планируемых объектов инженерного обеспечения с учетом перспективы развития;

- разработка мероприятий по инженерной подготовке и защите территории от затоплений и подтоплений путём искусственного повышения рельефа, подготовка заболоченных территорий (в соотв. со СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»);

- разработка мероприятий по обеспечению экологической безопасности и безопасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

- разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

4.1 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ

Комплексная оценка является важным элементом анализа территории д. Ключи. Она определяет территориальные и природные ресурсы для развития основных видов градостроительного и хозяйственного использования территории.

Комплексной оценкой были выявлены свойства территории – природного, техногенного и планировочного характера, ограничивающие развитие того или иного вида ее использования.

Комплексная оценка территории д. Ключи и территории, присоединяемой в проекте корректировки генерального плана проведена на основе анализа:

- природных факторов;

- производственного потенциала;

- экологического состояния природной среды;
- возможности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- градостроительного и хозяйственного освоения территории;
- планировочных условий.

На схеме «Опорный план. Комплексная оценка территории» выделены зоны, в границах которых устанавливаются ограничения на использование территории при осуществлении градостроительной деятельности.

Таблица 4.1.1. Баланс территории в границах проектирования (существующий).

№ п.п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние, 2014 год
1.	Общая площадь территории в границах проектирования	Га/%	627,0 /100
1.1	земли населённых пунктов	-"-	424,86 /68
1.2	земли сельскохозяйственного назначения	Га/%	180,14 /29
1.3	земли промышленности	-"-	-
1.4	земли лесного фонда	-"-	5,52 /1
1.5	земли водного фонда	-"-	0,31 /1
1.6	земли запаса	-"-	10,0 /1

*Примечание: графическое отображение земель, входящих в состав территории проектирования в Приложении 2. Схема «Опорный план. Категории земель».

В соответствии с нормативными документами и техническим регламентом выделяются зоны с особыми условиями использования:

- 10 м от крайних проводов – ширина санитарного разрыва ЛЭП-10кВ;
- 10 м – ширина охранной зоны газопровода высокого давления и газораспределительного пункта;
- 15 м – охранный зона государственного лесного фонда;
- 5 м – береговая полоса р. Ключ
- 20 м – береговая полоса пруда;
- 50 м – ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны р. Ключ, включая пруд-исток;
- 50 м – санитарно-защитная зона производственных предприятий;
- 50 м – санитарно-защитная зона кладбища;
- 75 м – придорожная полоса автодороги «Обход г. Челябинска»

Эколого-градостроительные требования к застройке и реконструкции территории, выдвинутых в генеральном плане деревни, являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ населённого пункта.

Схемой территориального планирования Сосновского муниципального района предусмотрено развитие границ территории д. Ключи, предложенных проектом корректировки Генерального плана.

4.2 ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ

Существующее положение

На настоящий момент территория д. Ключи примыкает к Челябинской объездной автодороге областного значения в восточной части. Генеральным планом от 2010 года определены створы главных поселковых улиц и улиц в жилой застройке, часть из которых начали реализовывать. Существующая территория и территория перспективного развития граничит с землями государственного лесного фонда.

Существующий жилой фонд в исторически сложившейся усадебной застройке – 2674,2 м² (частная собственность). В центральной части – производственная территория V класса опасности.

В деревне функционирует фельдшер-акушерский пункт и магазин. Проектом ГП2010 и ГП2013 были произведены расчёты социально-бытовых объектов, выделены зоны реализации. На данный момент новые объекты отсутствуют.

Деревня газифицирована (подводящий газопровод Медиак-Ключи, ГРП) и электрифицирована (ЛЭП 10 кВ, ТП-640 кВт). Сети водопровода, канализации и теплоснабжения отсутствуют.

Южнее деревни расположены кладбище и свалка твёрдых бытовых отходов.

Проектом корректировки ГП2013 были предусмотрены системы водоснабжения и водоотведения, ливневая канализация, модернизация газораспределительной и электрической сети, а также система теплоснабжения.

Сложившиеся гидрологические условия предполагают инженерную подготовку территории. Инженерная подготовка территории должна быть направлена на предотвращение или уменьшение народнохозяйственного, социального и экологического ущерба, который определяется снижением количества и качества продукции различных отраслей народного хозяйства, ухудшением гигиенических и медико-санитарных условий жизни населения.

Проектные решения

Новым проектом Генерального плана д. Ключи предполагается корректировка сложившихся

границ, присоединение земельных участков собственников с западной и юго-западной стороны в соответствии с Территориальным планированием Сосновского муниципального района. Обеспечение развиваемой территории надлежащими социально-культурно-бытовыми объектами в увязке с существующей деревней.

- корректировка границ деревни в существующей части;*
- изменение планировочной структуры, а также изменение функционального назначения части территорий;*
- освоение свободных территорий с учётом сложившейся планировочной структуры для жилой и общественно-деловой застройки;*
- предусмотреть требуемый уровень социального обеспечения территории, в частности, образовательными учреждениями, с учётом радиусов обслуживания;*
- реконструкцию системы зелёных насаждений и благоустройства территории, выделение и поддержание зоны городских лесов, поддержание санитарно-защитных зон предприятий;*
- развитие инженерно-транспортной инфраструктуры в увязке с существующими и запроектированными ранее объектами, корректировка расчётных показателей водоснабжения, водоотведения, ливневой канализации, газификации, электрификации и теплоснабжения, изменение параметров и мощностей инженерных сооружений.*

В соответствии с ГП2010 структура деревни разделена на 3 планировочных района (ПР) (схема на чертежах проекта):

- Северный (производственная зона, осваиваемая зона индивидуальной жилой застройки и зона общественно-деловых объектов);*
- Южный (частично освоенная зона жилой застройки, осваиваемая зона индивидуальной жилой застройки и зона общественно-деловых объектов);*
- Западный (исторически сложившаяся усадебная застройка, территория поймы р. Ключ, осваиваемая на расчётный срок территория индивидуальной жилой и общественно-деловой застройки, территория для ведения личного подсобного хозяйства).*

Работа над генеральным планом ведётся в соответствии со Схемой территориального планирования Сосновского муниципального района (далее СТП), шифр 014-15-11, расчётный срок реализации которой приходится на 2025-2030 годы. Настоящим Генеральным планом, шифр 64-2011/К предусмотрено развитие на первую очередь реализации, рассчитанную до 2020 года.

Границы населённого пункта

Настоящим проектом корректировки ГП принята фактическая граница населённого пункта,

утвержденная Собранием депутатов СМР от 22.02.2013 г. №150, и граница перспективного развития населённого пункта. Границы НП отображены на чертежах проекта.

4.2.1 РАЗВИТИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Проектом корректировки Генерального плана предложены следующие изменения планировочной структуры:

- присоединение порядка 150 Га территории к западному ПР, с выделением общественно-деловых зон, зон образовательных учреждений, зон ведения личного подсобного хозяйства и зон рекреации;
- изменение планировочной структуры (39,5 га) в северном ПР: смена функциональной зоны в центральной и северо-восточной части; реконструкция планировочной структуры жилой застройки в северо-западной части; реконструкция территории (0,4) в южном ПР: выделение зоны общественно-деловых объектов;
- перенос парка и объектов спорта из центральной части северного ПР в западный ПР.

Районы объединены системой улиц и дорог, получившей своё развитие в западном ПР. Главный общественный центр деревни сформирован вдоль ул. Центральная, где сосредоточена основная часть общественных, торговых, культурно-досуговых учреждений, учреждений медицинского обслуживания; на ряду с главным общественным центром предусматривается система небольших общественных центров на периферии.

В процессе проектирования были учтены все известные инициативы по формированию жилых, общественно-деловых и прочих зон.

Новое жилищное строительство (на первую очередь реализации) составит 180,4 тыс. кв. м. Реализация будет предусматриваться за счет средств населения.

Структура нового жилищного строительства представлена индивидуальными жилыми домами до 3х этажей и блокированными жилыми домами, с приусадебными земельными участками и участками для ведения личного подсобного хозяйства. Средняя обеспеченность населения жилищным фондом составит 61,0 м²/чел.

4.2.2 РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

На сегодняшний день в д. Ключи из объектов культурно-бытового обслуживания населения функционирует фельдшер-акушерский пункт на 25 пос./смену и магазин, площадь занимаемой территории составляет 0,4 га.

При разработке генерального плана предусмотрено формирование новых общественных зон в увязке с ранее запроектированными. Пересчитаны показатели социального обслуживания, в т.ч.

предусмотрены новые участки для размещения детских садов и школ. Радиусы обслуживания приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 таб. 5, п. 10.4, в частности для детских садов радиус пешеходной доступности равен 500 м, для школ в сельской местности, радиус пешеходной доступности до 4х км, в зависимости от ступени обучения. Так же радиус доступности допускается применять по заданию на проектирование.

Данным проектом генерального плана запроектированы новые зоны образовательных учреждений в западном планировочном районе, рассчитанные на размещение 665 детей и школьников. На ряду с выделенными зонами, предусмотрены частные детские сады, которые будут располагаться в индивидуальных жилых домах, в соответствии с радиусом доступности. Предусмотрен спортивный комплекс, общественные центры, магазины. В южном планировочном районе предусмотрен медицинский центр.

Положение объектов в установленных зонах будет определено на стадии разработки проектов планировки.

Развитие системы социально-культурно-бытового обслуживания деревни предусматривается с целью:

- повышения уровня и разнообразия доступных мест приложения труда за счет строительства новых объектов промышленного и коммунального назначения;
- достижение нормативного показателя социально-гарантированного уровня обслуживания населения (строительство школ, детских садов, медицинских учреждений);
- повышения качества и доступности зон рекреации;
- повышение качества жизни населения, качества и производительности труда, качества досуга;
- повышение демографических показателей за счет создания условий для качественного обучения и жизни семей с детьми.
- создание специальных зон развития на территории населённого пункта для повышения экономической и социальной привлекательности территории проектирования.
- создание условий для туризма за счет реализации рекреационного потенциала территории, создание условий для отдыха приезжих, путем организации соответствующей инфраструктуры.

Обеспеченность и необходимое развитие социальной инфраструктуры д. Ключи приводится в таблице № 4.2.2

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Норматив на 1000 чел.	Потребность по норме на 1 очередь, 3000 чел.
1	2	4

1. Детские дошкольные учреждения, мест	60	180
2. Школы, мест	145	435
3. Больницы, коек	5,13	15,4
4. Поликлиники, амбулатории, посещений/смену	35	105
5. Пункт скорой помощи, машин на 1000 чел.	0,2	1
6. Культурно-досуговые центры, клубы, мест	80	240
7. Библиотеки, тыс. ед. хранения/чит. место	5/4	15/12
8. Спортивные залы общего пользования, м2 площади пола	60	180
9. Плавательные бассейны общего пользования, м2 зеркала воды	20	60
10. Магазины, м2 торг. площади – продовольственные – непродовольственные	100 200	300 600
11. Предприятия общественного питания, мест	40	120
12. Предприятия бытового обслуживания, рабочих мест	4	12
13. Пожарные депо V типа	По техническому заданию до 4х машин	
14. Прачечные, кг вещей в смену	20	60
15. Химчистки, кг вещей в смену	1,2	3,6
16. Отделения и филиалы сберегательного банка, операционное место на 2000 чел.	1	1

4.2.2.1 Мероприятия по развитию социальной инфраструктуры на расчётный срок.

1. развитие системы образования путём строительства школ и детских дошкольных учреждений:
- в Северном ПЛ распределение детей и школьников в образовательных учреждениях, предусмотренных ГП2013 (увеличение вместимости школы до 600 мест, детских садов до 250 и 150 мест); размещение в детских садах и начальных школах в зоне жилой застройки вновь проектируемых и реконструируемых территорий, исходя из радиусов пешеходной доступности;

- в Западном ПЛ строительство 2х общеобразовательных школ на 120 и 350 мест, детских садов на 95 и 100 мест, дополнительно предусмотреть детские сады и начальные школы в зоне жилой застройки, исходя из радиусов пешеходной доступности.
- В Южном ПЛ строительство детских садов общей вместимостью до 255 человек.

Таблицы 4.2.2.2 Расчет требуемого количества площадей для образовательных учреждений.

(Приложение Ж, рекомендуемое «Нормы расчёта учреждений и предприятий обслуживания и размеры их земельных участков» СП 42.13330.2011)

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Всего мест по расчёту (таб. 4.2.2)	Норма площади на 1 человека, мест – кв. м	Площадь земельного участка по расчёту, кв. м		Площадь территории, предусмотренная для размещения образовательных учреждений по проекту, кв. м
1	2	3	4		5
1. Детские дошкольные учреждения, мест	180	До 100 мест – 35 свыше 100 мест – 40 средняя 37,5	6750	28500	99 655
2. Школы, мест	435	До 400 мест – 50 500–600 мест – 50	21750		

Параметры учреждений будут определены на стадии разработки документации по планировке территории, с учётом требуемого количества мест для размещения детей в образовательных учреждениях

2. развитие системы лечебно-профилактических учреждений:

- строительство медицинских центров в Южном ПЛ на 60 пос./смену, в Северном и Западном ПР на 50 пос./смену;
- размещение пунктов медицинского приёма в составе комплексных центров обслуживания населения;
- сохранение ранее выделенных зон для размещения медицинских учреждений и пунктов выдвигной скорой помощи.

3. развитие физкультуры и спорта за счёт строительства физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивными залами, плавательным бассейном, открытыми площадками для занятий различными видами спорта, строительство стадиона в Западном ПР.

4. организация дополнительных 370 мест для культурно-досуговой деятельности в Северном и Западном ПР, за счёт строительства отдельных объектов, и организации встроено-пристроенных

клубов в первом этаже жилых домов, а также в центрах комплексного обслуживания населения.

5. развитие сети торговли и предприятий общественного питания, учитывая радиусы пешеходной доступности до 800 м.

В соответствии с ГП2010 предложение увеличить кладбище с 1,4 до 2,6 га, находящегося в 215 м к югу от границы, остаётся без изменения.

4.2.3 РАЗВИТИЕ КОММУНАЛЬНОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА.

На момент проектирования на территории деревни существует производственная база, используемая под стоянку техники. Проектом ГП2010 было предложено увеличить территорию существующей базы, предусмотреть в этой части пожарное депо, другие объекты жилищно-коммунального хозяйства и организовать коммунально-коммерческую зону в западной части Северного ПР у автодороги «Обход г. Челябинска».

На ряду с предложенными положениями, Проектом корректировки генерального плана предлагаются следующие мероприятия:

– допустить размещение производственных объектов V класса опасности, с санитарно защитной зоной 50 м, что повлияет на экономическую ситуацию в деревне, увеличит количество новых рабочих мест;

– организация производственно-коммерческих, складских предприятий, выделение территории для стоянки большегрузной техники в районе а-д «Обход г. Челябинска», что влечёт развитие коммерческой среды;

– повышение качества культурно-бытового обслуживания рабочих на предприятии, повышение уровня предоставления услуг в коммерческой сфере.

На расчётный срок Генерального плана площадь производственных и коммунально-складских зон не изменится и составит 24,8 га, в том числе 0,5 га территории объектов инженерного обеспечения.

При условии вхождения предприятий в границы деревни необходимо осуществлять административный контроль за экологической и градостроительной ситуацией.

Обязательным условием современного промышленного проектирования является внедрение передовых ресурсосберегающих, безотходных и малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить или избежать поступлений вредных химических или биологических компонентов выбросов в атмосферный воздух, почву и водоемы, предотвратить или снизить воздействие физических факторов до гигиенических нормативов и ниже.

4.2.4 РАЗВИТИЕ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

Природный комплекс – совокупность природных территорий и водных объектов, выполняющих ряд функций: санитарно-защитную, рекреационную, оздоровительную, ландшафтообразующую, природоохранную.

В генеральном плане д. Ключи территории природного комплекса играют значительную роль и получают определенное развитие на расчетный период.

В ходе проектирования приняты следующие решения по развитию и сохранению природного комплекса на территории проектирования и в ближайшем окружении:

- максимальное сохранение зеленых насаждений;*
- формирование системы городских лесов для создания благоприятных комфортных и эстетических условий для жизни населения;*
- охрана городских лесных массивов и лесных массивов, относящихся к Государственному лесному фонду;*
- формирование системы зеленых насаждений специального назначения – санитарно-защитные;*
- формирование русла р. Ключ;*
- восстановление и благоустройство заболоченных участков на территории деревни, организация скверов;*
- активное включение элементов природного комплекса в планировочную ткань деревни;*
- создание непрерывной системы озеленения пространств, состоящей из линейного озеленения вдоль дорог и улиц, озеленение на территориях общественного назначения, зеленые коридоры, связывающие естественные зеленые массивы с застройкой.*

Предполагается реализовать ряд инженерных мероприятий по защите ручья от воздействия застроенной территории: создание очистных сооружений на сети ливнестоков, создание системы водоотведения, исключающей попадание неочищенных вод хозяйственного и бытового назначения в ручей.

Для р. Ключ и пруда-истока установлены охранные зоны. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы ручья (протяженность до 10 км) составляет 5 метров, для пруда – 20 м. На территории береговой полосы запрещается использование механических транспортных средств.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса устанавливается:

- прибрежная защитная полоса – 50 м;*
- водоохранная зона – 50 м;*

В границах водоохранных зон запрещается: В водоохранной зоне водного объекта

запрещается: использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; сброс сточных, в том числе дренажных, вод; разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах прибрежных защитных полос наряду установленными ограничениями водоохранной зоны запрещается распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Санитарно-защитное озеленение

Насаждения в санитарно-защитных зонах следует создавать по мере возможности сплошными двух- или трехъярусными. Первый ярус образуется из деревьев первой величины (дуб обыкновенный, ясень обыкновенный, клен остролистный, гледичия трехколючковая); второй ярус – из деревьев второй величины, отличающихся теневыносливостью (клен татарский, клен полевой, липа обыкновенная, рябина, вяз, яблоня, груша); третий ярус – из теневыносливых кустарников – бересклета европейского и бородавчатого, свидины кроваво-красной, бирючины обыкновенной, жимолости татарской и обыкновенной, боярышника и др. Размещаемые в санитарно-защитной

зоне различные сооружения и здания также окружаются древесными насаждениями, глухие стены и заборы озеленяются вьющимися растениями. Находящиеся здесь же подъездные пути, дороги, линии коммуникаций оформляются зелеными растениями согласно общим положениям.

Суммарная площадь озеленённых территорий общего пользования – парков, лесопарков, скверов, бульваров должна быть не менее 8 кв. м на человека. Таким образом, на расчётный срок необходимо предусмотреть не менее 83,6 тыс. кв. м озеленённых территорий.

В общем балансе территории парков и садов площадь озеленённых территорий следует принимать не менее 70%.

4.3 РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

4.3.1 ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

В настоящее время в д. Ключи основным видом внешнего транспорта является автомобильный транспорт.

Сеть внешних автодорог:

- автодорога местного значения «Обход г. Челябинска», проходящая у восточной границы деревни (асфальтобетонное покрытие, ширина проезжей части 6-8 м);
- автодорога местного значения Ключи – Медиак – примыкает к деревне с севера (гравийное покрытие, ширина проезжей части 6-8 м);
- автодорога местного значения Ключи – а-д «Челябинск–Харлуши» – расположена в 4 км от границы населённого пункта (гравийное покрытие, ширина проезжей части 6-8 м).

Генеральным планом предлагается устройство остановок общественного транспорта на главных улицах.

Железнодорожного транспорта на территории проектирования нет. Ближайшая станция находится в п. Полетаев на расстоянии 20 км.

Авиатранспорта на территории поселения нет. Ближайший гражданский аэропорт находится в п. Баландино Челябинской области на расстоянии 30 км.

4.3.2 УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Транспортной схемой генерального плана принята линейная система развития автодорог на территории д. Ключи. Основной транспортной связью в границах населенного пункта является улица Южная, примыкающая к ул. Центральная. Это направление выводит транспортный поток на а-д «Обход г. Челябинска». Проектом корректировки Генерального плана, улично-дорожная сеть получает развитие в западном направлении на присоединяемых территориях. Так же, в рамках

данного проекта, предусматривается корректировка створа второстепенной поселковой улицы «Проектная 5» в северо-восточной части в связи с изменением планировочной структуры деревни.

Ко всем застроенным территориям существуют подъезды. Глубина кварталов не превышает 1-2 участка.

Проектом улично-дорожная сеть решена с учетом:

- сложившейся системы улиц и створов, принятой ГП2010 и корректировкой ГП2013;
- планировочной структуры;
- обеспеченностью удобной связью со всеми функциональными зонами в населённом пункте;
- строительства главной поселковой улицы «Проектная 9», для связи проектируемой части деревни с остальной территорией населённого пункта;
- строительство основных улиц в жилой застройке «Проектная 8, 10»
- корректировки улицы «Проектная 5»;
- реализации мостов, на участках пересечения улиц и р. Ключ

Классификация УДС (для существующей и проектируемой части) в соответствии с действующими нормами принята:

- главная улица (ширина в красных линиях 20-30 м);
- основные улицы в жилой застройке (ширина в красных линиях 15-25 м);
- второстепенные жилые улицы (ширина в красных линиях 15 м).

На расчётный срок, при необходимости, следует организовать регулируемое светофором дорожное движение. На настоящий момент установка светофоров на территории деревни не предусмотрена в связи с низкой интенсивностью движения.

Показатели проектируемой улично-дорожной сети представлены в Таблице 4.3.2*:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель (исходный 2014 год, в т.ч. существующие и ранее запроектированные)	Показатель (расчётный 2035 год)
1.	Протяжённость УДС, в т.ч:	км	30,9	42,7
2.	- главные поселковые улицы	-"-	8,0	9,6
3.	- основные улицы в жилой застройке	-"-	7,7	11,6
4.	- второстепенные улицы в жилой застройке	-"-	15,2	21,5

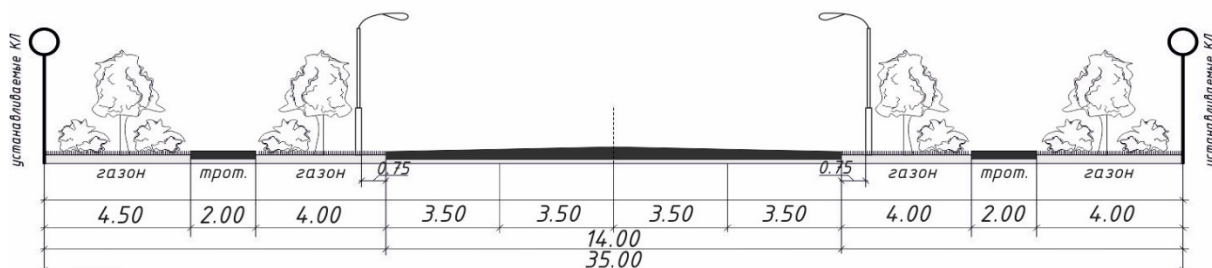
За расчётный период предполагается строительство 42700 м дорог с покрытием. Расчётные показатели приведены с учётом УДС, принятой в ГП2010 и ГП2013, но с корректировкой классификации в соответствии с таб. в п. 11.5 СП42.13330.2011.

Технические параметры новых линейных объектов назначаются с учётом требований нормативной документации и определяются на последующих стадиях проектирования.

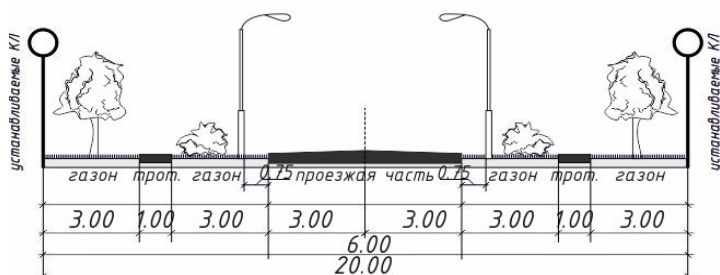
Трассировка улиц и дорог отражена на чертеже «Схема транспортной инфраструктуры».

4.3.2.1 Поперечные профили улиц

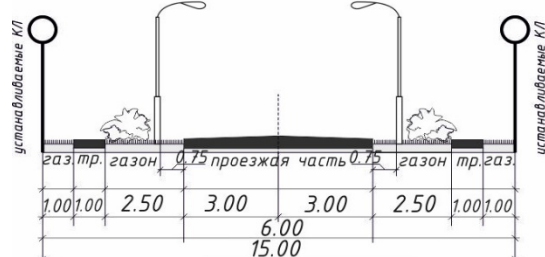
Главная улица



Улица в жилой застройке (основная)



Улица в жилой застройке (второстепенная)



4.3.3 ТРАНСПОРТ

Существующий автомобильный парк (в исторически сложившейся застройке) составляет 36 автомобилей, из них грузового – 2 авт.

С учетом роста уровня автомобилизации и увеличения численности населения расчетный автомобильный парк достигнет уровня 450 автомобилей на 1 тысячу жителей, что составит 1350 автомобилей на 3,0 тыс. жителей. Учитывая особенности застройки принимаем, что на каждый участок новой застройки будет не менее 1 автомобиля.

Основными направлениями развития транспорта являются:

- формирование системы, отвечающей растущему уровню автомобилизации населенного пункта;
- реконструкция и развитие системы внешнего транспорта.

Решение задач автомобилизации предполагает:

- увеличение уровня автомобилизации до 450 ед/ тыс. жителей.
- создание в общественных и жилых зонах транспортных и пешеходных связей, обеспечивающих

- удобное и беспрепятственное обслуживание и использование объектов;*
- *организация остановок общественного транспорта на главных улицах;*
 - *развитие системы хранения транспортных средств и системы авто-тех-обслуживания.*
 - *исключение возможности транзитного проезда и въезда на территории водоохранных зон личного транспорта.*

Проектом предусматривается:

- *100% размещение личных транспортных средств на территориях приусадебных участков;*
- *100% размещение грузового и обслуживающего транспорта на территориях зон промышленного использования и в коммунально-складских зонах.*
- *исключения размещения АЗС на территории жилых зон. Предполагается использовать существующую АЗС в 400 м от границы деревни на а/д «Обход г. Челябинска», на расчётный срок установить АЗС в производственной зоне.*

На время строительства школ, проектом корректировки ГП предлагается перевозить детей в школы п. Кременкуль специально оборудованным автобусом соответствующий ГОСТ Р 51160-98 «Автобусы для перевозки детей. Технические требования».

Таблица 4.3.3. Расчёт уровня автомобилизации на 3000 человека (в соответствии с п. 11.3 СП 42.13330.2011)

<i>п/п</i>	<i>Вид автотранспорта</i>	<i>Норматив, авт./1000 чел.</i>	<i>Показатель, единица (на 3,0 чел.)</i>
<i>1.</i>	<i>Легковой автотранспорт, в т.ч.:</i>	<i>450*</i>	<i>1350</i>
	<i>- автомобили такси</i>		<i>3</i>
	<i>- вневедомственные автомобили</i>		<i>4</i>
	<i>- грузовой автотранспорт</i>		<i>40</i>
<i>2.</i>	<i>Мопеды, мотоциклы</i>	<i>100</i>	<i>300</i>

Примечание 1: в соответствии с п. 11.3 СП 42.13330.2011 уровень автомобилизации составляет 350 авт./1000 чел., проектом принято 450 авт./1000 чел. с учётом повышения уровня автомобилизации.

4.4 РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

4.4.1 – 4.4.2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Для обеспечения водопотребления питьевой водой с учетом новой застройки и увеличения степени благоустройства, а именно, в связи с газификацией предусматривается модернизация водоснабжения и канализации всего населённого пункта.

В объеме модернизации необходимо выполнить:

- *бурение и обустройство скважин для подачи дополнительной воды по проектируемым магистральным водопроводам;*

- строительство водонапорных башен;
- прокладка новых сетей водопровода и канализации;

Решение вопроса канализования деревни.

Проектируемые инженерные сети в соответствии со схемой территориального планирования проходят как по территории населённого пункта, так и по межселенной территории. Итоговые трассы инженерных сетей будут определяться планировочной документацией в соответствии с техническими условиями соответствующих служб.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Общее водоснабжение поселка складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды жилых и общественных зданий, на пожаротушение, на полив территории.

Проектируемая индивидуальная жилая застройка принимается с местными газовыми водонагревателями; общественные здания – с центральным горячим водоснабжением (бойлеры в зданиях).

Водоснабжение существующей и проектируемой частей поселка предусматривается от артезианских скважин. Водопровод выполнить кольцевым из полиэтиленовых напорных труб «питьевых» по ГОСТ 18599–2001.

Вводы в дома принять из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 – 40 x 2,0

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принята в зависимости от степени благоустройства жилой застройки и в соответствии с СНиП 2.04.02–84* «Водоснабжение. Наружные сети»

Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водоснабжение на одного жителя в индивидуальной застройке с ваннами и местными водонагревателями принято:

1 очередь (в т.ч. существующее положение) 2020 год 3000 человек – 230 л/сут;

1. Расчетный (средний за год) суточный расход воды

$$Q_{сут} = \sum q_{ж} \times N_{ж} / 1000,$$

где: $q_{ж}$ – удельное водоснабжение

$N_{ж}$ – расчетное число жителей

$$Q_{сут.} = 3000 \times 230 / 1000 = 690 \text{ м}^3/\text{сут}$$

2. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления

$$Q_{сут.тах} = K_{сут.тах} \times Q_{сут.}$$

где: $K_{сут.тах}$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления = 1,2

$$Q_{сут.тах} = 1,2 \times 690 = 828 \text{ м}^3/\text{сут}$$

3. Неучтенные расходы воды приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды (прим. 4 таб. 1 СНиП 2.04.02-84*)

$$828 \times 10\% = 83 \text{ м}^3/\text{сут}$$

4. Централизованная поливка из водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. При этом забор воды из сетей водопровода принимается 20% от требуемого расхода воды на полив. Остальной полив планируется технической водой из водоёмов.

$$Q_{\text{пол.}} = q_{\text{уд.пол}} \times N_{\text{ж}}/1000,$$

где: $q_{\text{уд.пол}}$ – удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку на 1 жителя = 50л/сут (прим.1 табл.3 СНиП 2.04.02-84*)

$$Q_{\text{пол.}} = 50 \times 3000/1000 = 150 \times 20\% = 30 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$\text{Итого: } Q_{\text{сут. Max}} = 828 + 83 + 30 = 941 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Таблица 4.4.1.1 Расчетные суточные расходы по водопотреблению

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Ед. измерения	Кол-во потреб.	Ср. суточная норма водопотр.	Кэф. сут. неравном. потребления	Суточный расход воды (средний) м ³ /сут	Суточный расход воды (макс.) м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7
I очередь						
1. Хозяйственно-питьевые нужды						
Расход населением	Чел	3000	230	1,2	690	828
2. Неучтенные расходы 10%					69	83
Всего на I очередь:					759	911
3. Полив улиц, газонов общего пользования (20% из водопровода)					30	30
ИТОГО					789	941

5. Часовые расходы воды:

Среднечасовой расход воды в сутки максимального водопотребления:

$$Q_{\text{ср. ч}} = Q_{\text{сут. Max}} / 24 = 941/24 = 39 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расчетный часовой расход воды

$$Q_{\text{ч.тах}} = Q_{\text{сут. тах}} / 24 \times K_{\text{ч.тах}}$$

где: $K_{\text{ч.тах}}$ – коэффициент часовой неравномерности;

$$K_{\text{ч.тах}} = \alpha \times \beta = 1,2 \times 1,6 = 2,8$$

α – коэффициент, учитывающий степень благоустройства и другие местные условия = 1,2

β – коэффициент, учитывающий число жителей = 1,6

$$Q_{\text{ч.тах}} = 39 \times 2,8 = 41,8 \text{ м}^3/\text{ч} / 3,6 = 11,6 \text{ л/с}$$

Таблица 4.4.1.2. Сводная таблица расчетных расходов воды

№ п/п	Показатель	l очередь
1	Среднесуточный расход, м ³ /сут	789
2	Расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут	941
3	Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /ч	39
4	Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /ч	41,8
5	Максимальный секундный расход, л/с	11,6

При определении расчетных часовых и секундных, расход воды на полив не учитывается, так как он должен выполняться в часы минимального водопотребления.

Проектируемая схема водоснабжения централизованная, закольцованная. Хозяйственно-питьевой водопровод совмещен с противопожарным.

Источники водоснабжения

В соответствии со СНиП 2.04.02–84* выбор источника водоснабжения должен быть обоснован результатами топографических, гидрологических, гидрогеологических и других изысканий и санитарных обследований.

Выбор источника хозяйственно-питьевого водоснабжения должен производиться в соответствии с ГОСТ 17.1.1.04–80, с учётом требований, предъявляемых потребителями к качеству воды.

В соответствии с положениями Территориального планирования (Схемой инженерной инфраструктуры) водозабор подземных вод должен осуществляться к югу от границы деревни.

Итоговое количество скважин, их технические характеристики и размещение следует уточнить на следующих этапах проектирования.

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Противопожарное водоснабжение – система технических мероприятий, обеспечивающих подачу воды, необходимой для тушения пожара, из водопровода или непосредственно из водоемов.

На расчётный срок противопожарное водоснабжение будет объединено с хозяйственно-питьевым водопроводом. Воду из него будут забирать через гидранты и стендеры.

Гидранты устанавливают стационарно на пожарных подставках и размещают в колодцах водопроводной сети. В соответствии с техническим регламентом о пожарной безопасности, установку пожарных гидрантов на водопроводной сети следует принимать на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий. Стендеры присоединяют к гидрантам только на время отбора воды для пожаротушения. К стендерам подводят пожарные шланги.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно СНиП 2.04.02-84 составляет: 10 л/с, расход воды на внутренне пожаротушение принято 2х2,5 л/с, расчётное количество одновременных пожаров – 2, продолжительность тушения пожара согласно СНиП 2.04.02-84 составляет 3 часа.

$$q \text{ пож. нар.} = (5+10,0 \text{ л/с}) \times 3,6 = 54 \text{ л/ч} \times 3 \times 2 = 324 \text{ м}^3$$

До срока реализации водопроводной сети допустимо принимать наружное противопожарное водоснабжение из ёмкостей (резервуаров, водоёмов). Требования к резервуарам принять в соответствии с пп.9.27-9.33 СНиП 2.04.02-84.

Радиус действия пожарного резервуара 200 м.

Водопроводные сооружения

В связи с расширением застройки деревни и увеличения объемов водопотребления проектом предусматривается строительство поселковых водопроводных сооружений. Целью данного узла является обеспечение хранения регулирующего и пожарного запаса воды, обеспечение потребных напоров в сети, обеспечение обеззараживания воды.

В составе водопроводных сооружений следует предусмотреть:

- резервуары чистой воды 2х500 м³, оборудованные фильтрами-поглотителями, предназначенные для регулирования неравномерности подачи воды потребителям и работы насосных станций, а также для хранения пожарного и регулируемого объема воды. В соответствии с п. 9.2 СНиП 2.04.02-84 регулирующей объем воды в емкостях должен определяться на основании графиков поступления и отбора воды;

- насосные станции 2го подъёма, совмещенные со станциями обеззараживания. В насосной станции 2го подъёма предусматривается установка двух групп насосных агрегатов: хозяйственно-питьевого и противопожарного.

Хозяйственные насосы оборудуются регулируемым электроприводом. Марки насосов, их количество определяется на стадии рабочего проектирования.

Обеззараживание воды предусмотрено на установках УФ-обеззараживания. В случае, если вода проектируемого водозабора не будет удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, необходимо строительство сооружения водоподготовки.

При выполнении рабочего проекта по водоснабжению поселения необходимо выполнить требования п.п. 4.10 – 4.22 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».

Таблица 4.4.1.3 Проектируемые объекты системы водоснабжения

№ п/п	Объекты системы водоснабжения	Единица измерения	Количество
			1 очередь
1	Водозаборы подземных вод общей производительность	м ³ /сут	1000
2	Водопроводные сооружения, в т. ч.:		
	- насосная станция II подъема, совмещенная со станцией обеззараживания	объект	1
	- резервуар чистой воды, 500 м ³	объект	2
3	Строительство сетей водоснабжения для существующей и проектируемой территории	км	24,5

Таблица 4.4.1.4 Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
			1 очередь
1	Водопотребление всего: на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут	941 911
2	Производительность водозаборных сооружений	м ³ /сут	1000
3	Протяжённость водопроводной сети	км	24,5

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Все жилые дома и общественные здания будут оборудованы централизованной системой хозяйственно-бытовой канализацией.

Таблица 4.4.1.5 Расчетные суточные расходы по водоотведению.

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Ед. измерения	Кол-во потреб.	Ср. суточная норма водопотр.	Козф. сут. неравном. потребления	Суточный расход воды (средний) м ³ /сут	Суточный расход воды (макс.) м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7

<i>I очередь</i>						
<i>1. Расход населением</i>	<i>Чел</i>	<i>3000</i>	<i>230</i>	<i>1,2</i>	<i>690</i>	<i>828</i>
<i>2. Неучтенные расходы 5%</i>					<i>34,5</i>	<i>41,4</i>
<i>Всего на I очередь:</i>					<i>724,5</i>	<i>869,4</i>
ИТОГО					724,5	869,4

Расчет водоотведения выполнен согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Расчетный (средний за год) суточный расход сточных вод равен:

$$Q \text{ ср. Сут} = 724,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Среднечасовой расход:

$$Q \text{ ср. ч} = 724,5/24 = 30,2 \text{ л/с}$$

Секундный расход стоков:

$$q \text{ сек} = 30,2 / 3,6 = 8,4 \text{ л/с}$$

Таблица 4.4.1.6 Сводная таблица расчетных расходов воды

<i>№ п/п</i>	<i>Показатель</i>	<i>I очередь</i>
<i>1</i>	<i>Среднесуточный расход, м³/сут</i>	<i>724,5</i>
<i>2</i>	<i>Расход в сутки максимального водопотребления, м³/сут</i>	<i>869,4</i>
<i>3</i>	<i>Среднечасовой расход сточных вод, л/с</i>	<i>30,2</i>
<i>4</i>	<i>Секундный расход стоков, л/с</i>	<i>8,4</i>

Для отведения хозяйственно бытовых стоков от жилой застройки и общественных зданий запроектированы самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации, а также предусмотрены участки напорной канализации с насосными станциями и колодцами-гасителями напора на тех участках, где уклон рельефа не позволяет свободному проходу сточных вод. Размещение и производительность насосных станций определяются на последующих стадиях проектирования.

Стоки поселка самотеком отводятся в приемную камеру канализационной насосной станции, откуда перекачиваются в очистные сооружения.

После очистных сооружений очищенные воды вывозятся.

Срок реализации системы хозяйственно-бытовой канализации на расчётный срок. До расчётного срока исключить строительство выгребных ям дренажного типа. В индивидуальных жилых домах, до момента реализации системы хозяйственно-бытовой канализации, возможно

предусмотреть выгребные ямы типа «кессон» с еженедельным вывозом бытовых отходов по договору с эксплуатирующей организацией.

Внутрипоселковые самотечные сети канализации запроектированы из безнапорных полипропиленовых труб.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т.пр. 902-09-22.84.

Канализационные очистные сооружения

Для приёма расчётного количества сточных вод и их очистки до нормативных показателей необходимо строительство канализационных очистных сооружений.

Производительность очистных сооружений на 1 очередь строительства 900 м³/сут.

Очистные сооружения контейнерно-блочного типа предполагают полную биологическую очистку стоков с доочисткой от биогенных элементов.

Размещение КОС в районе северо-западной границы с соблюдением санитарно-защитной зоны. Стоки промпредприятий должны очищаться на локальных очистных сооружениях перед сбросом воды в коллектор.

*Примечание: Расположение канализационных очистных сооружений и их технические характеристики будут определяться на стадии рабочего проектирования в соответствии с техническим заданием.

Таблица 4.4.1.7 Проектируемые объекты системы водоотведения

№ п/п	Объекты системы водоснабжения	Единица измерения	Количество
			1 очередь
1	Канализационные очистные сооружения	м ³ /сут	900
2	Канализационная насосная станция	объект	2
3	Самотечный коллектор существующей и проектируемой территории D160-300	км	25,0
4	Напорный коллектор 2D100	км	0,8

Таблица 4.4.1.8 Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
			1 очередь
1	Количество сточных вод:	м ³ /сут	869,4
2	Производительность очистных сооружений	м ³ /сут	900
3	Протяжённость канализационной сети	км	25,8

4.4.3 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Потребители

1. индивидуальная жилая застройка: 1 очередь (в т.ч. существующая и ранее запроектированная) – 183,0 тыс. м², 3000 чел;

2. объекты обслуживания;

Параметры теплоносителя

Для существующей и проектируемой застройки – 95–70°C

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов обслуживания осуществляется от собственных источников теплоснабжения.

Расчетное теплопотребление

Тепловая энергия используется на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.

Климатическая характеристика д. Ключи Сосновского района принята по СНиП 23–01–99 «Строительная климатология»:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки – 34°C;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – 6,5°C;
- продолжительность отопительного периода 218 дней.

Тепловые нагрузки жилых домов рассчитаны по укрупненным показателям в зависимости от года постройки, величины общей площади, численности населения в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07–86 «Тепловые сети», приложение 2 и 3

Максимальный часовой расход тепла на отопление общественных зданий принят в размере 25% от расхода на отопление жилых зданий. Максимальный часовой расход на вентиляцию общественных зданий принят в размере 40% от расхода на отопление этих зданий.

Максимальный тепловой поток на горячее водоснабжение жилых зданий $Q_{\text{max}} = 2,4Q_{\text{шт}}$

$Q_{\text{шт}} = q_{\text{шт}}$, где

Q_{max} – максимальный тепловой поток на горячее водоснабжение в сутки наибольшего водопотребления за период со среднесуточной температурой наружного воздуха 8 °C и менее, Вт

$Q_{\text{шт}}$ – средний тепловой поток на горячее водоснабжение в средние сутки за неделю в отопительный период, Вт

$q_{\text{шт}}$ – укрупненный показатель среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека, принимаемый 247 Вт (СНиП 2.04.07–86 «Тепловые сети», приложение 3)

m – расчётное количество жителей, чел.

Расчет расходов тепла д. Ключи приведен в таблице 4.3.1

Таблица 4.3.1

№ п/п	Наименование потребителей	Жилой фонд, тыс. кв. м	Численность населения, тыс. чел.	Расход тепла, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
<i>I очередь (проектируемая, ранее запроектированная, существующая)</i>							
1.1	1-3 эт. коттеджная, усадебная, блокированная	183,0	3000	12,12	0,000	1,59	13,71
1.2	Объекты обслуживания			3,03	1,21	0,000	4,24
1.3	ИТОГО			15,15	1,21	1,59	17,95
ИТОГО с учетом потерь 10%							19,75

Источники теплоснабжения

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается от встроенных источников теплоснабжения:

– АОГВ – классические газовые котлы традиционной компоновки, для водяного отопления и горячего водоснабжения помещений. Работают на природном и сжиженном газе, полностью энергонезависимы;

– настенные котлы (одноконтурный котёл предназначен только для отопления, двухконтурный предназначен для отопления и горячего водоснабжения).

Теплоснабжение объектов обслуживания предусмотреть от встроенно-пристроенных, крышных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения.

В соответствии с п.7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для котельных, тепловой мощностью менее 200 Гкал, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчётов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух, на основании результатов натурных исследований и измерений. Для крышных, встроенно-пристроенных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Более подробные параметры котельных будут определяться на стадии рабочего проектирования, в соответствии с техническими условиями.

Таблица 4.3.2. Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
			1 очередь

1	Расход тепла	Гкал/ч	19,75
2	Количество котельных	объект	-

4.4.4 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Источником газоснабжения области является система газопроводов Бухара – Урал. По данным ГП «Уралтрансгаз» природный газ имеет следующую характеристику:

- теплота сгорания – 8029 ккал/нм³
- плотность газа 0,6863 кг/км

В соответствии с СТП Сосновского муниципального района, газоснабжение д. Ключи предусмотрено от ГРС с-з «Россия» (Заварухино), путём строительства газопровода высокого давления 0,6 МПа до д. Ключи с установкой газорегуляторного пункта для снижения давления с высокого до низкого. В настоящее время продолжается строительство данного газопровода.

Проектируемая схема газоснабжения

Схема газоснабжения – двухступенчатая.

1-ая ступень – распределительный газопровод высокого давления 0,6 МПа.

2-ая ступень – распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа (подача газа потребителям). Снижение давления предусматривается в шкафном газорегуляторном пункте.

Каждый газорегуляторный пункт предусматривается с основной и резервной линией редуцирования по каждому выходу.

Протяженность проектируемых газопроводов определена приблизительно, так как место врезки в существующий газопровод, точное месторасположение и нагрузки газорегуляторных пунктов будет определяться при выполнении рабочих проектов. Определение проектных диаметров газопроводов всех давлений, подбор газорегуляторных пунктов по производительности возможно только при разработке схемы газоснабжения деревни в проектной документации при наличии полной информации о потребителях.

Для более надёжной работы газоснабжения предусмотрены закольцовки газопроводов низкого давления для проектируемой жилой застройки и закольцовкой с ранее запроектированными сетями низкого давления для существующей жилой застройки.

Прокладку газопровода на проектируемой территории рекомендуется осуществить подземным способом.

Расчётные показатели потребления

1 очередь – 2460 нм³/ч (в т.ч.: существующая, ранее запроектированная и проектируемая

застройка);

Газ используется для бытовых нужд населения проектируемой застройки (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление)

Для отопления и горячего водоснабжения рекомендуется применять газовые котлы мощностью 40 кВт и проточные водонагреватели мощность 24 кВт (с учетом расчетных тепловых нагрузок на отопление и горячее водоснабжение). Пищеприготовление от 4-х горелочных газовых плит.

Таблица 4.4.1 Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
			1 очередь
1	Количество ГРП	шт	4
2	Протяжённость сетей	км	7,3
3	Расчётный расход газа	км	2460

4.4.5 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

Электроснабжение д. Ключи, входящей в Сосновский муниципальный район, осуществляется по распределительным сетям филиала ОАО «МРСК Урала» – «Челябэнерго» через ПС «Кременкуль» 110/10 кВ, 1×10 МВА. На данный момент осуществляется реконструкция с увеличением установленной мощности трансформаторов

Определение нагрузок

Выбор расчётных электрических нагрузок произведен по СПЗ1-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и нормативов для определения расчётных нагрузок по изменению и дополнению раздела 2 «Расчётные электрические нагрузки РД20.185-94 таблицы 2.1.5 и 2.2.1.

Данные электрических нагрузок сведены в таблицу 4.5.1 «Расчёт электрических нагрузок».

№ п/п	Зона покрытия	Общая S жилых домов, тыс. кв. м	Суммарная мощность, кВт	ДДУ, кВт	Школа, кВт	Предприятия обслуживания, кВт	Всего, кВт
1	Первая очередь	180,4	2850	83	72,25	112	3117,25

Удельная расчётная нагрузка индивидуальной жилой застройки определена в соответствии с РД 34.20.185-94, таб. 2.1.5 и составляет 15,8 Вт/м².

Суммарная электрическая нагрузка нового жилищно-гражданского строительства д. Ключи составляет **2,5 МВт**, приведённая к шинам 10 кВ источника питания с учётом коэффициента

совмещения максимумов нагрузок трансформаторов ТП К=0,8

Рекомендации по электроснабжению

Электроснабжение потребителей электроэнергии нового жилищно-гражданского строительства выполнить от вновь построенных трансформаторных подстанций, запитанных по существующей ЛЭП – 10 кВ (с необходимой ее реконструкцией) и по новым ЛЭП – 10 кВ от ПС «Кременкуль». Строительство новых ТП и ЛЭП – 10 кВ к ним выполняются по техническим условиям на электроснабжение по мере роста нагрузок нового строительства.

На ПС «Кременкуль» заменить существующий силовой трансформатор 10 МВА на 16 МВА и установить второй – 16 МВА.

4.4.6. ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ, РАДИОФИКАЦИЯ И ИНТЕРНЕТ УСЛУГИ

Проектом Генплана предусматривается телефонизация, радиофикация и подключение к Интернет связи д. Ключи, на основании технических условий ОАО «Уралсвязьинформ».

Строительство ЛКС и прокладку ВОЛС производить от ближайшего к узлу оптического доступа ОАО «Уралсвязьинформ».

Выполняется прокладка волокно-оптического кабеля требуемого типа. Емкость кабеля закладывать из расчета монтируемого оконечного оборудования и его типа. Монтаж магистральной сети произвести по технологии ЗМ.

В проектируемых жилых домах предусматривается помещение с возможностью размещения оконечного оборудования. Телефонизация предусматривается от сотовых ретрансляторов по технологии GSM беспроводным способом.

Подключение интернета возможно на всей территории села по технологии 4G от существующих сотовых сетей.

4.4.7 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

Инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований.

Природные условия планируемой территории predeterminedили следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке:

- организация стока поверхностных вод;
- осушение заболоченных территорий;
- регулирование русла ручья Ключ;
- благоустройство водоема;

- благоустройство заболоченных территорий, организация водоёма в западной части д.

Ключ;

- организация мест массового отдыха;
- восстановление нарушенных территорий.

Приведенные выше инженерные мероприятия подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования в соответствии с требованиями СНиП 2.06.15–85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

4.4.7.1 Организация стока поверхностных вод

Организация поверхностного стока предусматривает устройство развитой сети дождевой канализации в деревне.

В настоящее время водоотвод с территории деревни не организован и осуществляется естественным путем в ручей Ключ.

В целях благоустройства планируемой территории и улучшения ее общих санитарных условий проектом предусматривается организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки и устройства развитой сети водостоков.

Вертикальная планировка.

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих к ним внутриквартальных территорий и нормальные условия для движения транспорта;

- максимальное сохранение существующих дорожных покрытий на улицах;

- производство наименьшего объема земляных работ как по улицам, так и по внутриквартальным территориям при максимальном сохранении естественного рельефа.

Продольные проектируемые уклоны улиц и проездов должны приниматься в пределах нормативных.

Подключение открытых водоотводных лотков к коллекторам дождевой канализации предусматривается через специальные сооружения с песколовками и решетками.

Поверхностные воды с территорий промпредприятий, гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав водосборных бассейнов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий.

**Примечание: Расположение очистных сооружений ливневых стоков и их технические характеристики будут определяться на стадии рабочего проектирования в соответствии с техническим заданием.*

4.4.7.2 Осушение заболоченных территорий

На территории деревни заболоченные участки расположены вдоль берега р. Ключ.

Данные территории используются под зеленые насаждения после соответствующей инженерной подготовки.

Также предлагается ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологической характеристики территории:

- упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод;*
- повышение степени общего благоустройства территории;*
- посадка влаголюбивых насаждений и трав на заболоченной территории.*

4.4.7.3 Регулирование русла ручья

Планируемую территорию пересекает р. Ключ, руслом которого является тальвег существующего рельефа.

Намечаемое проектом благоустройство береговой полосы ручья требует проведения следующих инженерных мероприятий:

- расчистка русла от мусора и наносов;*
- углубление дна за счет удаления отложений;*
- расчистка прибрежных территорий от свалок, мусора, сухостоя и остатков растительности;*
- планирование, укрепление и озеленение прибрежных территорий;*
- создание нового водоёма на заболоченных территориях, благоустройство этих территорий.*

4.4.7.4 Благоустройство водоемов

В настоящее время на планируемой территории имеется небольшой водоем.

Освоение данной территории включает в себя:

- расчистку водоема от мусора и наносов с углублением и планировкой дна;*
- вертикальную планировку прилегающих к водоему территорий;*
- организацию зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленение.*

4.4.7.5 Организация мест массового отдыха

На планируемой территории имеется небольшой пруд, из которого берет начало р. Ключ.

Проектом намечается на прилегающей к пруду территории организовать зону

кратковременного отдыха. Вверх по течению ручья запроектирован ещё один пруд, прилегающую к нему территорию проектом, предполагается благоустроить.

Также на территории деревни организуются дополнительные зоны отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленением.

4.4.7.6 Восстановление нарушенных территорий

Основное направление восстановления нарушенных территорий – освоение территории для различных видов рекреации с минимально возможным объемом работ по организации рельефа, освобождением территории от мусора, строительством пешеходных дорожек, оборудованием их малыми архитектурными формами и озеленением территории.

Составление планировочных схем с инженерным обоснованием решений производится при разработке проекта специализированной организацией на основании детальных инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий.

4.4.7.8 Сбор и вывоз отходов производства и потребления

В соответствии с территориальным планированием Сосновского района, площадки сбора твёрдых бытовых отходов расположены к северу близ п. Бухарино и в четырёх километрах к востоку от д. Ключи.

Временное хранение ТБО на территории деревни осуществляется жильцами и работниками организаций/предприятий самостоятельно на специально оборудованных для этих целей хозяйственных площадках в специальных контейнерах. Сбор и временное хранение мусора вне установленных мест запрещается. Места организации хозяйственных площадок определяются на стадии разработки проектов планировок.

Специализированные организации должны обеспечить сбор и вывоз образуемых отходов по планово-регулярной системе с учетом периодичности и сроков вывоза отходов согласно санитарным правилам и утвержденной схеме сбора и вывоза отходов на площадки сбора ТБО.

Таблица 4.4.7.8. Расчётные показатели накопления бытовых отходов.

	Бытовые отходы	Количество бытовых отходов, 1 чел/год		Расчётный показатель, 3000 чел/год		Площадь земельного участка, га	
		т	м ³	т	м ³	Полигон ТБО	ПСи300
1	Общее кол-во по населённому пункту с учётом общественных зданий	0,3	1,4	900	4200	0,03	0,27
2	Смёт с 1 кв. м твёрдых покрытий улиц,	0,005	0,008	15	24		

	площадей						
--	----------	--	--	--	--	--	--

4.4.7.9 Утилизация сточных вод

Утилизация сточных вод – это процесс использования полезных компонентов, растворённых или взвешенных в бытовых, ливневых или промышленных стоках, применения этих вод после очистки для орошения полей и лесных насаждений.

Варианты децентрализованной очистки и утилизации стоков:

- очистка и полная утилизация стоков на месте;
- очистка и частичная утилизация стоков на месте. Избыточная вода инфильтруется в районе очистных сооружений или выводится за пределы участка.

Среди веществ, которые можно было бы эффективно утилизировать, находится значительная часть органических веществ, а также азот, фосфор, калий, микроэлементы.

Принципиальные подходы к разработкам технологий утилизации определяют прежде всего факторы:

- необходимость физического уничтожения отходов;
- отсутствие возможности длительного складирования отходов;
- ограниченное пространство для размещения очистных сооружений;
- экологические и санитарно-гигиенические аспекты;
- экономические требования;
- возможности повторного использования воды и полезных компонентов из нее.

Основные области утилизации сточной воды и компонентов включают:

1. Использование в сельском хозяйстве.
2. Повторное использование очищенных растворов моющих средств.
3. Получение метана из органических компонентов стоков и специально добавляемого в реактор растительного сырья.

Выделяют такие важнейшие направления сельскохозяйственного использования очищенных и специально подготовленных сточных вод:

- полив растений открытого и закрытого грунта;
- приготовление питательных смесей для выращивания гидропонных культур;
- выращивание аквакультуры, в том числе рыбоводство;
- получение органических удобрений (прямое компостирование и использование активного ила).

Основных требований к качеству оросительной воды:

- орошение не должно приводить к увеличению содержания водорастворимых солей, концентрации обменных ионов натрия и магния, повышению щелочности почвенного раствора и концентрации токсиантов;
- в результате орошения не должны изменяться агрономические и гидрофизические свойства почвы или содержание в ней гумуса.

Все технические решения о способе утилизации сточных вод, вариантах использования очищенных стоков и прочие мероприятия в этой области будут приниматься на уровне местного самоуправления, на основании предложенных проектов.

5. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ДЕРЕВНИ.

Основные понятия, используемые в проекте

ЗОНИРОВАНИЕ – деление территорий на зоны при градостроительном планировании развития территории с определением видов преобладающего функционального использования установленных зон;

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ – зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение;

РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ – определённая планировочной градостроительной документацией совокупность ограничений и предпочтений, обуславливающих её использование в соответствии с функциональным назначением;

ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ – охранные, санитарно-защитные, санитарной охраны источников водоснабжения, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ;

ИНЖЕНЕРНАЯ, ТРАНСПОРТНАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ – комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование населенных пунктов.

Целью разработки и корректировки функционального зонирования территории д. Ключи является подготовка материалов для разработки правил землепользования и застройки.

На основе планировочной структуры генерального плана, была выполнена схема функционального зонирования территории д. Ключи, с выделением различных типов функциональных зон:

Типы функциональных территорий, принятые в проекте

*** природоохранные – А1:**

- пойма ручья Ключ
- территории санитарно-защитных зон

*** рекреационные – А2:**

- парки, скверы, бульвары
- объекты физкультуры и спорта
- водные объекты

*** общественно-деловые – Б:**

- многофункциональные
- учебные (учреждения общего образования)
- лечебные

*** жилые – В:**

- усадебной и коттеджной застройки
- блокированной застройки

*** производственные – Г:**

- промышленные и коммунально-складские

*** сельско-хозяйственные – Е:**

- для ведения личного подсобного хозяйства

*** инженерно-транспортной инфраструктуры – К:**

- магистральные улицы и дороги, основные улицы в застройке
- в/в ЛЭП-10 кВ
- межпоселковый газопровод
- водопроводные сооружения

При определении границ зон были учтены основные структурные элементы деревни (основные улицы в застройке, коридоры магистральных инженерных коммуникаций, естественные границы, характер землепользования).

В результате корректировки Генерального плана, в структуре деревни произошли изменения:

- увеличение территории жилых зон;
- увеличение территории общественно-деловых и образовательных объектов;
- увеличение и развитие территории зеленых насаждений общего пользования;

– развитие системы инженерно-транспортного обслуживания

Материалы раздела "Функциональное зонирование территории" Генерального плана дер. Ключи являются основой для разработки «Карты градостроительного зонирования территории деревни»

Трансформация территории деревни приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Баланс территории в границах проектирования (проектный)

№ п.п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние, 2014 год	1 очередь, до 2020 г
1.	Общая площадь территории	Га/%	627,0 /100	627,0 /100
1.1	земли населённых пунктов	-"-	428,03 /68	627,0 /100
1.2	земли сельскохозяйственного назначения	Га/%	183,14 /29	-
1.3	земли промышленности	-"-	-	-
1.4	земли лесного фонда	-"-	5,52/1	-
1.5	земли водного фонда	-"-	0,31/1	-
1.6	земли запаса	-"-	10,0 /1	-

Таблица 5.2 Функциональная структура деревни в проектируемых границах

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Исходный 2014 год существующие и ранее запроектированные	1 очередь, до 2020 г
	Территории:	га	435	627
1.	Жилых зон, в том числе:	га/м2 на чел	156 /445	405,5/387
1.1	блокированные жилые дома с приквартирными земельными участками	га	-	1,5
1.2	индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	-"-	156	404
2.	Общественно-деловых зон	га/м2 на чел	6,11 /17,4	23,55/19,2
3.	Территории государственного лесного фонда	га	-	-
4.	Производственных и коммунально-складских зон	га	23,5	24,8
5.	Озелененные территории, в т.ч.:	га	68,74	79,15/75
5.1	парки, скверы, бульвары		29,93	30,17
5.2	природоохранное		31,36	34,55

5.3	санитарно-защитное		7,45	8,91
5.4	городские леса		-	5,52
6.	Зон инженерно-транспортной инфраструктуры	га/м2 на чел	69,63	92,5/88
7.	Зона ведения личного подсобного хозяйства	га	-	1,5
8.	Из общей площади земель деревни:			
8.1	Территории общего пользования	га	130,98	157,98
	из них:			
	- зеленые насаждения общего пользования	га	60,75	70,24
	- улицы, дороги, проезды, площади	“-“	69,63	87,74

Границы зон с особыми условиями использования территории

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП П-04-2003г.

приняты следующие ограничения на использование территории деревни:

1. Береговая полоса р. Ключ – 5 м, пруда – 20 м.

В соответствии со ст. 6 п. 6, п. 8 Водного кодекса РФ береговая полоса – полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования. Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водного объекта для передвижения и пребывания возле него, в т. ч. для осуществления любительского и спортивного рыболовства. Согласно статье 27 п. 8 Земельного кодекса РФ запрещается приватизация земельных участков в пределах береговой полосы, установленной в соответствии с Водным кодексом РФ.

2. Водоохранная зона р. Ключ, пруда – 50 м.

В соответствии со ст. 65 п. 1, п. 15-17 Водного кодекса РФ водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, ручьёв, каналов, озёр, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, для сохранения среды обитания водных биологических ресурсов.

В водоохранной зоне водного объекта запрещается: использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и

ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; сброс сточных, в том числе дренажных, вод; разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

3. Зона охраны источников водоснабжения – 30 м.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределы второго пояса, не достигает водозабора.

4. Санитарно-защитная зона предприятий V класса опасности – 50 м;

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Территория санитарно-защитной зоны предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами; создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки; организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Санитарно-защитная зона для предприятий V классов должна быть максимально озеленена – не менее 60% площади.

В СЗЗ не допускается размещение объектов для проживания людей. СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

5. охранная зона государственного лесного фонда – 15 м

На настоящий момент существует несколько требований по расстоянию от ГЛФ до зданий и сооружений:

– в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 расстояние от Лесопарков может быть установлено от 30 до 50 м. В соответствии с ФЗ 117 – до 100 м. В соответствии с СП 42.13330.2011 расстояние от ГЛФ устанавливается на основании ФЗ 123, в котором соответствующие статьи утратили силу.

– в настоящий момент, на основании информационного письма МЧС России № 19-2-3-2855 от 19.07.2012 принято решение об установлении минимального норматива, обозначенного в СНиП 2.07.01-89*, что согласовано с Главным архитектором Сосновского района.

Границы этих зон отображены на чертеже «Карта градостроительного зонирования территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территории деревни».

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

Мероприятия по территориальному планированию ориентированы на решение задач территориального устойчивого развития д. Ключи на расчетный срок и далее.

Предложения по территориальному планированию и этапы их реализации включают рекомендации по размещению зон перспективного развития и планируемым объемам жилищного строительства, по размещению объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктур.

Комплекс первоочередных мероприятий сформирован на основе Схемы территориального планирования Сосновского муниципального района Челябинской области (корректировка, утверждённая Собранием депутатов от 18.08.2015 года № 1029), в увязке с долгосрочными градостроительными преобразованиями на территории деревни.

Мероприятия по территориальному планированию на 1 очередь реализации:

Проектом предлагается:

1. Основываясь на предварительных расчётах показателей площади территории, численности населения, инженерных нагрузок, проектом Корректировки генерального плана д. Ключи предлагаются следующие решения:

1.1 в области территориального развития:

- принять площадь деревни в установленных границах до **627 га**
- принять зоны жилой застройки до **405,5 га**
- –“– зоны общественно-деловой застройки до **23,55 га**
- –“– инженерно-транспортной инфраструктуры до **92,5 га**
- выделение зоны ведения личного подсобного хозяйства – **1,5 га**

1.2. демографические показатели:

- увеличение численности населения до **3000** человек

1.3. в области жилищного строительства:

- увеличение площади жилищного фонда до **183,0 тыс. м²**

1.4. в области развития социальной инфраструктуры:

– строительство требуемого количества школ и детских садов, исходя из расчётных показателей;

1.5. в области инженерно-транспортной инфраструктуры:

- увеличение протяжённости УДС до **42,7 км**, в т.ч.: главных поселковых улиц – **9,6 км**, улиц в жилой застройке – **33,1 км**;
- расчётный автомобильный парк **1350** автомобилей;
- расчётное суммарное водопотребление до **941 м³/сут**, производительность водозаборных сооружений – **1000 м³/сут**; водоотведение – **869,4 м³/сут**, производительность **900 м³/сут**;
- расход тепла **19,75 Гкал/ч**, потребление газа – **2460,0 нм³/ч**, потребление электрической энергии – **2,5 МВт**

2. Определить этапы реализации генерального плана для эффективного градостроительного освоения территории деревни.

2.1 первая очередь до 2020 года:

1. Определиться с зонированием территории населённого пункта с учетом зон особого использования территории, которые существенно влияют на дальнейшее развитие населённого пункта.

2. В области жилищного строительства: разработка проектов планировки территорий первоочередного освоения, строительство домов коттеджного и усадебного типа.

3. Развитие социальной инфраструктуры: 100% обеспеченность социально-гарантированными объектами.

- строительство объектов социально-бытового обслуживания, образовательных, медицинских учреждений, спортивных и культурно-досуговых объектов;

- строительство магазинов и предприятий общественного питания;

4. Развитие транспортной инфраструктуры:

- формирование транспортной системы, отвечающей растущему уровню автомобилизации населения;

- реконструкция и развитие системы существующей части д. Ключи в увязке с проектируемой транспортной структурой;

- реконструкция и развитие системы внешнего транспорта.

5. Развитие инженерной инфраструктуры:

- 100 % обеспечение существующих и проектируемых объектов возможностью подключения к инженерным сетям.

6. Инженерная подготовка и защита территории (в соотв. со СНиП 2.06.15 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»):

- организация мероприятий по искусственному повышению рельефа в зоне подтопления паводковыми водами или ветровыми нагонами;

- учесть подсыпку грунта в проектирование вертикальной планировки с учетом плотности застройки территории, степени выполнения ранее предусмотренных планировочных работ, классов защищаемых сооружений;

- обеспечение условий естественного дренирования подземных вод;

Реализация первоочередных градостроительных мероприятий позволит гармонично и целостно развивать территорию населённого пункта.

2.2 расчётный срок до 2025–2030 года

Развитие населённого пункта с учётом сложившейся на первую очередь строительства структуры села в соответствии с Перечнем мероприятий по территориальному планированию Сосновского муниципального района.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

**Примечание. Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (шифр 64–2011/К–ПМ ГО ЧС) разработан отдельным альбомом и приложен к настоящему проекту.*

7.1 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

По данным отдела по делам ГО и ЧС администрации Сосновского муниципального района д. Ключи не относится к группе по ГО, на территории деревни отсутствуют отдельно стоящие, отнесенные к категориям по ГО, организации. И в дальнейшем, категоризованные объекты на территории деревни не предусматриваются.

Пожаро-, взрывоопасные объекты. На территории деревни размещены пожароопасные объекты системы жизнеобеспечения населения (сооружения и коммуникации инженерного и транспортного обеспечения). Кроме того, за расчетный период Генплана предусматривается размещение на территории деревни дополнительных сооружений и коммуникации инженерного обеспечения населения (теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, канализации новой и существующей застройки), производственных, коммунально-складских предприятий.

Развитие чрезвычайных ситуаций возможно в связи с:

- авариями на коммунально-энергетических сетях и сооружениях; взрывами в жилых и производственных зданиях;*
- опасными происшествиями на транспорте: автодорожные аварии.*

Мероприятия по предотвращению ЧС.

С точки зрения территориального развития деревни и для повышения пожарной безопасности застройки Генпланом предусматриваются

- разрывы между селитебной зоной и производственными территориями – магистралями, санитарно-защитными зонами;*
- членение селитебной территории на локальные жилые образования, соединенные между собой зелеными пространствами;*
- единая система озеленения территории – внутриквартальное озеленение, скверы, бульвары, парки, используемая как противопожарные разрывы;*
- развитие жилищного фонда и сети культурно-бытового назначения. На территории деревни*

необходимо разместить 4 СЭП (сборно-эвакуационный пункт), которые, по требованиям ИТМ ГО, должны быть обеспечены защитными сооружениями. Для оповещения населения о ЧС в деревне необходимо установить 11 э/сирен на селитебной территории, исходя из зоны действия одной электросирены 350–450 метров;

- обеспечение надежности газоснабжения развитием системы распределительных газопроводов высокого и низкого давления, выполненных по кольцевой схеме; электроснабжения – реконструкцией существующих источников и распределительных сетей, строительством сетей и сооружений в районах новой застройки;

- развитие водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов, обеспечивающих нужды пожаротушения, с хранением необходимого пожарного объема воды в резервуарах водопроводных сооружений деревни, сети кольцевые;

- устройство пирса на водоеме (2 шт) для забора воды на пожаротушение;

- устройство противопожарных полос между лесными массивами и застройкой деревни шириной не менее 15 м;

- строительство пожарной части на до 4х автомашины, предлагаемой к размещению в центральной части деревни, что обеспечит доступ пожарных машин до любой точки застройки при затратах времени следования не более 20 минут;

- дальнейшее развитие улично-дорожной сети со строительством улиц с твердым покрытием, обеспечивающей транспортное сообщение между жилыми, производственными и рекреационными зонами, а также выходы на внешнее направление – на автодорогу «Обход г. Челябинска»; система магистралей и транспорта направлена на повышение устойчивости функционирования деревни, на организацию защиты населения, ввода подразделений РСЧС для спасательных, восстановительных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

7.2 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера

Источником природной чрезвычайной ситуации является опасное природное явление или процесс, причиной возникновения которого могут быть: землетрясение, сильный ветер, смерч, сильные осадки, засуха, заморозки, гроза.

Степень опасности природных процессов на территории д. Ключи оценивается по категории «умеренно-опасные», сложность природных условий – по категории «простые», в соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

Подтопление территорий.

Процесс подтопления при паводках наблюдается на пониженных территориях, прилегающих к водотокам. К подтапливаемым территориям относятся узкие полосы тальвегов ручьёв и ложбин неруслового стока. Основным видом защиты территории от подтопления в пределах деревни является: строительство системы дождевой канализации, вертикальная планировка поверхности, озеленение, благоустройство.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений приведены в таблице 7.

Таблица 7

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
<i>1. Опасные геологические процессы</i>		
1.1 Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар. Деформация горных пород. Взрывная волна.
	Физический	Электромагнитное поле
<i>2. Опасные метеорологические явления и процессы</i>		
2.1 Сильный ветер Шторм Шквал Ураган	Аэродинамический	Ветровой поток. Ветровая нагрузка. Аэродинамическое давление. Вибрация.
2.2 Смерч Вихрь	Аэродинамический	Сильное разряжение воздуха Вихревой восходящий поток Ветровая нагрузка
<i>2.3 Сильные осадки</i>		
2.3.1 Продолжительный дождь (ливень)	Гидродинамический	Поток (течение) воды Затопление территории
2.3.2 Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка
2.3.3 Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Ветровая нагрузка
2.3.4 Град	Динамический	Удар

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Генеральным планом предусматриваются следующие решения:

- запроектированы проезды для пожарных машин и специальной техники к входам в здание с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, включается тротуар, примыкающий к проезду;

- проезды обеспечивают доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение зданий с оконными проемами в наружных стенах. Ширина проезжей части и расстояние

от внутреннего края проезда до стен здания выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов. Установка коленчатых подъемников и автолестниц возможна на расстоянии 8–10 метров от здания;

- конструкция дорожного полотна запроектирована на расчетную нагрузку автолестниц коленчатого подъемника весом не менее 46 тонн (16 тонн на ось);

- радиусы поворотов для проезда пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с тактико-техническими характеристиками пожарных автомобилей, принятых к использованию при выполнении работ по спасению людей и тушению пожара согласно утвержденному оперативному плану пожаротушения;

- для обеспечения наружного пожаротушения на водопроводной сети с расходом 10 л/с предусмотрено от пожарных гидрантов. Гидранты расположены по улицам.

Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемого здания, не менее чем от 3 гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 и более литров в секунду. Места установки пожарных гидрантов обозначены светуказателями на фасадах здания, включаемых автоматически в темное время суток;

- предусмотрены подъезды пожарных автомобилей к пожарным гидрантам и входам в здание, а также к местам установки наружных патрубков сети внутреннего противопожарного водопровода для подключения пожарных насосов;

- противопожарные расстояния между проектируемым зданием и другими жилыми, общественными и административными зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций приняты не менее 12 м.

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Экологическая безопасность среды жизнедеятельности включает условия, обеспечивающие благоприятное существование людей в окружающей среде поселения и совокупность природных и техногенных процессов, протекающих в рамках, не допускающих воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье человека. Этот показатель содержит комплексную оценку состояния окружающей среды, эколого-градостроительные требования к развитию территорий деревни, условия зонирования для оптимального размещения жилой застройки с учетом фактора природных и экологических ограничений.

Экологические требования к градостроительному развитию территорий формируются на двух уровнях: на первом уровне – требования общего характера, на втором – локальные требования, которые обусловлены конкретной градостроительной ситуацией и особенностями комплексной оценки состояния окружающей среды.

Эколого–градостроительные требования к застройке и реконструкции территории, выдвинутые в Генеральном плане д. Ключи, являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ поселения. Выполнение требований эколого–градостроительного развития территорий обеспечивается проведением ряда функционально–организационных мероприятий и программ.

функционально–организационных мероприятий и программ.

Мероприятия по охране окружающей среды включают в себя:

1. мероприятия по охране атмосферного воздуха;

- уменьшение загрязняющих выбросов до требуемого ПДК;*
- уменьшение влияния шума, вибрации и других вредных физических воздействий;*
- организация санитарно–защитных зон от предприятий производственного и коммунально–складского комплекса;*

2. мероприятия по охране природных ресурсов:

2.1 водные

- рациональное использование водных ресурсов;*
- защита водных ресурсов от загрязнения;*
- организация водоохраных зон;*
- очистка сточных вод;*

2.2 минеральные

- оценка территории на наличие полезных ископаемых*
- охрана недр и ценных ресурсов;*

2.3 лесные

- охрана земель государственного лесного фонда*

3. мероприятия по минимизации возникновения возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Генеральный план в градостроительном аспекте развития территорий деревни предусматривает:

- восстановление, воспроизводство и формирование природного каркаса территории путем создания системы озелененных пространств поселка;

- воспроизводство и поддержание водного баланса территории путем очистки заболоченных и прибрежных пространств, рекультивации берегов; восстановления и создания озелененных территорий в береговых пространствах;

- развитие системы удаления хозяйственно-бытовых и дождевых стоков путем строительства очистных сооружений ливневой канализации;

- дальнейшее развитие в деревне газификации и децентрализованной системы теплоснабжения с обеспечением снижения удельного веса выбросов вредных веществ в энергетической системе;

- организация вдоль магистралей защитных полос из зеленых насаждений, устойчивых к влиянию техногенных нагрузок, санитарно-защитное озеленение;

- разгрузка внутрирайонных улиц и проездов от внешнего транспорта, создание пешеходных зон и бульваров;

- формирование безопасной среды в жилой застройке;

- создание благоприятных микроклиматических условий, сокращение зон шумового дискомфорта на территориях жилой и общественной застройки, в рекреационных и общественных зонах.

По всем рекомендациям Генеральный план предусматривает необходимое территориальное обеспечение, что технологически должно быть поддержано программными документами с конкретными источниками финансирования, сроками исполнения и контролем и тем самым должна быть достигнута главная цель - повышение качества жизни (возможность получения работы, благоприятные жилищные условия, соответствующий уровень развития здравоохранения, образования, культуры, улучшения состояния экологии, безопасности жизни и т.д.)

10. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	1 очередь, 2020 г.
1	Территория			
1.1	Общая площадь земель населённого пункта в установленных границах, в т.ч.:	Га	435	627
	Жилых зон	Га/м2 на чел	156/445	405,5/387
	- многоквартирные дома средней этажности до 5 этажей	-"-	-	-
	- блокированные жилые дома с приквартирными земельными участками	Га	-	1,5
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	-"-	156	404,0
	Общественно-деловых зон	Га/м2 на чел	6,11/28,6	23,55/19,2
	- общественных и культурно-бытовых зон	Га	2,54	13,22
	учебно-образовательных зон	-"-	3,57	10,33
	Производственных и коммунально-складских зон	-"-	23,5	24,8
	Зон инженерной и транспортной инфраструктур	-"-	69,63	92,5
	Озеленённые территории	Га/м2 на чел	68,74	79,15 /88
	- рекреационные (парки, скверы, бульвары)	-"-	29,93	30,17
	- санитарно-защитные	-"-	7,45	8,91
	- природоохранные		31,36	34,55
	- городские леса	-"-	-	5,52
	Ведения личного подсобного хозяйства	-"-	-	1,5
1.2	Из общей площади земель населённого пункта территории общего пользования	Га	130,98	157,98
	Из них:			
	зеленые насаждения общего пользования	-"-	60,75	70,24
	улицы, дороги, проезды, площади	-"-	69,63	87,74
	прочие территории общего пользования	-"-		

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	1 очередь, 2020 г.
2	Население:			
2.1	Численность населения с учетом подчиненных административно-территориальных образований	тыс. чел.	-	-
	В том числе собственно населённого пункта	-"-	-	3,0
3	Жилищный фонд:			
3.1	Жилищный фонд - всего	тыс. кв. м общей площади	2,6	183,0
3.2	Из общего жилищного фонда:	тыс. кв. м общей площади		
	В индивидуальных жилых домах с приусадебными земельными участками	-"-	2,6	178,5
	в блокированных жилых домах с придомовыми земельными участками	-"-	-	4,5
3.3	Новое жилищное строительство - всего	-"-	-	180,4
	В том числе:			
	за счет средств федерального бюджета, средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов	тыс. м2 общей площади	-	-
	за счет средств населения	-"-	-	180,4
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения:			
4.1	Детские дошкольные учреждения - всего/1000 чел.	мест	-	180
4.2	Общеобразовательные школы - всего/1000 чел.	мест	-	540
4.3	Больницы - всего/1000 чел.	коек	-	15
4.4	Поликлиники, амбулатории - всего/1000 чел.	посещений в смену	-	105

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	1 очередь, 2020 г.
4.5	Предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения – всего/1000 чел. В том числе: – магазины, всего/1000чел., в т.ч.: – продовольственные – непродовольственные – предприятия общественного питания, всего/1000чел. – бытового обслуживания, всего/1000чел.	кв.м торговой площади мест рабочих мест	– – – – –	900 300 600 120 12
4.6	Учреждения культуры и досуга, всего /1000 чел. В том числе: – клуб, всего/1000 жит. – сельская массовая библиотека, всего/1000 чел.	Мест тыс. ед. хр./ чит. мест	– –	240 15/12
4.7	Спортивные учреждения: – спортивные залы, всего/1000 человек – плавательные бассейны	кв.м площади пола кв.м площади зерк. воды	– –	180 60
4.8	Пожарное депо	машин	2	До 4
4.9	Химчистки Прачечные	кг вещей в смену	– –	3,6 60
5	Транспортная инфраструктура			
5.1	Протяженность улиц и дорог – всего, в т. ч.:	км	30,9	42,7
	– главных улиц	–“–	8,0	9,6
	– основных улиц в жилой застройке	–“–	7,7	11,6
	– второстепенные улицы в жилой застройке	–“–	15,2	21,5
5.2	Общая протяженность улично-дорожной сети, в т. ч.:	–“–	30,9	42,7
	с усовершенствованным дорожным покрытием	–“–	–	20,0
5.3	Количество транспортных развязок в разных уровнях	нет	–	–

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	1 очередь, 2020 г.
5.4	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями, в т.ч.: - автомобили такси; - вневедомственные автомобили грузовой автотранспорт мопеды, мотоциклы	единиц -" -"	- - - -	1350 3 4 40 300
6	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории			
6.1	Водоснабжение Водоотведение			
6.1.1	Водопотребление – всего В том числе:	м ³ /сут	-	941
6.1.2	- на хозяйственно-питьевые нужды; - поливка улиц и зел. насаждений общего пользования; - производительность водозаборных сооружений - протяжённость сетей	-" -" км	- - - -	911 30 1000 24,5
6.1.3	Водоотведение Производительность очистных сооружений Протяжённость сетей	м ³ /сут -" км	- - - -	869 900 25,8
6.2	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	-	230
6.3	Энергоснабжение			
	Источники покрытия электронагрузок	кВ	110/10кВ, 10 МВА	110/10кВ, 16 МВА
	Электрические нагрузки	МВт	-	2,3
6.4	Теплоснабжение Потребление тепла	Гкал/ч	-	19,75
6.5	Газоснабжение			
	Источники подачи газа	МПа	0,6 МПа ГРС с-з «Россия»	0,6 МПа ГРС с-з «Россия»
	Потребление газа	нм ³ /ч	-	2460
6.6	Инженерная подготовка - протяжённость дождевой канализации	Км	9,71	20,11

<i>№ п.п.</i>	<i>Показатели</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Современное состояние на 2014 г.</i>	<i>1 очередь, 2020 г.</i>
	<i>- очистные сооружения - восстановление нарушенных территорий</i>	<i>ед га</i>	<i>- 2,57</i>	<i>1 -</i>
<i>7</i>	<i>Ритуальное обслуживание населения</i>			
<i>7.1</i>	<i>Общее количество кладбищ</i>	<i>нет</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>7.2</i>	<i>Общее количество крематориев</i>	<i>нет</i>		
<i>8</i>	<i>Охрана природы и охранное природопользование</i>			
<i>8.1</i>	<i>Рекультивация нарушенных территорий</i>	<i>га</i>	<i>2,57</i>	<i>-</i>
<i>8.2</i>	<i>Озеленение санитарно-защитных и природоохранных зон</i>	<i>га</i>	<i>38,81</i>	<i>43,46</i>

к Решению № _____ от _____ г.
Совета депутатов Краснопольского
сельского поселения Сосновского
муниципального района Челябинской
области

Перечень земельных участков, включаемых в границы населённого пункта

<i>№ п/п</i>	<i>Кадастровый номер</i>
1	74:19:0000000:12261
2	74:19:0801001:32
3	74:19:0801001:30
4	74:19:0801001:20
5	74:19:0801001:23
6	74:19:0801001:24
7	74:19:0801001:29
8	74:19:0801001:11
9	74:19:0801001:19
10	74:19:0801001:25
11	74:19:0801001:34
12	74:19:0801001:33
13	74:19:0801001:21
14	74:19:0801001:62
15	74:19:0801001:15
16	74:19:0801001:22
17	74:19:0801001:18
18	74:19:0801001:28
19	74:19:0801001:17
20	74:19:0801001:16
21	74:19:0801001:39
22	74:19:0801001:31
23	74:19:0801001:38
24	74:19:0801001:43
25	74:19:0801001:44
26	74:19:0801001:54
27	74:19:0801001:59
28	74:19:0801001:60
29	74:19:0801001:10
30	74:19:0801002:921
31	74:19:0801002:62
32	74:19:0801002:104.7
33	74:19:0801002:121

