



**ПК «ГОЛОВНОЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ»**

**ШИФР: 214-13-11
ЭКЗ. 5**

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (КОРРЕКТИРОВКА)
деревни ГРИГОРЬЕВКА
КАСЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(Материалы по обоснованию проекта Генерального плана)**

**Генеральный заказчик: Администрация Каслинского муниципального района
Челябинской области**

Директор института

В. В. Кукарин

Главный архитектор института

А. Г. Буров

Начальник ОГП

А. А. Серебровский

Главный инженер проекта

А. М. Кожевников

Главный архитектор проекта

Е. Ю. Собенина

г. Челябинск 2013 г.

Проект выполнен в ПК «Головной проектный институт
Челябинскгражданпроект» отделом генерального плана

Ответственные исполнители по разделам:

Специальность, Фамилия, И.О.	Разделы	Подпись
Инженеры Кожевников А.М. Юдина Е.И.	1, 2, 3, 4.3-4.5, 5, 6, 8	
Архитектор Собенина Е.Ю.	3, 4.1, 4.2, 5	
Инженер Стрельникова С.Ю.	4.6	
Инженер Шишов М.В.	4.7, 4.8	
Инженер Сазонова Л.М.	4.9, 4.10	
Инженер Попов А.Е.	4.11	
Инженер Сартакова Л.Ю.	4.12	
Инженер Бунькова Н.Л.	2, 7	
Архитекторы Собенина Е.Ю Гусева Л.Н..	Графическое оформление проекта	

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта.....	4
Общая часть.....	5
I. Цели и задачи территориального планирования деревни Григорьевка.....	6
II. Описание мероприятий по территориальному планированию деревни Григорьевка и последовательность их выполнения.....	7
1. Положение населенного пункта в системе расселения.....	7
2. Природные условия и ресурсы.....	7
<i>Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон.....</i>	9
3. Обоснование вариантов решения задач территориального планирования.....	10
3.1 Территория.....	10
3.2 Население.....	10
3.3 Комплексная оценка территории.....	11
3.4 Варианты территориального развития.....	12
<i>Карта границ населенного пункта. Карта функциональных зон населенного пункта.....</i>	13
4. Обоснование предложений по территориальному планированию.....	14
4.1 Планировочная и архитектурно-пространственная структура населенного пункта.....	14
4.2 Развитие природного комплекса населенного пункта.....	16
4.3 Развитие жилых территорий.....	17
4.4 Развитие социальной инфраструктуры.....	18
4.5 Организация производственных территорий.....	23
<i>Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура).....</i>	24
4.6 Развитие транспортной инфраструктуры.....	25
<i>Карта планируемого размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура).....</i>	31
4.7÷4.11 Развитие инженерной инфраструктуры.....	32
4.7 Водоснабжение.....	32
4.8 Водоотведение.....	39
4.9 Теплоснабжение.....	42
4.10 Газоснабжение.....	44
4.11 Электроснабжение и связь.....	47
<i>Карта инженерного благоустройства территории.....</i>	52
4.12 Инженерная подготовка территории.....	53
<i>Карта границ зон с особыми условиями использования территории.....</i>	61
5. Функциональное зонирование территории.....	62
<i>Карта территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера.....</i>	65
6. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	66
7. Мероприятия по охране окружающей среды.....	68
8. Основные технико-экономические показатели проекта.....	75
Документация.....	78

СОСТАВ ПРОЕКТА

А. Часть первая (пояснительная часть) – Положения о территориальном планировании:

Генеральный план (корректировка) деревни Григорьевка Каслинского муниципального района Челябинской области. Пояснительная записка (материалы по обоснованию проекта Генерального плана)

Б. Часть вторая (графические материалы) – Карты:

Чертежи и карты разделов проекта:

- Общий заголовок для всех чертежей:

д. Григорьевка. Генеральный план (корректировка)

- Подзаголовки чертежей и карт (масштаб):

1. Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон, М 1:5000

2. Карта границ населенного пункта. Карта функциональных зон населенного пункта, М 1:5000

3. Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура), М 1:5000

4. Карта планируемого размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура), М 1:5000

5. Карта инженерного благоустройства территории, М 1:5000

6. Карта границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:5000

7. Карта территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера, М 1:5000

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект выполнен по заказу Администрации Каслинского муниципального района Челябинской области, в соответствии с:

- Техническим заданием на выполнение работы: «Корректировка генерального плана и разработка правил землепользования и застройки деревни Григорьевка», утвержденного первым заместителем Главы Каслинского муниципального района Челябинской области;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации», которые приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 29.10.2002 г. № 150, включены в Систему нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 27.02.2003 г. № 27, зарегистрированы Минюстом России от 12.02.2003 г. (регистрационный номер 4207).

Разработка проекта основывается на комплексе исходных материалов, статистических данных, предоставленных службами, управлениями Администрации Каслинского муниципального района Челябинской области. Кроме того, работа опирается на различные, ранее утвержденные документы прогнозного характера, статьи, отчеты по тематике современного подхода обеспечения устойчивого развития населенного пункта.

Основные из них:

- Схема территориального планирования Каслинского муниципального района (решение собрания депутатов СМР № 442 от 23.12.2008 г.);
- Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года, утвержденная постановлением Законодательного собрания Ч/О, № 890 от 25.10.2007 г.;
- Схема территориального планирования Челябинской области (ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект», 2008 г., Постановление Правительства Челябинской области об утверждении СТП ЧО № 389-П от 24.11.2008 г.).

В проекте рассмотрены основные предпосылки, пути обеспечения архитектурно-планировочными средствами устойчивого социально-экономического состояния населенного пункта.

Расчетные сроки проекта:

- Исходный год – 2013 г.;
- Расчетный срок – 2025-2030 г.

Генеральный план является основой для комплексного решения вопросов инженерного, транспортного, социально-экономического развития населенного пункта; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон и земельных участков; для последующей разработки целевых программ.

I. Цели и задачи территориального планирования деревни Григорьевка

Основная цель работы – разработка социально-ориентированного градостроительного документа – Генерального плана, реализация которого предполагает формирование благоприятной среды жизнедеятельности.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ ст. 23, ч. 2, подготовка генерального плана может осуществляться применительно к отдельным населенным пунктам.

Содержательно «Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим в интересах населения и государства условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий городских и сельских поселений, зонирование территорий, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию».

В соответствии с назначением основного градостроительного документа задачами территориального планирования населенного пункта являются:

- разработка основных направлений развития территории, предложений по совершенствованию планировочной структуры населенного пункта, с учетом его особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, сохранения объектов историко-культурного наследия, особо охраняемых территорий, численности населения;
- установление зон различного функционального назначения и ограничений на использование территорий указанных зон;
- разработка предложений по организации производственных зон; по развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
- разработка предложений по сохранению природно-ландшафтного комплекса населенного пункта; улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;
- определение мер по улучшению экологической обстановки, с выделением территорий, выполняющих средозащитные и санитарно-гигиенические функции; по охране окружающей среды;
- определение мер по защите территорий населенного пункта от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- определение территории резерва для развития населенного пункта;
- 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, рекреации, улучшения состояния экологии, безопасности жизни и т. д.).

II. Описание мероприятий по территориальному планированию деревни Григорьевка и последовательность их выполнения

1. ПОЛОЖЕНИЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ

Деревня Григорьевка входит в состав Григорьевского сельского поселения Каслинского муниципального района Челябинской области. Расстояние до районного центра г. Касли – 42,0 км, от областного центра г. Челябинска – 135,0 км.

В западной части от территории населенного пункта проходит трасса магистрального газопровода.

В непосредственной близости от деревни в западной части от деревни проходит трасса автомобильной дороги федерального значения Челябинск-Екатеринбург (М-5).

2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

2.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Климатическая характеристика д. Григорьевки приводится по данным метеостанции г. Верхнего Уфалея, находящейся в одинаковых физико-географических условиях.

Климат района резко континентальный с продолжительной суровой зимой и жарким летом.

Средняя годовая температура составляет +1,0°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца (января) –14,2°C, самого теплого месяца (июля) +17,3°C. Годовая амплитуда температурных колебаний составляет 71,5°, при максимуме +32,2°C, минимуме – 39,5°C.

Годовое количество осадков составляет 525 мм.

Наибольшая высота снегового покрова приходится на март – 58 см. Глубина промерзания грунта достигает 1,8 – 2,0 м.

Для рассматриваемого района господствующими являются ветры западного направления со средней годовой скоростью 3,9 м/сек, наименьшее – в августе – 2,8 м/сек.

2.2 РЕЛЬЕФ

В орографическом отношении д. Григорьевка приурочена к зоне Зауральского пенеплана. рельеф характеризуется наличием всхолмленной, местами увалистой равнины, разделенной речными долинами и широко развитой сетью озерных впадин тектонического происхождения.

Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 235,0 м до 253,0 м.

2.3 ГИДРОГРАФИЯ

Каслинский район имеет разветвленную гидрографическую систему, состоящую из реки Синара и ее притоков (р. Багаряк, Щербаковка и др.) и множества озер.

С юга к деревне примыкает оз. Анжалы, из которого берёт начало безымянный ручей, впадающий в р. Щербаковка. На севере от дер. Григорьевка протекает р. Щербаковка, протяженностью 31 км (приток рек Боевка, Багаряк, Синара).

2.4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении района выделяется два этажа горных пород.

Верхний сложен осадочными рыхлыми слабо сцементированными породами: глинами, галечниками, трепелами, опоками. Для них характерно горизонтальное залегание сравнительно маломощных слоев.

Нижний этаж сложен скальными сильно окаменевшими породами подразделяющиеся по условиям образования на магматические, осадочные и метаморфические.

Магматические образования представлены обычно смешанными вулканогенно-осадочными породами туфопесчаниками, туфоалевролитами.

Осадочные породы образуются из осадков, возникших в результате разрушения под действием физико-химических процессов (главным образом выветривания) любых других пород – обломочные или терригенные породы, в результате жизнедеятельности организмов – органогенные породы, или химические осадки из пересыщенных растворов – хемогенные породы.

Обломочные породы по размеру обломков делятся на: грубообломочные агломераты, крупнообломочные – конгломераты и гравелиты, мелкообломочные – песчаники и алевалиты и тонкообломочные – аргиллиты.

Метаморфические породы (сланцы, гнейсы, амфиболиты, кварциты и т. д.) образуются в результате преобразования магматических и осадочных пород под действием температуры, давления и насыщенных летучими веществами глубинных растворов.

2.5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

По схеме современного гидрогеологического районирования (ВСЕГИНГЕО) Каслинский район целиком входит в состав Восточно-Уральской группы бассейнов регионального стока поровых безнапорно-субнапорных вод.

Подземные воды здесь распространены в верхней трещиноватой зоне коренных палеозойских пород разнообразного литологического и петрографического состава. Характерной особенностью таких гидрогеологических условий является совпадение водоразделов поверхностных и подземных вод.

В соответствии с условиями питания и разгрузки подземных вод формируется их химический состав. Наибольшим распространением в районе пользуются воды гидрокарбонатного типа.

В районе д. Григорьевка распространены следующие водоносные горизонты и комплексы:

1. Водоносный комплекс четвертичных отложений;
2. Водоносный комплекс зон трещиноватости метаморфических и вулканогенно-осадочных пород нижнего силура;
3. Водоносный комплекс зон трещиноватости карбонатной толщи нижнего силура;
4. Водоносный комплекс зон трещиноватости образования ландоверского яруса нижнего силура;

Водоносный комплекс зон трещиноватости интрузивных пород верхнего палеозоя.

2.6 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

На северо-запад от деревни располагается Власовское-Щербаковское месторождение торфа, запасы по категория А оцениваются 1972 тыс. т.

Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон

3. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Для положительного решения задач выбора направлений территориального развития (преобразования территорий) населенного пункта, исходя из приоритетов социального и природоохранного характера и на базе экономического потенциала, имеются следующие предпосылки:

- благоприятные природно-климатические условия;
- наличие природно-рекреационных ресурсов: прекрасные природные ландшафты;
- благоприятная экологическая обстановка в районе;
- наличие территориальных ресурсов как для дальнейшего развития деревни, так и для размещения рекреационных комплексов.

Наряду с этим, сдерживающими развитие поселка моментами являются:

- комплекс проблем, связанных с экономикой и занятостью населения;
- недостаточный уровень развития социальной инфраструктуры и благоустройства.

3.1 ТЕРРИТОРИЯ

Площадь деревни в существующих границах составляет 80,0 га. За границами, на площади 3,5 га, сложилась усадебная застройка. Сформированы и поставлены на кадастровый учет участки для организации жилищного строительства.

Состав земель в границах населенного пункта: жилые территории – 49,2 га (62 % из общей площади деревни), общественно-деловые — 1,0 (1 %), производственные – 2,8 га (4 %), территории инженерно-транспортной инфраструктуры — 4,8 га (6,0 %), территории сельскохозяйственного использования – 22,2 га (27 %).

Анализ современного использования территории поселка и его окрестностей свидетельствует наличии площадей, благоприятных для жилищно-гражданского строительства — это площадки с уклоном от 0,5 до 10 %, свободные от застройки и ограничений территории естественного ландшафта.

3.2 НАСЕЛЕНИЕ

По данным администрации, численность населения д. Григорьевка на 01.01.2013 г. составляет 0,2 тыс. человек.

Проектное предложение

Перспективную численность населения определена на основе возможного территориального развития населенного пункта. Наличие значительных площадей благоприятных для жилищно-гражданского строительства, экологический комфорт территории, транспортная доступность к городу Екатеринбургу и местам приложения труда, делают данную территорию привлекательной для проживания. Увеличение численности предполагается в основном за счет жителей г. Екатеринбурга, где сформировался основной спрос. С учетом находящихся в стадии разработки 5 проектов планировки и других свободных территорий для организации нового строительства, проектная численность населения д. Григорьевка на расчетный срок составит 5,1 тысяч человек.

При проведении комплексной политики по повышению уровня жизни населения (модернизация производств, размещение объектов отдыха и спорта, развитие инженерно-транспортной и социальной инфраструктур, способствующих расширению выбора сферы деятельности и созданию новых рабочих мест, улучшение жилищно-бытовых условий и т.д.) возможно прогнозировать улучшение демографической ситуации.

3.3 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ

Экологическая безопасность среды жизнедеятельности включает условия, обеспечивающие благоприятное существование людей в окружающей среде и совокупность природных и техногенных процессов, протекающих в рамках, не допускающих отрицательных воздействий на компоненты биоты и здоровье человека.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, СНиП П-04-2003 и действующими на момент разработки проекта СанПиНами и техническими регламентами устанавливаются следующие ограничения на использование территории:

- ◆ территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ◆ санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы;
- ◆ специальные зоны и разрывы, расстояния (противопожарные расстояния, охранные зоны коммуникаций и сооружений);
- ◆ водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы общего пользования.

Указанные ограничения приведены на чертеже «Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон», М 1:5000.

Исходя из интересов охраны окружающей среды, не допускается размещение застройки:

- на территориях, подверженных воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- в специальных зонах (противопожарные расстояния, охранные зоны коммуникаций и сооружений и т.д.);
- в санитарно-защитных зонах, в санитарных разрывах;
- в прибрежной защитной полосе и береговой полосе общего пользования водных объектов.

Отображение границ нормативного размера санитарных, защитных, санитарно-защитных зон (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СП 42.13330.2011 и различными СНиПами) от объектов до жилой застройки:

- ширина охранной зоны в/в ЛЭП-10 кВ по 10 м в обе стороны от крайних проводов;
- организация санитарного разрыва от магистрального газопровода согласно СП 36.13330.2012 — 350 м;
- ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы оз. Анжалы — 50 м, береговой полосы общего пользования — 20 м;
- санитарно-защитные зоны:
 - ➔ от несанкционированной свалки — 1000 м;
 - ➔ от скотомогильника — 1000 м;
 - ➔ от производственных и коммунальных объектов — 50-100 м;
 - противопожарное расстояние от лесных массивов — 15 м.

Размеры и границы санитарно-защитной зоны для каждого конкретного объекта определяется и обосновывается проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Проектирование санитарно-защитных зон осуществляется на всех этапах разработки градостроительной документации, проектов строительства, реконструкции и эксплуатации отдельного промышленного объекта и производства и/или группы промышленных объектов и производств.

Комплексная оценка антропогенных и природных факторов позволяет учесть их влияние на качество природной и создаваемой урбанизированной среды, что дает возможность прогнозировать улучшение условий при застройке территории и ее эксплуатации.

Эколого-градостроительные требования к застройке и реконструкции территории, выдвинутые в Генеральном плане (корректировке) д. Григорьевки, являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ населенного пункта.

3.4 ВАРИАНТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Исходя из природных особенностей местности и сложившейся ситуации, основными направлениями дальнейшего территориального развития являются:

- развитие жилых и общественных территорий для удовлетворения потребностей населения в жилищном строительстве, в социальной, инженерно-транспортной инфраструктурах;
- территориальное обеспечение для развития малого и среднего бизнеса (с привлечением их к созданию социальной, инженерно-транспортной инфраструктур);
- развитие природного комплекса (парков, скверов, бульваров, набережных и т. д.);
- развитие рекреационных объектов и создание базы для развития экологического, спортивного и экстремального видов туризма;
- осуществление мероприятий по повышению уровня санитарного, экологического состояния населенного пункта, по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера.

Карта границ населенного пункта. Карта функциональных зон населенного пункта

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

4.1 ПЛАНИРОВОЧНАЯ И АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Деревня Григорьевка является административным центром Григорьевского сельского поселения Каслинского муниципального района Челябинской области.

Территория поселка представляет собой селитебный массив усадебной застройки, расположенный на северном берегу озера Анжалы в 38 км от районного центра - г. Касли, в 38 км от железнодорожной станции. Связь с районным центром осуществляется по автодороге. Поселок расположен на расстоянии около 110 км от областного центра в 10 км от границы области, рядом с федеральной трассой М-5, на участке между Челябинском и Екатеринбургом. Поселок расположен на открытой равнинной территории, ограниченной с севера лесным массивом, с юга небольшим озером Анжалы, с востока и запада землями сельскохозяйственного назначения.

Развитие населенного пункта прорабатывалось в соответствии со схемой территориального планирования Каслинского муниципального района, выполненного институтом ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект» в 2008 г., с заданием на проектирование, были учтены проектные материалы выполненные на данную территорию, сформированные земельные отводы.

Проектом рассматривается вариант значительного комплексного развития населенного пункта. Основные направления развития жилой застройки - западное, юго-восточное и северное.

Существующее положение

- Населенный пункт сложился как селитебный массив усадебной застройки;
- Населенный пункт расположен в 2.5 км от автодороги «М-5», направление Челябинск-Екатеринбург;
- Существующая застройка представляет собою регулярную сетку улиц с площадью квартала в среднем равном 4 га. Квартал сложился как, обстроенная по периметру, жилая территория со значительной площадью огородов внутри;
- План застройки имеет линейную структуру, основные улицы, Ленина, Советская, пересечены проездами;
- Центр сформирован административной и общественно-деловой застройкой вдоль улицы Советская;
- Инфраструктура социального характера представлена магазинами, клубом, школой, детским садиком, ФАПом;
- Зеленые насаждения общего использования отсутствуют;
- Территория бывшей свинофермы пустует, на данной территории выделены участки под усадебную застройку;
- Производственные территории представлены двумя лесопилками, ремонтной мастерской, часть населения работает в д. Щербаковка;
- Наличие территориального резерва развития населенного пункта в западном и северном, юго-восточном направлениях на открытых озелененных территориях;
- Выделена территория под строительство базы отдыха;

ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА

Формирование среды как целостного, уравновешенного, и, вместе с тем, гибкого в развитии, пространственного окружения человека - основная задача преобразования планировочной структуры населенного пункта.

Организующей основой планировочного пространства является взаиморасположение элементов природно-экологического и урбанизированного каркасов территории. Первый выполняет природоохранную функцию, определяет размещение и первичный план населенного пункта, является основой сохранения экологического равновесия; второй - основа общественной и производственной функции.

Природно-экологический каркас представлен такими природными компонентами как, лесные массивы, открытые озелененные пространства, озеро Анжалы, река Щербаковка, ручьи.

Составляющие урбанизированного каркаса: сложившаяся планировочная структура населенного пункта, система общественных территорий, транспортных связей.

Проектом предлагается

- Населенный пункт формируется, как селитебный массив усадебной застройки;
- Территория делится на два планировочных района: Центральный и Западный;
- Центральный планировочный район включает в себя существующую застройку и квартал новой застройки юго-восточнее существующей селитьбы. На уже сложившейся территории, предусмотрено завершение существующих кварталов, реконструкция бывшей территории свинофермы под усадебную застройку. Западный планировочный район полностью сформирован из кварталов новой застройки;
- Главные планировочные оси - улицы Ленина, Проектная 1 и Проектная 2;
- Центр - компактный, формируется на базе уже существующих территорий, занятых объектами общественного назначения и получает развитие в проектируемом массиве застройки Западного планировочного района;
- Сохранение и развитие транспортной и инженерной инфраструктур;
- Формирование системы зеленых насаждений: благоустройство набережной, создание системы парков на основе существующих лесных колков, соединенных бульварами с зелеными насаждениями прибрежной зоны озера и существующими лесными массивами;
- Выявление структурной роли водного объекта путем благоустройства прибрежной территории, организация рекреационных территорий;
- Организация объектов социальной инфраструктуры в проектной застройке;
- Для смягчения неблагоприятных климатических факторов, а именно, воздействия господствующих западных и юго-западных ветров на проектируемую жилую застройку, проектом предлагается создать ветрозащитные зеленые полосы шириной 50 м со стороны господствующих ветров, а так же, на дальнейших стадиях проектирования средствами планировки решать защиту от ветров приемом застройки тупиковых внутриквартальных площадок.

Развитие планировочной структуры населенного пункта решается с целью оптимальной организации основных функциональных зон, включения природно-ландшафтных факторов в формировании архитектурной среды.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ЗАСТРОЙКИ

Основа архитектурно-планировочной композиции Генерального плана - идея организации поселка как целостного селитебного образования.

Градостроительный ансамбль населенного пункта формируется вдоль главных планировочных осей - улиц Ленина, Проектной 1, Проектной 2, формирует береговой фасад озера Анжалы.

В связи с тем, что застройка населенного пункта малой этажности, главный композиционный акцент берет на себя застройка общественных центров.

Значительное расширение границ населенного пункта, большая протяженность застроенных территорий создают необходимость резервирования территории под общественную застройку для размещения поселкового центра. Территория предложена проектом на пересечении существующей улицы Ленина и Проектной 1. Улица Проектная 1 - новая ось развития, вдоль которой располагается новый жилой район усадебной застройки, зоны отдыха, ориентированные на озеро и лесной массив. Новый квартал застройки в юго-восточной части населенного пункта территорией общественной застройки примыкает к озелененной территории около ручья ориентирован на озеро и улицу Проектная 2.

Особое композиционное значение в формирующемся ансамбле населенного пункта отводится кварталам новой застройки, комплексное освоение которых на основе современных норм и технологий, представлений о качественной архитектурной среде позволит привнести художественную выразительность в архитектурный облик населенного пункта, что повысит привлекательность данного места для проживания.

4.2 РАЗВИТИЕ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Природный комплекс - совокупность элементов ландшафтной среды (зеленые насаждения, рельеф, водные объекты), выполняющих природоохранные, рекреационные, оздоровительные функции, является основой сохранения экологического равновесия. Территории природного комплекса оказывают существенное влияние на важнейшие показатели качества окружающей среды. Это источник чистого воздуха, регулятор температурного и влажностного режима территории, естественная защита от сильных ветров и шума, регулятор уровня солнечной радиации, кроме того растения обладают большими возможностями в формировании подлинно красивой, художественно выразительной окружающей человека среды.

Озеленение общего пользования в населенном пункте отсутствует. Существующее озеленение д. Григорьевка представлено искусственными посадками зеленых насаждений декоративного характера в палисадниках у жилых домов. Населенный пункт окружен лесами.

Основные положения:

- С целью повышения устойчивости природных элементов к антропогенным нагрузкам, проектом предусматривается четкое функциональное зонирование территории, высокий уровень благоустройства;
- Выявление планировочной значимости озера, формирование территорий для создания организованных мест отдыха населения на берегу водного объекта;
- Создание системы зеленых насаждений общего использования различных уровней;
- Создание озелененных санитарных разрывов между жилыми и производственными территориями;

Вода-один из богатейших природных факторов, один из основных элементов обуславливающих привлекательность данной территории: проектом предлагается планировочно выделить композиционное значение озера Анжалы благоустройством прибрежных территорий с организацией мест отдыха не только для населения поселка, но и отдыхающих (организация пляжей, водно-спортивных комплексов, парка, аквапарка, площадок тихого отдыха, обустройство наиболее выразительных видовых точек, позволяющих любоваться светлой гладью озера и природных ландшафтов). Озеро является небольшим водным объектом, поэтому необходимо проводить гидро-геологические исследования и мониторинг состояния территории, прилегающей к озеру и самого озера Анжалы для изучения характера взаимодействия водоема с окружающим ландшафтом, наблюдения за режимом и санитарным состоянием озера, чтобы не допустить чрезмерных антропогенных нагрузок на водный объект в связи с появлением новой застройки, для сохранения ландшафта в состоянии экологического равновесия.

Наибольшая эффективность сохранения природной среды, в процессе освоения территорий - создание непрерывной системы озелененных пространств населенного пункта, взаимосвязь с окружающими природным окружением.

Система озелененных территорий формируется из:

- Озеленения рекреационных территорий:
 1. Общего пользования: парки (на прибрежной территории озера Анжалы, парки жилых микрорайонов, скверы, бульвары);
 2. Ограниченного пользования (озеленение на территориях детских дошкольных учреждений, школы, учреждений здравоохранения, учреждений отдыха);
- Озелененных территорий специализированного характера: озеленение улиц, санитарно-защитное, водоохраных зон, прибрежных защитных полос.

4.3 РАЗВИТИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

На сегодняшний день на территории деревни размещено 223 дома усадебного типа с общей площадью жилого фонда 13,3 тыс. м².

Плотность населения на территории жилых кварталов – 4 чел/га, средняя плотность жилого фонда 280 м²/га. Развитие жилищного строительства, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье и в благоприятной среде обитания предусматривается за счет:

- ✓ упорядочения застройки в пределах существующих границ населенного пункта (освоение свободных участков, строительство на реконструируемых территориях);
- ✓ освоения свободных территорий в проектных границах населенного пункта территорий, привлекательных по природно-ландшафтным характеристикам;
- ✓ строительства 1-2-этажных домов усадебного типа (коттеджей) с земельными участками от 0,08- 0,25 га;
- ✓ реновации жилого фонда в сохраняемой застройке (замена ветхих домов в пределах существующих земельных участков).

В настоящем проекте учтены 5 проектов планировок, разрабатываемых сторонними организациями. Для участка застройки, запроектированного с восточной стороны оз. Анжалы, необходимо уточнение местоположения скотомогильника, чтобы исключить участки, которые могут попасть в километровую санитарно-защитную зону от объекта. Из-за отсутствия достоверной информации СЗЗ нанесена ориентировочно.

Параметры жилых территорий определены, исходя из условий, что за расчетный период Генплана составят:

- прогнозируемые объемы жилищного строительства – не менее 238,5 тыс.м² общей площади (при обеспечении каждой семьи индивидуальным домом и общей площадью 200 м²);
- увеличение территорий, занятых жилыми домами с 47,7 до 299,0 га;
- структура нового жилищного строительства – 100% – усадебный и коттеджный.

В таблице 4.3.1 отражено движение жилого фонда за расчетный период и динамика численности населения.

Таблица 4.3.1

Жилищный фонд, тыс.м ² общей площади	Западный	Центральный	Всего по на- с.пункту
Наличие на исходный год, всего	-	13,3	13,3
- усадебный жилой фонд / кол-во домов	-	13,3/223	13,3/223
Объем нового усадебного строительства на расчетный срок, всего:	172,2/1058	66,3/351	238,5/1409
- усадебные жилые дома/ кол-во домов	172,2/1058	66,3/351	238,5/1409
Жилищный фонд на расчетный срок, всего	172,2	79,6	251,8
Население, тыс.чел			
- исходный год	-	0,2	0,2
- на расчетный срок	3,7	1,4	5,1

Вывод: Осуществление намеченных мероприятий дает следующие результаты:

- увеличение жилищного фонда с 13,3 до 251,8 тыс. м² общей площади;
- изменение структуры жилищного фонда в сторону увеличения комфортного жилья.

4.4 РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Улучшение качества жизни всех слоев населения, являющееся главной целью развития любого населенного пункта, в значительной степени определяется уровнем развития системы обслуживания, которая включает в себя учреждения здравоохранения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли и др.

Существующее положение

В настоящее время функционируют: детский сад, школа, ФАП и 3 магазина (см. таблицу 4.4.1.). В целом существует дефицит в учреждениях культурно-бытового обслуживания населения, общественного питания и физкультурно-спортивных помещениях.

Проектное решение

Дальнейшее развитие системы культурно-бытового обслуживания населенного пункта предусматривается с тем, чтобы способствовать:

- достижению нормативных показателей обеспеченности учреждениями социально-гарантированного уровня обслуживания (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные учреждения, поликлиника);
- повышению уровня разнообразия доступных для населения мест приложения труда за счет расширения, в т.ч. нового строительства, коммерческо-деловой и обслуживающей сферы;
- созданию развитой и многопрофильной социальной инфраструктуры, за счет строительства комплексных центров обслуживания населения с объектами бытового обслуживания и предприятиями общественного питания в их составе;
- строительства физкультурно-спортивных залов;
- развитию рекреации и сферы отдыха, за счет обустройства, создания парков и зон организованного массового отдыха людей;
- в конечном итоге, повышению качества жизни и развития человеческого потенциала.

Основные мероприятия по развитию отрасли на расчетный срок:

4.4.1 ОБРАЗОВАНИЕ

Сеть социально-гарантированного уровня представлена детским садом на 20 мест (фактически посещают 15 детей) и общеобразовательной школой на 100 учащихся (посещают 49 чел.)

Ввиду значительного увеличения территорий деревни необходимо учитывать нормативные радиусы обслуживания объектов образования, таким образом развитие системы дошкольного и общего образования предусматривается за счет:

- строительства детских садов на 80, 105, 115 мест в Западном планировочном районе, реконструкции существующего детского сада, с увеличением вместимости до 50 мест, и строительства нового детского сада на 65 детей в Центральном планировочном районе;
- расширение (реконструкция или пристрой) общеобразовательной школы, с увеличением вместимости до 640 учащихся, в пределах существующих границ земельного участка в Центральном планировочном районе. Организация школьной физкультурно-спортивной зоны возле оз. Анжалы.

На весь период проектирования развитие системы внешкольного образования за счет открытия детских клубов, кружков детского творчества и т. п., в том числе, при общеобразовательной школе.

4.4.2 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

На исходный год в поселке функционирует фельдшерско-акушерский пункт на 25 пос./смену .

На расчетный срок предусмотрено строительство поликлиники на 95 пос./сутки с размещением выдвигного пункта скорой медицинской помощи в Западном планировочном районе (существующий ФАП ликвидируется).

Стационарное обслуживание населения предусматривается осуществлять в Каслинской центральной районной больнице.

4.4.3 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

На сегодняшний день объектов физкультуры и спорта в нет.

Развитие материально-технической базы физкультуры и спорта предусматривается за счет:

- размещения физкультурно-спортивного зала площадью 162 м² площади пола при строительстве начальной школы и физкультурно-оздоровительного комплекса на 1100 м² площади пола в Западном планировочном районе;
- организации физкультурно-спортивного зала площадью 288 м² площади пола и физкультурно-спортивной зоны при реконструкции существующей школы, а также строительства помещений для спортивного досуга населения на 300 м² площади пола в Центральном планировочном районе;
- организации спортивно-оздоровительной зоны для отдыха населения вокруг оз. Анжелы, с размещением организованного пляжа площадью 0,61 га, детских площадок, игровых зон и элементов малых архитектурных форм;
- в прилегающих лесных массивах возможна организация прогулочных пешеходных и велосипедных (лыжных) маршрутов.

На весь период проектирования размещения спортивных площадок и т. д. вблизи жилья, исходя из радиуса пешеходной доступности объекта обслуживания не более 800 м и развития детского спорта и отдыха, путем открытия детских спортивных секций при общеобразовательных учреждениях.

4.4.4 КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО

В настоящее время здание клуба не эксплуатируется и частично разрушено. Проектом предусматривается строительство нового культурно-досугового центра на 360 мест и создание библиотечного фонда на 25,5 тыс. экземпляров

4.4.5 КОММЕРЧЕСКО-ДЕЛОВАЯ И ОБСЛУЖИВАЮЩАЯ СФЕРЫ

Коммерческо-деловая и обслуживающая сфера, включающая торговлю, общественное питание, бытовое обслуживание, предпринимательство и малый бизнес, направлена на повышение деловой активности населения, способствующей развитию экономики населенного пункта, созданию дополнительных мест приложения труда.

Генпланом предусматриваются значительное развитие и расширение сферы обслуживания населения:

- развития сети предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания, в составе многофункциональных центрах обслуживания населения;
- размещения магазинов, предприятий общественного питания и бытового обслуживания социально-гарантированного уровня вблизи жилья в радиусе пешеходной доступности 500-800м, в особенности, в районах размещения нового жилищного строительства;
- размещение объектов связи, банков и офисных помещений.

При этом, в целом по населенному пункту, планируется увеличение емкости учреждений:

- торговли – до 1,53 тыс. м² торговой площади;
- общественного питания – до 210 мест;
- бытового обслуживания – до 36 рабочих мест.

4.4.6 ПРЕДПРИЯТИЯ КОММУНАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Населенный пункт будет обслуживать пожарная часть на 6 а/машин, её размещение предусматривается в производственной зоне Центрального планировочного района.

Захоронения осуществляются на существующем кладбище площадью 3,9 га, расположенном на юго-востоке, за пределами границ населенного пункта (единое для населенных пунктов Григорьевского сельского поселения).

В настоящее время вывоз ТБО осуществляется на свалку, расположенную в западной части д. Григорьевка, проектом предусматривается её рекультивация. Для утилизации объема твердых бытовых отходов, образуемых в населенном пункте за расчетный срок, необходим участок площадью 2,0 га. Выбор площадки должен осуществляться в соответствии с Генеральной схемой очистки Каслинского муниципального района. Для куста компактно размещенных населенных пунктов Григорьевского, Воздвиженского и Тюбукского сельских поселений, с удобными транспортными связями, возможный вариант размещения полигона ТБО — район с. Тюбук.

Вывод

Намечаемые Генпланом мероприятия по развитию социальной инфраструктуры будут способствовать существенному улучшению условий жизнедеятельности населения, увеличению коммерческой эффективности, пополнению бюджета деревни, тем самым – повышению качества жизни населения.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания на расчетный срок произведен по показателям СНиП 2.07.01-89*, с учетом СП 30-102-99, социальных нормативов и приведен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1-6

Учреждения и предприятия обслуживания, единица измерения	Норматив на 1000 чел	Потребность по норме, на расчетный срок	Наличие на исходный год	Новое строительство		Итого на расч.срок
				Западный	Центральный	
1. Образование						
1. Детские дошкольные учреждения, мест	80	408	20	300	95	415
2. Общеобразовательные школы, мест	160	816	100	180 нач.	540	820
3. Учреждения дополнит. образования, учащ	-	80	-	20	60	80
2. Здравоохранение, социальное обеспечение						
4. Стационары всех типов, коек	10,2	52	-	*		-
5. Поликлиники, амбулатории, диспансеры, пос/смена	18,2	93	25	95	-	95
6. Станции скорой помощи, машин	0,1	1	-	1	-	1
3. Культура и искусство						
7. Культурно-досуговые центры, клубы, кинозалы, мест	70	357	-	-	360	360
8. Библиотеки, тыс. экз.	5	25,5	-	18,5	7	25,5
4. Физкультура, спорт, туризм						
9. Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий, м ² общей площади	350	1785	-	1262 (в т.ч 162 спортзал при нач.шк)	588 (в т.ч 288 спортзал при школе)	1850
10. Стадионы, га	0,2	1	-	0,7	0,3	1
5. Предприятия торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания						
11. Магазины, тыс. м ² торговой площади	0,3	1,53	0,06	1,11	0,36	1,53
12. Предприятия общест. питания, мест	40	204	-	150	60	210
13. Предприятия бытов. обслуживания, р. мест	7	36	-	26	10	36
14. Отделения связи, объект	-	1	-	1	-	1
15. Отделения и филиалы банков, объект	1	2	-	1	1	2
16. Пожарные депо, машин	-	6	-	-	6	6
17. Кладбища, га	0,24	1,224	3,9**	-	-	1,3
18. Полигоны ТБО	0,375	1,9125	-	-	-	2

* - обслуживание в Каслинской ЦРБ

** - за границами населенного пункта

4.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Существующее положение

На сегодняшний день в д. Григорьевка функционируют лесопилка и теплицы (расположены за границами населенного пункта). Есть неиспользуемая, заброшенная площадка бывшего зернотока.

Развитие промышленности и увеличение экономического потенциала прогнозируется за счет расширения существующих мощностей, реконструкции и модернизации производств на базе имеющихся и размещения новых производств.

Проектное решение

На обозримый период Генплана возможное развитие экономической базы предполагается следующим:

- реконструкция и модернизация деревообрабатывающего производства (в т. ч. развитие профильных направлений: производство мебели, столярных изделий и пр.);
- размещение новых промплощадок с учетом розы ветров: на севере в Западном планировочном районе и с восточной стороны в Центральном планировочном районе (за границами населенного пункта);
- развитие производств потребительских товаров, развитие предприятий малого бизнеса, предпринимательства, как наиболее гибких в плане изменения технологии и ассортимента выпускаемой продукции, в первую очередь, предприятий пищевой и легкой промышленности;
- расширение сферы услуг;
- организация санитарно-защитных зон предприятий.

Таким образом на расчетный срок Генерального плана планируется увеличение площади производственных зон с 2,8 до 14,1 га.

Предложения по организации производственных территорий отражено на чертеже "Схема функционального зонирования территорий".

**Карта планируемого размещения объектов местного значения
(транспортная инфраструктура)**

4.6 РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Схема развития транспортной инфраструктуры на проектируемой территории выполнена в М1:5000 на основании проекта: «Схема территориального планирования» Каслинского муниципального района Челябинской области, разработанного ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект» в 2008 г.

4.6.1 ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

Внешние грузовые и пассажирские перевозки д. Григорьевка в Каслинском муниципальном районе Челябинской области обслуживаются автомобильным транспортом. Пассажирские и грузовые перевозки воздушным и железнодорожным транспортом осуществляются из городов Челябинск и Екатеринбург, ближайшей ж/д станцией является ст. «Маук».

Автомобильный транспорт

В настоящее время в д. Григорьевка основным видом внешнего транспорта является автомобильный транспорт. Существующая автодорога федерального значения Челябинск-Екатеринбург (М-5 «Урал») проходит с западной стороны от д. Григорьевка на расстоянии 2,5км, имеет капитальное покрытие проезжей части шириной в 4 полосы движения (8х2Ц)м.

К федеральной трассе автодороги М-5 примыкают дороги местного значения: одна из д. Григорьевка на продолжении ул.Ленина, имеющая асфальтовое покрытие проезжей части шириной 5(7)м, другая из п.Щербаковка, имеющая асфальтовое покрытие проезжей части шириной 7(10)м, которые пересекаются между собой.

По автодороге федерального значения Челябинск-Екатеринбург проходят транзитные маршруты пригородного, междугородного и международного автобуса, следующие в города и населенные пункты Челябинской и Екатеринбургской областей, в республику Казахстан.

Кроме этого, по территории д. Григорьевка проходит маршрут пригородного автобуса, следующего из г.Касли, протяженностью 45км, осуществляющего круглогодично 2 рейса в неделю.

На федеральной трассе Челябинск-Екатеринбург, между д. Григорьевка и с. Клеопино по обеим сторонам автодороги расположены существующие автозаправочные автостанции.

На расчетный срок все существующие внешние автодороги сохраняются с качественным улучшением проезжих частей, соответствующим их категориям.

Кроме этого, для организации удобных транспортных связей с ближайшими населенными пунктами проектом предусматривается из д. Григорьевка проложить новые трассы местных дорог: с северной стороны до п.Щербаковка, с юго-западной стороны до п.Клеопино, с северо-восточной стороны до дороги местного значения «Клеопино — Булзи».

В связи с усилением дорожной сети, ростом населенных пунктов и, как следствие, увеличением подвижности населения проектом рекомендуется организация новых маршрутов пригородного автобуса ко всем близлежащим населенным пунктам. В частности, учитывая непосредственную близость д. Григорьевка к г.Екатеринбургу, предлагается организация маршрута Екатеринбург - д.Григорьевка.

Для обеспечения рентабельности пассажирских перевозок необходимо создание гибкой системы в организации движения маршрутов и использование подвижного состава малой вместимости.

Пути движения пригородных автобусов в границах населенного пункта показаны на схеме транспортной инфраструктуры.

Хранение пригодного автотранспорта предусматривается на территории Каслинского АТП.

4.6.2 ПОСЕЛКОВАЯ УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Существующее положение

В д. Григорьевка в настоящее время сложилась прямоугольная система улиц, в основном, широтного направления и переулков меридионального направления, делящая жилую усадебную застройку на кварталы размером 1-3,5га.

В широтном направлении по ул.Ленина проходит трасса главной улицы с твердым покрытием проезжей части, шириной в 2 полосы движения, имеющая выход на западе на внешнюю дорогу местного значения, осуществляющей транспортную связь между д.Григорьевка и федеральной автодорогой Челябинск-Екатеринбург (М-5 Урал).

Параллельно ул.Ленина проходят трассы существующих улиц в жилой застройке Советской и Ворошилова-Д.Бедного. Ул.Советская имеет твердое покрытие проезжей части, остальные улицы в жилой застройке и переулки имеют грунтовые покрытия проезжих частей. Существующие улицы не благоустроены, на них отсутствуют озеленение и тротуары, что является основным недостатком сложившейся УДС.

Данные по существующей улично-дорожной сети (УДС)

Таблица 4.6.2-1

№	Показатели	Единица измерен.	Данные на 2013 г.
1	2	3	4
1.	Общая протяженность улично-дорожной сети	км	8
2.	Общая площадь уличной сети	тыс. кв. м	48
3.	Протяженность улиц с твердым покрытием	км	3
4	Площадь улиц с твердым покрытием	тыс. кв. м	18

Проектные предложения

Проектируемая улично-дорожная сеть д.Григорьевка решена с учетом:

- действующих норм (СП 42.13330.2011);
- сложившейся системы улиц;
- существующего рельефа и зеленых насаждений общего пользования;
- перспективного развития планировочной структуры рассматриваемой территории;
- обеспечения пешеходной доступности до остановок общественного транспорта;
- оптимального решения транспортных связей со всеми функциональными зонами и объектами соцкультбыта прилегающей территории.

Классификация УДС д.Григорьевка, в соответствии таблицей № 9 (СП 42.13330.2011) принята следующая:

- поселковая дорога;
- главная улица;

- улица в жилой застройке (основная и второстепенная);
- проезды.

Запроектированная поселковая дорога с северо-восточной стороны д.Григорьевка осуществит транспортную связь с внешней дорогой на Щербаковку, между селитебной и коммунально-складской зонами.

Трасса главной улицы широтного направления, осуществляющая транспортную и пешеходную связь с общественным центром д.Григорьевка, сохраняется по существующей ул.Ленина и далее продлевается в меридиональном направлении по ул.Проектной 2 в район проектируемой усадебной застройки, предусмотренной с восточной стороны оз.Анжалы. Существующая внешняя дорога местного значения на продолжении ул.Ленина в западном направлении в новых границах поселка предусматривается к реконструкции и приобретает также категорию главной улицы. Кроме этого, проектом предлагается в меридиональном направлении через центр поселка организовать новую трассу главной улицы - Проектной 1. Все главные улицы имеют выход на внешние дороги местного значения к ближайшим населенным пунктам: п.Клеопино, п.Булзи, п.Щербаковка, на федеральную автодорогу Челябинск-Екатеринбург.

По главной улице предусматривается пропуск пригородного автобуса, выполняющего функцию внутрипоселкового общественного транспорта на территории д.Григорьевка.

Основные проектируемые и существующие сохраняемые улицы в жилой застройке запроектированы по направлениям с интенсивным движением, имеют выходы на главные улицы. К ним относятся: существующая ул.Советская, ул.Проектная 3.

Второстепенные улицы в жилой застройке и проезды обеспечивают транспортные и пешеходные связи со всеми жилыми домами и объектами соцкультбыта, имеют выходы на основные жилые улицы и главную улицу.

Характеристика улично-дорожной сети

Таблица 4.6.2-2

№ п/п	Наименование улиц	Протяженность, км	
		Существ. положение	На расчетный срок
1	2	3	4
<u>Поселковые дороги (в границах деревни)</u>			
1	Поселковая дорога с северо-восточной стороны	-	2
ИТОГО:		-	2
<u>Главные улицы</u>			
1	ул.Ленина	1,7	1,7+1,3* =3
2	ул.Проектная 1	-	2,6
3	ул. Проектная 2	-	1,3
ИТОГО:		1,7	6,9
<u>Улицы в жилой застройке</u>			
1	Основные (общей протяженностью), в том числе:	1,3	4,9
1.1	ул.Проектная 3	-	3,3
1	Ул.Советская	1,3	1,6
2	Второстепенные (общей протяженностью)	5	17,3
ИТОГО:		6,3	22,2

ВСЕГО:	8	31,1
---------------	---	------

Примечание*: 1,3км — участок существующей внешней дороги местного значения, который в новых границах д.Григорьевка переходит в категорию внутренней главной улицы.

Габариты элементов поперечных профилей улиц и дорог устанавливаются с учетом их категорий, типа застройки, существующих линий застройки, а также действующих норм, определяющих технические параметры профилей улиц.

Рекомендуемая ширина в красных линиях (в том числе проезжих частей):

- ✓ поселковых дорог 20м (7м);
- ✓ главных улиц 20-30м (10,5м);
- ✓ основных улиц в жилой застройке 15-20м (6м);
- ✓ второстепенных улиц в жилой застройке 10-20м (5,5м);
- ✓ проездов 10-15м (3-4,5м).

Проектом предусматриваются капитальные покрытия проезжих частей на главных улицах, поселковых дорогах, на основных улицах в жилой застройке. На второстепенных улицах в жилой застройке намечаются усовершенствованные покрытия проезжих частей, на проездах — усовершенствованные или твердые покрытия.

Существующие и сохраняемые улицы получают качественное изменение с расширением проезжих частей, устройством газонов и тротуаров там, где они отсутствуют. Рекомендуемая ширина тротуаров на главных улицах 1,5-2,25м; на улицах в жилой застройке 1-1,5м.

На пересечениях улиц и дорог, при необходимости, устраивается светофорное регулирование движения транспорта и пешеходов.

Показатели проектируемой на расчетный срок улично-дорожной сети

Таблица 4.6.2-3

№ п/п	Наименование и единицы измерения	Количество
1.	Протяженность УДС, км	31,1
	в т. ч.: – поселковых дорог	2
	- главных улиц	6,9
	– улицы в жилой застройке (основные и второстепенные)	22,2
2.	Плотность УДС/ (главных улиц с поселковыми дорогами), км/км ²	6,9/2

На расчетный период генплана предлагается новое строительство 21,8 км улиц и дорог, в том числе: с капитальным покрытием 9,5 км, с усовершенствованным покрытием 12,3км и реконструкция 8км существующих улиц и 1,3км участка существующей внешней дороги с западной стороны на продолжении ул.Ленина, которая в новых границах поселка переходит в категорию главной улицы.

Классификация, трассировка улиц и дорог, их функциональная взаимосвязь показаны на чертеже «Схема транспортной инфраструктуры».

4.6.3 ПОСЕЛКОВЫЙ ТРАНСПОРТ

Существующее положение

Существующий автомобильный парк д. Григорьевка представлен исключительно индивидуальным легковым транспортом, хранящимся на территории усадебной застройки.

Организованных автостоянок на проектируемой территории не имеется.

Заправка автотранспорта производится на существующих АЗС, расположенных по обе стороны федеральной трассы «Челябинск-Екатеринбург» (М-5 Урал), техническое обслуживание — в СТО, расположенных в г. Касли.

Внутрипоселковый общественный транспорт отсутствует. Его роль выполняет пригородный автобус.

Проектное предложение

Транспортная инфраструктура должна обеспечить комфортную доступность территорий д. Григорьевка, безопасность и надежность внутренних и внешних транспортных связей в условиях прогнозируемого роста подвижности населения и объемов пассажирских и грузовых перевозок, жестких экологических требований. .

Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры являются: формирование транспортной системы, отвечающей требованиям уровня автомобилизации д. Григорьевка;

развитие системы внешнего транспорта.

развитие системы хранения и парковки автомобилей.

Общий уровень автомобилизации на расчетный срок принят, согласно СП 42.13330.2011(пп11,3) 375 ед./тыс. жит.; в т. ч. индивидуальный легковой транспорт – 345, грузовой – 25, ведомственный легковой – 2, такси – 3. Уровень мототранспорта принят 100 ед./тыс.жит.

МАССОВО-ПАССАЖИРСКИЙ ТРАНСПОРТ (МПТ)

Сеть МПТ на расчетный срок решена так, чтобы обеспечить:

➤ удобные транспортные связи между жилыми зонами, объектами трудового тяготения, соцкультбыта и местами отдыха;

➤ пешеходную доступность к линиям МПТ в усадебной застройке не более 800 м.

На расчетный срок внутрипоселковый транспорт не предусматривается. Основным видом МПТ приняты пригородный автобус и пригородное маршрутное такси, линии которого намечается пропустить внутри поселка по главным улицам и далее на внешние направления. Использование подвижного состава малой вместимости позволяет развитие мобильной сети маршрутных такси с гибким графиком движения, учитывающим неравномерность пассажиропотока по часам суток, дням недели и сезонам.

Хранение и обслуживание пассажироперевозок пригородного МПТ будет осуществляться службами г. Касли.

ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ

Учитывая принятый уровень автомобилизации грузового транспорта (25ед./тыс.жит.) парк грузовых автомобилей в д. Григорьевка составит на расчетный срок 128 ед.

Грузоперевозки на транспорте осуществляются периодически: уборка мусора, обслуживание населения, строительные и ремонтные работы.

Хранение и обслуживание грузового автотранспорта, осуществляющего перевозки потребительских и строительных грузов, предусматривается в ведомственных автохозяйствах Каслинского муниципального района, а грузовых автомобилей, используемых для перевозки промышленных грузов, - на территориях предприятий, которым он принадлежит.

Организация движения грузового транспорта предполагается по поселковой дороге вне жилых территорий. В застройке, по уличной сети разрешается пропуск обслуживающего грузового транспорта.

ЛЕГКОВОЙ ТРАНСПОРТ

На расчетный срок в соответствии с СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, п.п.11.3) проектом предусмотрен рост парка легкового транспорта до 1785 ед. (в т.ч. ведомственного легкового до 10 ед., такси до 15 ед., личного до 1760 ед.) и мототранспорта до 510 ед., исходя из принятого уровня автомобилизации и моторизации соответственно: 2 ед./тыс.жит., 3 ед./тыс.жит., 345 ед./тыс. жит. и 100 ед./тыс.жит.

Для постоянного хранения легкового индивидуального транспорта проектом предусматривается размещение транспортных средств жителей индивидуального сектора на приусадебных участках.

Для временного хранения легкового транспорта, согласно СП 42.13330.2011, пп.11.19, необходимо разместить у объектов соцкультбыта не менее 5% от общего парка: $1785 \times 0,05 = 90$ маш.мест.

Конкретное размещение автостоянок для временного хранения индивидуального автотранспорта решается на дальнейших стадиях проектирования.

Заправка индивидуального транспорта намечается на существующих АЗС, расположенных вдоль федеральной автодороги М-5 «Урал», а также на проектируемой АЗС, предусмотренной в коммунально-складской зоне с северной стороны населенного пункта.

Техническое обслуживание предусматривается на проектируемой СТО на 9 постов, площадью территории 1га ($1785/200=9$ постов, см. пп.11.26), расположенной в северной коммунально-складской зоне рядом с проектируемой АЗС.

На берегу оз.Анжалы запроектированы 3пирса для пожарных машин.

Пути движения пригородного автобуса и маршрутного такси, грузового транспорта, месторасположение пожарного депо, пирсов, АЗС и СТО показаны на чертеже «Схема транспортной инфраструктуры».

**Карта планируемого размещения объектов местного значения
(инженерная инфраструктура)**

4.7÷4.11 РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

4.7, 4.8 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Настоящим проектом выполнены разделы «Водоснабжение» и «Водоотведение» Генерального плана д. Григорьевка, Григорьевского сельского поселения, Каслинского муниципального района. В разделах определены расходы питьевой воды и бытовых стоков на расчетный срок, разработаны схемы водоснабжения и канализации. Произведен расчет основных сооружений и магистральных сетей, а также определены мероприятия по развитию систем водоснабжения и водоотведения населенного пункта.

Разделы «Водоснабжение» и «Водоотведение» выполнены на основании архитектурно-планировочных решений, в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», а также в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

При проектировании использовались данные следующих проектов:

«Схема территориального планирования Каслинского муниципального района», разработанная ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект» в 2008 г.

4.7 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

В настоящее время централизованное водоснабжение в д. Григорьевка отсутствует.

Местные жители используют индивидуальные скважины и колодцы, расположенные на приусадебных участках.

НОРМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ

Все расчеты в проекте выполнены на следующий расчетные сроки:

Исходный год — 2013 год;

Расчетный срок — 2035-2040.

Общее водопотребление в населенном пункте складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

В районах нового строительства предусматривается застройка зданиями с полным инженерным обеспечением.

Проектируемая 1-2-эт. усадебная застройка принимается с местными водонагревателями.

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с п 2.1 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*.

Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято:

– для зданий с местными водонагревателями - 160 л/сут.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 (п 2.2 СНиП 2.04.02-84*).

Согласно прим.2 табл 1 СНиП 2.04.02-84* удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Количество воды на нужды промышленности обеспечивающей население продуктами и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Централизованная поливка из водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в пересчете на 1 жителя и составляют 50 л/сут. на 1 чел. (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02-84*). Полив планируется осуществлять водой технического качества, из поверхностных водоемов, без очистки

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по планировочным районам с учетом степени благоустройства

Таблица 4.7.1

Степень благоустройства	Численность населения, тыс. чел.	Норма водопотребления, л/сут. на 1 чел.	Средне-суточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут.	Расчетный часовой/секундный, м ³ /ч / л/с
1	2	3	4	5	6
<u>Западный планировочный район</u>					
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	3,7	160	592	710	
Неучтенные расходы 10%			59	71	
Итого по Западному району			651	781	64,3/17,9
<u>Центральный планировочный район</u>					
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	1,4	160	224	269	
Неучтенные расходы 10%			22	27	
Итого по Центральному району			246	296	29,47/8,19
Итого по д. Григорьевка:	5,1		898	1077	84,3/23,4

Расход воды на полив

Таблица 4.7.2

Водопотребитель	Численность населения, тыс. чел	Норма на полив, л/чел	Расход на полив, м ³ /сут
Западный планировочный р-н	3,7	50	185
Центральный планировочный р-н	1,4	50	70
Итого по д. Григорьевка:	5,1	50	255

Расчетные суточные расходы воды

Таблица 4.7.2

Наименование	Хозяйственно-питьевые нужды населения, м ³ /сут.	Полив территорий и зеленых насаждений из водопровода, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход воды, м ³ /сут.
1	2	3	4
Западный планировочный р-н	781	185	966
Центральный планировочный р-н	296	70	366
Итого по д. Григорьевка:	1077	255	1332

Сводная таблица расчетных расходов воды

Таблица 4.7.3

№ п/п	Показатель	Расчетный срок
1	2	3
1	Расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут.	1332
2	Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /ч	84,3
3	Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления, м ³ /ч	44,9
4	Максимальный секундный расход, л/с	23,4

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Расчетное количество пожаров в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ табл.7 принимается равным одному. Расход воды на наружное пожаротушение принимается 10 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается осуществлять от пожарных гидрантов располагаемых на кольцевых сетях водопровода в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Расчетное время тушения пожара принято 3 часа. В течение этого периода обеспечивается подача расчетного расхода воды на тушение пожара и наибольшего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды. Противопожарный водопровод принят низкого давления, с обеспечением во время пожара минимального давления на уровне земли не менее 10 м вод. ст. Необходимый напор для подачи воды к очагу горения обеспечивается автонасосами с забором воды из пожарных гидрантов на проектируемой сети.

Объем воды забираемой на тушение пожаров из централизованного водопровода составит:

$$10 \times 3 \times 3,6 = 108 \text{ м}^3$$

Объем неприкосновенного противопожарного запаса определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов, а также максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд за весь период пожаротушения в течении 3-х часов и составит:

$108+(85 \times 3) = 363 \text{ м}^3$ — на расчетный срок.

Хранение неприкосновенного противопожарного запаса предусматривается в проектируемых резервуарах чистой воды.

Надежность подачи расчетных расходов воды для пожаротушения обеспечивается следующими решениями:

- наличием неприкосновенного противопожарного запаса воды в РЧВ;
- кольцевой водопроводной сетью с установленными на ней пожарными гидрантами.

РЕЗЕРВУАРЫ ЧИСТОЙ ВОДЫ

Резервуары чистой воды предназначены для регулирования неравномерности подачи воды потребителям и работы насосных станций, а также для хранения пожарного и регулирующего объема воды. Объем резервуаров при подаче воды по двум водоводам рассчитывается на хранение пожарного и регулирующего объема воды. Регулирующий объем воды определен в соответствии п. 9.2 СНиП 2.04.02-84*.

Требуемый объем резервуаров чистой воды

Таблица 4.7.2

Наименование	Пожарный объем воды, м ³	Регулирующий объем, м ³	Общий объем, м ³
1	2	3	4
Расчетный срок — 2030 г.	363	246	609

Для хранения необходимого количества воды проектом предусматривается строительство на расчетный срок трех резервуаров чистой воды объемом - 200 м³, каждый.

Проектные предложения

Основными целями развития системы водоснабжения д. Григорьевка являются:

- ✓ обеспечение надежного и бесперебойного водоснабжения для всех групп потребителей, в том числе и в период чрезвычайных ситуаций;
 - ✓ 100% обеспечение жителей водой питьевого качества;
- обеспечение стабильной и безаварийной работы систем водоснабжения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

ИСТОЧНИК ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается использование подземных вод. Поверхностные воды предлагается использовать для полива. Для поисков подземных вод намечен участок расположенный в 0,2 км севернее населенного пункта.

В качестве первоочередных мероприятий, необходимо проведение поисково-разведочных работ, выполнение работ по подсчету эксплуатационных запасов подземных вод, постановке их на государственный учет и строительство подземных водозаборов требуемой производительности. Также необходима разработка проектов зон санитарной охраны для проектируемых скважин.

ПРОЕКТИРУЕМАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Проектируемая система водоснабжения принята централизованной. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Проектируемый водопровод обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий, а также тушение пожаров.

Проектируемая схема водоснабжения представляется следующим образом. Вода от проектируемых артезианских скважин по водоводам поступает в сборные резервуары, откуда после обеззараживания подается насосной станцией II подъема в поселковые водопроводные сети.

В соответствии со требованиями СНиП 2.04.02-84* свободные напоры в сети принимаются для малоэтажной застройки 10-14 м.

Для экономии и контроля предусматривается обеспечение средствами учета воды всех потребителей воды, а также сооружений водопроводного хозяйства на всех этапах подготовки и транспортировки воды.

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДОЗАБОРЫ

Для обеспечения потребностей населенного пункта в воде питьевого качества, необходимо строительство водозаборов подземных вод. Суммарный дебет проектируемых рабочих скважин должен составлять не менее 15 л/с. Количество скважин будет определяться на последующих стадиях проектирования, после выполнения гидрогеологических изысканий.

Каждая скважина должна быть оборудована водоизмерительной аппаратурой, средствами контроля уровня воды в скважине и давления на насосных агрегатах а также системами автоматического управления. Режим работы - автоматический.

Для обеспечения санитарной охраны источников водоснабжения необходима разработка проектов зон санитарной охраны скважин с определением размеров ЗСО II и III поясов и обеспечением для них специальных режимов.

РЕЗЕРВУАРЫ ЧИСТОЙ ВОДЫ

Для хранения противопожарного и регулирующего запаса воды предлагается строительство резервуаров чистой воды общим объемом 600 м³ (3×200 м³). Резервуары предусмотрены типовые прямоугольные, из сборных железобетонных элементов, полузаглубленные, в земляной обсыпке.

Резервуары должны быть оборудованы подающими, отводящими, переливными трубопроводами, фильтрами-поглотителями а также герметичными люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару. Размещение резервуаров предусмотрено на площадке насосной II подъема.

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ II ПОДЪЕМА

Для обеспечения регулирования неравномерностей водопотребления в течение суток и обеспечения потребных напоров в водопроводных сетях проектом предусматривается строительство водопроводной насосной станции II подъема. Расчетная производительность насосной станции — 80-90 м³/ч. Марки насосов, их количество определяются на последующих стадиях проектирования. Для обеззараживания воды перед подачей потребителям проектом предусматривается строительство станции обеззараживания совмещенной с насос-

ной станцией II подъема. Обеззараживание предусматривается осуществлять на установках УФ-обеззараживания.

ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ

Водопроводные сети проектируются кольцевыми с установками на них пожарных гидрантов. Сеть водопровода принята кольцевая из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 DN100-150 мм. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. На проектируемых водопроводных сетях должны быть установлены водопроводные колодцы и камеры с арматурой для впуска и выпуска воздуха, для выделения ремонтных участков, для сброса воды при опорожнении трубопроводов. Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей на расчетный срок составит 23,7 км. Диаметры и трассы проектируемых сетей определены ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

В соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов должны организовываться зоны санитарной охраны для обеспечения их санитарно-эпидемиологической безопасности.

Для подземных источников зона санитарной охраны состоит из трех поясов:

- первый пояс - зона строгого режима;
- второй и третий - зоны ограничений.

Зона строгого режима устанавливается на расстоянии от 30 до 50 м от устья скважин, в зависимости от защищенности водоносного горизонта. Границы зон санитарной охраны подземных источников устанавливаются при выполнении проекта артезианских скважин.

На территории зоны I пояса должны соблюдаться следующие мероприятия. Территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений.

На территории зоны санитарной охраны II пояса запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

На территории зоны II пояса нельзя размещать кладбища, скотомогильники, поля фильтрации, животноводческие фермы, а также применять ядохимикаты, удобрения и загрязнять территорию промышленными отходами. Существующие здания расположенные на территории зоны II пояса должны быть канализованы или оборудованы водонепроницаемыми выгребными.

Размеры границ II и III поясов ЗСО подземных источников будут определяться гидродинамическими расчетами при проектировании водозаборов.

Существующие недействующие скважины, а также скважины в отношении которых невозможна организация зон санитарной охраны должны быть ликвидированы с соблюдением мероприятий исключающих загрязнение водоносного горизонта, в присутствии гидрогеолога и представителя санитарно-эпидемиологической службы.

Границы I пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений совпадают с ограждением площадки сооружений и устанавливаются на расстоянии 30 метров от стен водопроводных сооружений.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по не застроенной территории - не менее 10 м в сухих грунтах, не менее 50 м – в мокрых грунтах; по застроенной территории – по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы ширину санитарно-защитной полосы допускается уменьшать. В пределах этой полосы должны отсутствовать источники загрязнения почв и подземных вод.

Проектируемые объекты системы водоснабжения

Таблица 4.7.3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Водозабор подземных вод	м ³ /сут.	1100
2	Насосная станция II подъема, совмещенная со станцией УФ-обеззараживания, производительностью 90 м ³ /ч	объект	1
3	Резервуар чистой воды, емкостью 200 м ³	-//-	3

Технико-экономические показатели

Таблица 4.7.4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок
1	2	3	4
1	Водопотребление - всего	м ³ /сут.	1332
2	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	1077
3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут.	226
4	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	176
5	Протяженность проектируемых водопроводных сетей	км	23,7

4.8 ВОДООТВЕДЕНИЕ

Существующее положение

Централизованной системы водоотведения на территории д. Григорьевка нет. Коммуникации и сооружения водоотведения на территории населенного пункта отсутствуют. Население использует выгребы и надворные туалеты.

НОРМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД

В соответствии с требованиями п. 2.1. СНиП 2.04.03-85 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением, принимается равным расчетному удельному (за год) водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Количество сточных вод от предприятий местной промышленности, обслуживающей население, а также неучтенные расходы принимаются в размере 5% суммарного среднесуточного водоотведения.

Расчетные суточные расходы определяются как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на коэффициенты суточной неравномерности, принимаемые согласно СНиП 2.04.02-84*.

Расчетные часовые (секундные) расходы сточных вод приняты равными расчетным расходам на водопотребление. Расчетные часовые (секундные) расходы сточных вод определяются как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на общие коэффициенты неравномерности, приведенные в таблице 2 СНиП 2.04.03-85.

Расчет сточных вод по населенному пункту

Таблица 4.8.1

Степень благоустройства	Численность населения, тыс. чел.	Норма водопотребления, л/сут. на 1 чел.	Среднесуточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут.	Расчетный часовой/секундный, м ³ /ч / л/с
1	2	3	4	5	6
Западный планировочный район					
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	3,7	160	592	710	
Неучтенные расходы 5%			30	36	
Итого по Западному району			622	746	60,2/16,7
Центральный планировочный район					
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	1,4	160	224	269	
Неучтенные расходы 5%			11	13	

Итого по Центральному району			235	282	29,4/8,17
Итого по д. Григорьевка:	5,1		857	1028	75,2/20,9

Проектные предложения

Основными направлениями развития системы водоотведения д. Григорьевка являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод;
- 100% охват жилого фонда населенного пункта централизованной канализацией;
- обеспечение стабильной и безаварийной работы системы водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

ПРОЕКТИРУЕМАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

На расчетный срок строительства генеральным планом предусматривается оборудование централизованной канализацией всей существующей и проектируемой застройки д. Григорьевка. Система канализации принимается неполная раздельная, с отведением хозяйственных сточных вод на проектируемые очистные сооружения канализации. Отведение бытовых сточных вод городскую канализацию предусматривается системой напорно-самотечных коллекторов и канализационных насосных станций, которая продиктована существующим рельефом и размещением жилых и общественных зданий.

Проектом предусмотрено строительство блока очистных сооружений производительностью 1000 м³/сут. Очистные сооружения предусматриваются полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении.

Схема очистки стоков полная биологическая с доочисткой стоков от биогенных элементов. Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается на установках УФ-обеззараживания. Степень очистки сточных вод должна соответствовать требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнений сточными водами», а также СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод.»

Площадка для размещения канализационных очистных сооружений предусматривается на северной окраине дер. Григорьевка. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в р. Щербаковка.

Место расположения, производительность проектируемых очистных сооружений и выпусков очищенных стоков определены ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования

Для объектов, которые должны быть канализованы в первую очередь (школа, административные здания), предлагается проектирование и строительство индивидуальных или местных систем канализации (для отдельных домов или групп зданий). Для местных и автономных систем канализации допускается использование очистных сооружений естественной биологической очистки бытовых сточных вод (подземные поля фильтрации, фильтрующие колодцы, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие траншеи) при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях, исключающих загрязнение водоносных горизонтов.

Для канализования районов нового строительства и существующей застройки, при невозможности отвода стоков самотеком, проектом предусматривается строительство канализационных насосных станций. Проектируемые КНС предусматривается комплектными, заводского изготовления, оборудованные погружными насосными агрегатами, работающими в автоматическом режиме.

Самотечные канализационные сети запроектированы подземной прокладки из пластмассовых труб. Общая протяженность канализационной сети на расчетный срок строительства составит 15,4 км. Колодцы и камеры на сетях из сборных железобетонных элементов. Трассы и диаметры проектируемых самотечных и напорных коллекторов, места расположения и производительность канализационных насосных станций определены ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Перечень проектируемых объектов системы водоотведения

Таблица 4.8.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Канализационные сети самотечные	км	14,5
2	Канализационные сети напорные	-//-	0,9
3	Канализационная насосная станция	объект	2
4	Канализационные очистные сооружения	м ³ /сут.	1000

Технико-экономические показатели по водоотведению

Таблица 4.8.3

Наименование	Ед. изм.	Количество на расчетный срок
1	2	3
Расчетное количество сточных вод	м ³ /сут.	1028
Протяженность канализационных сетей	км	15,4

4.9 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

Потребителями тепла являются:

- существующая жилая усадебная застройка;
- здания и сооружения соцкультбыта.

В настоящее время теплоснабжение усадебной жилой застройки и объектов соцкультбыта в д. Григорьевка осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, в основном печное и электроотопление.

РАСЧЕТНОЕ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ

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

Климатическая характеристика д. Григорьевка принята по параметрам г. Челябинска по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34°C
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – $-6,5^{\circ}\text{C}$
- продолжительность отопительного периода – 218 дней.

Расчет расходов тепла на жилищно-коммунальные нужды выполнен из условия увеличения численности населения к расчетному сроку до 5,1 тыс. человек при жилом фонде 251,8 тыс. м² общей площади.

Тепловые нагрузки жилой и общественной застройки населенных пунктов района рассчитаны в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Удельные показатели максимальной тепловой нагрузки на отопление жилых домов: для существующих зданий:

- ✓ усадебная застройка - 207 Вт/м² общей площади;
- ✓ новая застройка:
- ✓ усадебная застройка - 82 Вт/м² общей площади.

При расчетах были использованы данные типовых проектов общественных и культурно-бытовых зданий.

Расчет расходов тепла на исходный год и прогнозируемое количество тепла на расчетный срок по д. Григорьевка на жилищно-коммунальные нужды приведен ниже, в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1

№п/п	Наименование потребителей	Жилой фонд, тыс. м ²	Численность населения, тыс. чел	Расход тепла, Гкал/час			Итого, Гкал/час
				Отопление	Вентиляция	ГВС	
Исходный год							
Центральный район							
1	Усадебная	13,3	0,2	2,373	0,000	0,140	2,513
2	Соцкультбыт			0,222	0,095	0,137	0,454
	ИТОГО			2,595	0,095	0,277	2,967
	ИТОГО (с учетом потерь 10%)						3,264

Расчетный срок строительства (новое строительство)							
Западный район							
3	Усадебная	172,2	3,7	12,173	0,000	1,811	13,984
4	Соцкультбыт			1,262	1,691	1,117	4,070
	ИТОГО			13,435	1,691	2,928	18,054
	ИТОГО (с учетом потерь 10%)						19,859
Центральный район							
5	Усадебная	66,3	1,4	4,687	0,000	0,697	5,384
6	Соцкультбыт			1,102	1,407	1,007	3,516
	ИТОГО			5,789	1,407	1,704	8,900
	ИТОГО (с учетом потерь 10%)						9,790
	ВСЕГО по населенному пункту с учетом исходного года:	251,8	5,1	21,819	3,193	4,909	29,921
	ИТОГО (с учетом потерь 10%)						32,913

Суммарное теплотребление жилищно-коммунальной застройки на расчетный срок 32,913 Гкал/час.

Годовое потребление тепла на жилищно-коммунальные нужды составит 0,104 млн Гкал/год.

Проектное предложение

Вариантом развития системы теплоснабжения жилищно-коммунального сектора д. Григорьевка принимается ввод новых теплоисточников и тепловых сетей, в соответствии с ростом тепловых нагрузок и размещением новых потребителей тепла.

Теплоснабжение существующей и новой усадебной застройки будет осуществляться от индивидуальных отопительных аппаратов типа АОГВ и котлов малой мощности.

Для обеспечения централизованного теплоснабжения существующих зданий и сооружений соцкультбыта предлагается строительство отдельностоящей котельной мощностью 0,475 Гкал/час (с учетом её расширения на расчетный срок до 3,795 Гкал/час).

Западный район

Увеличение нагрузки на расчетный срок составит 19,859 Гкал/час(с учетом потерь).

Для покрытия нагрузки предусматривается:

- для застройки усадебного типа - индивидуальные источники теплоснабжения;
- для объектов соцкультбыта - отдельностоящие, встроенные, пристроенные, крышные котельные. Для объектов образования и рядом расположенных зданий и сооружений соцкультбыта отдельностоящие котельные мощностью 0,226 Гкал/час, 0,284 Гкал/час и присоединение к проектируемой котельной мощностью 3,795 Гкал/час, расположенной в Центральном районе.

Центральный район

Увеличение нагрузки на расчетный срок составит 9,790 Гкал/час(с учетом потерь).

Для покрытия нагрузки предусматривается:

- для застройки усадебного типа - индивидуальные источники теплоснабжения;
- для объектов образования и рядом расположенных зданий и сооружений соцкультбыта - отдельностоящая котельная мощностью 3,795 Гкал/час;
- для остальных объектов соцкультбыта - встроенные, пристроенные, крышные котельные.

Тип и размещение котельных определяется на последующих этапах проектирования.

Технико-экономические показатели

Таблица 4.9.2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Потребление тепла, в том числе, на коммунально-бытовые нужды	млн. Гкал/год	0,104
2	Производительность локальных источников	Гкал/час	4,305
3	Протяженность сетей	км	2,6

4.10 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

В настоящее время д. Григорьевка не газифицирована. Теплоснабжение усадебной жилой застройки и объектов соцкультбыта от индивидуальных электроотопительных аппаратов и печное.

Задача настоящей работы заключается в проработке системы газоснабжения деревни для осуществления газификации существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта и максимальном её использовании при дальнейшем развитии деревни.

РАСЧЕТНОЕ ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЕ

Расчетные расходы природного газа определены для жилищно-коммунального потребителя в соответствии с СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Для определения расходов газа принято:

- ✓ теплотворная способность природного газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³);
- ✓ КПД отопительных котельных 0,85;
- ✓ тепловые нагрузки центрального теплоснабжения определены в разделе

«Теплоснабжение».

Охват централизованным газоснабжением принят 100%.

Расчетный расход природного газа по категориям потребителей приведен в таблице 4.10.1.

Расчетный расход газа по категориям потребителей

Таблица 4.10.1

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный расход газа		Примечание
		м ³ /час	тыс м ³ /год	
Исходный год				
Центральный район				
1	Индивидуально-бытовые нужды населения	33	60	
2	Отопление усадебной застройки	363	894	
3	Источники тепла	69	259	соцкультбыт
ИТОГО:		465	1213	
ВСЕГО: включая 5% суммарного расхода на неучтенных потребителей		488	1274	
Расчетный срок строительства (новое строительство)				
Западный район				
4	Индивидуально-бытовые нужды населения	541	1110	
5	Отопление усадебной застройки	1860	4584	
6	Источники тепла	622	2139	соцкультбыт
ИТОГО:		3023	7833	
ВСЕГО: включая 5% суммарного расхода на неучтенных потребителей		3174	8225	
Центральный район				
7	Индивидуально-бытовые нужды населения	233	420	
8	Отопление усадебной застройки	716	1765	
9	Источники тепла	537	1885	соцкультбыт
ИТОГО:		1486	4070	
ВСЕГО: включая 5% суммарного расхода на неучтенных потребителей		1560	4274	
ВСЕГО:		5222	13773	

Проектное предложение

Согласно «Схеме территориального планирования Каслинского муниципального района» источником газоснабжения д. Григорьевка будет являться система газопроводов Бухара-Урал.

Газоснабжение д. Григорьевка возможно предусмотреть по двум вариантам:

1 вариант. Газоснабжение от ГРС с. Щербаковка:

- ✓ давление на выходе из ГРС -0,3 МПа;
- ✓ диаметр газопровода до с. Щербаковка — 225мм.

Для этого необходимо повышение выходного давления до 0,6 МПа и строительство газопровода до д. Григорьевка, протяженностью 3,7 км.

2 вариант. Альтернативное газоснабжение (сжиженный углеводородный газ СУГ, компримированный природный газ КППГ и др.).

Для существующего и нового строительства в соответствии с требованиями СП 62.13330.201, п.4.2, предусматривается трехступенчатая система подачи газа потребителям:

- 1 ступень - газопроводы высокого давления $P=0,6$ МПа от ГРС до ГРП;
- 2 ступень - газопроводы среднего давления $P=0,3$ МПа от ГРП до ПРГ у каждого потребителя;
- 3 ступень - газопроводы низкого давления от ПРГ до потребителей.

Расчетный максимальный часовой расход газа (без учета промпредприятий) на исходный год по имеющимся данным на жилую застройку с учетом пищевого приготовления на газовых плитах составил — 416 м³/час с учетом потерь, на соцкультбыт - 72 м³/час с учетом потерь.

Западный район

На расчетный срок строительства максимальный расчетный часовой расход газа (без учета промпредприятий) на жилую застройку с учетом пищевого приготовления на газовых плитах составил — 2521 м³/час с учетом потерь, на отдельностоящие котельные — 74 м³/час с учетом потерь, на отопительные котельные (встроенные, пристроенные, крышные) — 396 м³/час с учетом потерь.

Основные решения:

- необходимо строительство сетей высокого, среднего давления, ГРП пунктов редуцирования газа у потребителей и сетей низкого давления;
- отопление и горячее водоснабжение усадебной застройки предусмотреть от индивидуальных газоиспользующих отопительных аппаратов;
- пищевое приготовление на бытовых газовых плитах.

Центральный район

На расчетный срок строительства максимальный расчетный часовой расход газа (без учета промпредприятий) на жилую застройку с учетом пищевого приготовления на газовых плитах составил — 996 м³/час с учетом потерь, на отдельностоящую котельную — 484 м³/час с учетом потерь, на отопительные котельные (встроенные, пристроенные, крышные) — 263 м³/час с учетом потерь.

Основные решения:

- необходимо строительство сетей высокого, среднего давления, ГРП, пунктов редуцирования газа у потребителей и сетей низкого давления;
- отопление и горячее водоснабжение усадебной застройки предусмотреть от индивидуальных газоиспользующих отопительных аппаратов;
- пищевое приготовление на бытовых газовых плитах.

Данные по расчетным расходам газа, количеству ГРП и длинам газопроводов приведены ниже, в таблице 4.10.2.

Расчетный расход газа на жилищно-коммунальные нужды, количество ГРП и длины газопровода

Таблица 4.10.2

№ п/п	Название населенного пункта	Количество запроектированных ГРП, шт		Протяженность запроектированных газопроводов, км		Расчетный расход газа, м ³ /час	
		Исходный год	Расчетный срок	Исходный год	Расчетный срок	Исходный год	Расчетный срок
1	Западный район		1		в.д. 1,0 ср.д. 7,8		3174
2	Центральный район	1		в.д. 6,2 ср.д. 4,5	ср.д. 1,7	488	1560
	Итого:		2		в.д. - 7,2		5222

Протяженность проектируемых газопроводов указана приблизительно, так как точное месторасположение газораспределительных пунктов будет определяться при выполнении рабочих проектов.

Определение проектных диаметров газопровода и пропускной способности газопроводов возможно при разработке схемы газоснабжения при доставлении полной информации о потребителях газа и существующей схемы газоснабжения.

Технико-экономические показатели

Таблица 4.10.3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетный срок
1	Потребление газа всего, в том числе, на коммунально-бытовые нужды	млн. куб.м/год	13,773
2	Источник подачи газа		ГРС с. Щербаковка
3	Протяженность сетей	км	7,2

4.11 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И СВЯЗЬ
4.11.1 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Настоящим проектом определены нагрузки нового жилищно-гражданского строительства дер. Григорьевка и даны рекомендации по их электроснабжению.

Исходными данными для проекта являются:

- Архитектурно-планировочные решения проекта;
- СТП Каслинский муниципального района.

Существующее положение

Электроснабжение деревни осуществляется по распределительным сетям филиала ОАО «МРСК Урала» – «Челябэнерго» через:

- 1) ПС «Булзи» 35/10 кВ, 1×2,5 МВА;
- 2) ПС «Тюбук» 35/10 кВ, 2×4 МВА.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК

Расчетная электрическая нагрузка нового строительства определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

Удельная расчетная нагрузка для существующей усадебной застройки – 6 кВт на коттедж, для проектируемой усадебной застройки – 22 кВт на коттедж. Расчетные нагрузки учреждений культурно-бытового обслуживания приняты по удельной мощности.

По толщине гололеда район строительства относится к III, по весу снегового покрова - к III, по скоростным напорам ветра - к II категориям. В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники нового жилищно-гражданского строительства относятся к II - III категории.

Расчетные электрические нагрузки новой застройки, приведенные к шинам РУ-0,4 кВ ТП, рассчитаны по планировочным районам и типам застройки (в том числе нагрузки всех учреждений обслуживания и наружного освещения), и сведены в таблицу 1.

Общая суммарная расчетная нагрузка с учетом расчетной нагрузки существующей застройки составляет — **3,9 мВт**, приведенная к шинам РУ- 10 кВ источника питания с учетом $K_c = 0,75$ (коэффициент совмещения максимумов нагрузок трансформаторов ТП). Суммарная расчетная электрическая нагрузка нового жилищно-гражданского строительства поселка — **3,7 мВт**.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ

Для повышения надежности электроснабжения существующей застройки предлагается на существующих ТП провести реконструкцию с заменой силовых трансформаторов на более мощные, в связи с увеличением нагрузки от нового жилищно-гражданского строительства. Выполнить реконструкцию сетей 0,4 кВ (замена деревянных опор на железобетонные и существующих проводов на СИП необходимого сечения), существующие ЛЭП-10 кВ проходящие по земельным участкам вынести вдоль жилых улиц.

Для новой застройки предусматривается строительство новых линий ЛЭП-10 кВ и размещение 15-х новых трансформаторных подстанций. Проекты трансформаторных подстанций и высоковольтные сети электроснабжения к ним выполняются Челябинэнерго.

Для нагрузок нового строительства Григорьевского сельского поселения в СТП Каслинского муниципального района было предусмотрено строительство ПС «Клеопино» 110/10 кВ 2×10 МВА, запитанная по новой ЛЭП-110 кВ от ПС «Касли», предлагается переключить часть нагрузки от новой застройки на новую ПС.

Электрические нагрузки нового строительства

Таблица 4.11.1.1

Тип застройки	Жилищный фонд						Расчетная нагрузка на шинах РУ-0,4 кВ ТП		
	исходный год		проектируемое		всего по району:		исходный год	проектируемое	всего по району:
	м ²	домов	м ²	домов	м ²	домов	кВт	кВт	кВт
Западный							0	3320	3320
в т. ч. усадебная	0	0	172200	1058	172200	1058	0	2560,3	2560,3
- учреждения обслуживания	-	-	-	-	-	-	0	760,1	760,1
Центральный							245	1593	1838
в т. ч. усадебная	13300	223	66300	351	79600	574	187,3	1003,8	1191,2
- учреждения обслуживания	-	-	-	-	-	-	57,7	589,2	646,9
Всего по деревне:	13300	223	238500	1409	251800	1632	245	4914	5159

4.11.2 СВЯЗЬ

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Раздел выполнен на основании технических норм и правил проектирования средств связи Министерства связи РФ.

В состав проектируемых абонентских устройств жилых образований входят:

телефонные аппараты;

телефоны – автоматы.

В основу расчета положены данные о численности населения, нормы телефонной плотности «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети.» РД 45.120-2000, НТП 112-2000.

Норма телефонной плотности пригородных зон – 100%-ная телефонизация квартирного/коттеджного сектора и 4 телефона-автомата на 1000 жителей.

По данным технико-экономического расчета количество квартир/коттеджей – 1632 следовательно, для обеспечения жилого сектора необходимо 1632 телефонных номера.

Число телефонных номеров для обеспечения проектируемых встроенных, пристроенных и отдельно стоящих помещений бытового и общественного назначения, составит примерно 7% от необходимого числа телефонных номеров для населения:

$$1632 \times 0.07 = 114,24 \text{ шт. тел. аппарата}$$

Учитывая, что количество встроено-пристроенных офисных помещений проектом не определяется, произведено округление количества телефонных номеров до 120 шт.

При ожидаемом числе жителей 5300 человек, число телефонов – автоматов составит: $5300 : 1000 \times 4 = 21,2$ шт. или округленно 22 телефон-автомата.

Исходя из выше изложенного, предполагаемое число телефонных номеров для обеспечения нового жилищно-гражданского строительства составит:

$$1632 + 120 + 22 = 1774 \text{ шт. тел. аппаратов.}$$

Предусматривается строительство новой АТС с монтированной емкостью до 1774 номеров.

РАДИОФИКАЦИЯ

По рекомендации МЧС России каждое жилое образование должно быть оснащено проводной радиотрансляционной сетью. В случае наступления экстремальной ситуации и погашения электроснабжения жилого образования источником информационного обеспечения становится радиотрансляционная сеть, которая не зависит от общих сетей электроснабжения.

Нагрузка радиотрансляционной сети складывается из радиоточек индивидуального пользования, устанавливаемых в квартирах/коттеджах, радиоточек коллективного пользования, устанавливаемых в учреждениях соцкультбыта и громкоговорителей уличной звукофикации.

Количество основных радиоточек соответствует количеству квартир/коттеджей.

Количество квартир/коттеджей в проектируемой деревне составляет 1632 шт., следовательно количество индивидуальных радиоточек составит 1632 р/т.

Количество радиоточек коллективного пользования определяется в размере 5% от количества индивидуальных, что составит: $1632 \times 0.05 = 81,6$ шт. или округленно 82 радиоточки.

Количество уличных громкоговорителей определяется из соотношения 1 громкоговоритель на 2000 жителей, что составит, при количестве жителей 5300 человек:

$5300 : 2000 = 2,65$ шт. или округленно – 3 громкоговорителя уличной установки с учетом разбросанности и разнокалиберности проектируемой застройки. 1 громкоговоритель соответствует 44 радиоточкам общего пользования мощностью 0,25 Вт.

Общее количество радиоточек: $1632 + 82 + (3 \times 44) = 1846$ шт.

Нагрузка радиотрансляционной сети составит: $1632 + 82 + (3 \times 44) = 1846 \times 0,25 = 461,5$ Вт.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Телевидение в проектируемой застройке предполагается от индивидуальных спутниковых антенн.

Карта инженерного благоустройства территории

4.12 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 предопределили следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке:

- организация стока поверхностных вод;
- осушение заболоченных территорий;
- благоустройство русла ручья;
- благоустройство оз. Анжалы;
- организация мест массового отдыха;
- восстановление нарушенных территорий.

Приведенные выше инженерные мероприятия разработаны в необходимом объеме и подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования.

Графическое решение предлагаемых мероприятий представлено на «Карте инженерного благоустройства территории» в масштабе 1:5 000.

4.12.1. Организация стока поверхностных вод

В настоящее время водоотвод с территории деревни не организован.

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

Вертикальная планировка

В основу вертикальной планировки планируемой территории положено:

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих к ним внутримикрорайонных 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 внутримикрорайонным территориям при максимальном сохранении естественного рельефа.

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

Водосточная сеть

Схема водостоков разработана с учетом особенностей рельефа, принятого планировочного решения и дает принципиальное решение поверхностного отвода с планируемой территории.

Отвод поверхностных стоков с территории деревни осуществляется путем строительства системы дождевой канализации смешанного типа со сбросом в р. Щербаковка через ОС-1 и в ручей через ОС-2.

В зависимости от рельефа местности, а также специфики развития деревни вся ее территория разбита на 2 водосборных бассейна.

Бассейн I – Северная часть д. Григорьевка – коллектор 1 со сбросом в р. Щербаковка через ОС-1.

Бассейн II – Южная часть д.Григорьевка – коллектор 2 и подключаемый к нему коллектор 2' со сбросом в ручей через ОС-2.

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 бассейнов водосбора, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав водосборных бассейнов, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий.

Площади водосборных бассейнов сведены в таблицу 4.12.1.1.

Таблица 4.12.1.1

№ бассейна	Наименование бассейна	Площадь водосбора, га
Б - I	Северная часть д.Григорьевка	188,40
Б - II	Южная часть д.Григорьевка	201,50

Расчетные расходы дождевых вод определены по методу предельных интенсивностей, согласно указаниям СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» по формуле:

$$q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1,2} * F}{t_r^{1,2n-0,1}}, \text{ где}$$

q_r – расход дождевых вод, л/с;

Z_{mid} – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (п. 2.17, таблицы 9,10 СНиП);

F – площадь бассейна водосбора, га;

A – параметр, определяемый по формуле:

$$A = q_{20} * 20^n * \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma, \text{ где}$$

q_{20} – интенсивность дождя л/с на 1 га продолжительностью 20 мин. при $P = 1$, определяемая по черт. 1 СНиП;

n – показатель степени, определяемый по таблице 4 СНиП;

m_r – среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 4 СНиП;

P – период однократного превышения расчетной интенсивности, определяемый по таблице 5 СНиП;

γ – показатель степени, принимаемый по таблице 4 СНиП;

t_r – расчетная продолжительность дождя, мин., определяемая по формуле:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \text{ где}$$

t_{con} – время поверхностной концентрации, мин., определяемое по п. 2.16 СНиП;

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника, мин., определяемая по формуле:

$$t_{can} = 0,021 \sum \left(\frac{l_{can}}{V_{can}}\right), \text{ где}$$

l_{can} – длина уличных лотков, м;

V_{can} – расчетная скорость течения на участке, м/с (принимается по таблицам пособия Г.Л. Зака «Водостоки»);

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения, мин, определяемая по формуле:

$$t_p = 0,017 \sum \left(\frac{l_p}{V_p} \right), \text{ где}$$

l_p – расчетная длина участка, м;

V_p – расчетная скорость течения на участке, м/с (принимается по таблицам пособия Н.Ф. Федорова «Гидравлический расчет канализационных сетей»);

Расчетный расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевой сети определяется по формуле:

$$q_{cal} = \beta \times q_r, \text{ где}$$

β – коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима и определяемый по таблице 11 СНиП;

$$\beta = 0,65$$

q_{gon} – расход условно-чистых вод, протекающих по коллекторам дождевой канализации при отсутствии фактических данных на основании гидрогеологических условий и положений СН 496, принимается 0,1 л/с с 1 га площади водосбора.

Результаты гидравлического расчета коллекторов дождевой канализации сведены в таблицу 4.12.1.2

Таблица 4.12.1.2

Номер участка	Длина участка	Площадь, га			t _p мин	t _r мин	Расчетный расход, л/с				Диаметр, мм		Уклон, ‰	Примечание
		Прилегающая	Транзитная	Всего			q _r	q _{cal}	q _{gon}	Q	расчетный	принятый		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>Бассейн I, II, III, V, VI, VII . Северный район, северо-западная и восточная части Центрального района, Василровка.</u>														
Коллектор № 1.														
0-1	365	161,80	-	161,80	4,46	30,43	1218,38	670,11	16,18	686,29	850	850	3	
1-2	290	26,60	161,80	188,40	4,21	34,64	1312,56	721,91	18,84	740,75	900	900	2	Выпуск в р.Щербаковка через ОС-1
Коллектор № 2.														
0-1	575	88,97	-	88,97	9,87	35,27	613,18	337,25	8,90	346,14	700	700	2	
1-2	240	3,27	88,97	92,24	3,34	38,61	602,12	331,17	9,22	346,14*	700	700	3	
2-3	495	6,24	92,24	98,48	8,50	47,11	570,51	313,78	9,85	346,14*	700	700	2	
3-4	100	27,59	98,48	126,07	1,39	48,50	717,71	394,74	12,61	407,35	700	700	3	
4-5	620	10,95	126,07	137,02	8,64	57,14	706,98	417,12	13,70	430,82	700	700	3	
5-6	500	46,75	17,73 137,02	201,50	6,34	63,48	976,06	575,88	20,15	596,03	800	800	3	Подключение коллектора № 2' Выпуск в ручей через ОС-2
Коллектор № 2'.														
0'-1'	210	16,13	-	16,13	4,05	18,82	162,05	89,13	1,61	90,74	400	400	3	
1'-2'	185	1,60	16,13	17,73	1,00	19,82	172,68	94,97	1,77	96,74	400	400	36	Подключение к коллектору №2

* – принято по расходам вышележащего участка.

Очистные сооружения дождевой канализации

Расчет очистных сооружений дождевой канализации состоит из следующих разделов:

- определение расчетных расходов дождевых вод, поступающих на очистные сооружения;
- определение всех видов вод, поступающих на очистные сооружения;
- определение размеров очистных сооружений.

Определение объемов очищаемых поверхностных сточных вод

Определение размеров очищаемых сточных вод, направляемых на очистные сооружения, проведено по действующей инструкции по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод СН 496 – 77.

На очистные сооружения через распределительную камеру направляется наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий.

Дождевой сток, направляемый на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$Q = q_c \times \eta \times F, \text{ где}$$

q_c – интенсивность дождевого стока, л/с с 1 га; $q_c = 4,5$ л/с (п. 4.3, таблица 5 СН 496)

η – коэффициент, учитывающий неравномерность выпадения дождя по площади (таблица 4 СН 496);

F – площадь бассейна, га.

Результаты расчета дождевого стока, направляемого на очистные сооружения, сведены в таблицу 4.12.1.3

Таблица 4.12.1.3

№ п/п	Наименование	Площадь, га	η	Q		Очистные сооружения
				л/с	м ³ /с	
1	2	3	4	5	6	7
1	Бассейн I	188,40	0,97	822,37	0,82	ОС-1
2	Бассейн II	201,50	0,97	879,55	0,88	ОС-2

Расчет талых и мочных вод определяется, исходя из их среднегодового количества:

- талые воды:

$$W_m = 8 \times H_{в.с.} \times K_4, \text{ м}^3 \text{ с 1 га, где}$$

$H_{в.с.}$ - средний слой весеннего стока, мм, принят по справочному материалу (приложение 3 к СН 435); $H_{в.с.} = 18$ мм;

K_4 – коэффициент, учитывающий объем талых вод, направляемых на очистные сооружения (таблица 10 СН 496); $K_4 = 0,56$.

Таяние снега принято 15 дней = 180 часов = 648 000 сек.

- мочные воды: среднегодовое количество мочных вод принято 200 м³ с 1га в год (п. 4.12, СН 496).

Лето по климатическим данным - 3 месяца = 65 рабочих дней = 520 рабочих часов = 1 872 000 секунд;

- условно-чистые подземные воды приняты 0,1 л/с с 1 га (п.4.9 СН 496).

Расчетные расходы поверхностного стока, направляемого на очистные сооружения, сведены в таблицу 4.12.1.4:

Таблица 4.12.1.4

№ п/п	Наименование	ОС-1	ОС-2
1	Дождевой сток, м ³ /с	0,82	0,88
2	Талые воды, м ³ /с	0,023	0,025
3	Моечные воды, м ³ /с	0,020	0,022
4	Подземные воды, м ³ /с	0,019	0,020
	Итого расход, м ³ /с	0,882	0,947

Определение размеров очистных сооружений дождевой канализации

Для очистки сточных вод дождевой канализации предусматривается строительство очистных сооружений открытого типа – прудов-отстойников.

Размеры проточной части очистных сооружений определены по формулам:

$$\omega = \frac{Q_p}{V} ;$$

$$\omega = B \times h_{np};$$

$$l = V \times T_{отст} \times 3600;$$

$$L = l \times K_6, \text{ где}$$

Q_p – расчетный расход воды, м³/с;

V – скорость протекания воды в проточной части, м/с;

$T_{отст}$ – время отстоя воды, ч., принимаемое в соответствии с п. 3.5 СН;

$T_{отст} = 2$ ч (для прудов-отстойников);

ω – живое сечение проточной части, м²;

B – ширина проточной части, м;

h_{np} – глубина проточной части, м;

l – длина проточной части, м;

K_6 – коэффициент, учитывающий удлинение сооружения за счет успокоительной части, принятый 1,1;

L – общая длина проточной и успокоительной части, м;

$V = 0,01$ м/с (п. 4.16 СН).

Ширина проточной части или отдельных секций принята:

– для прудов-отстойников не более 40 м, (п.4.17).

Общая длина сооружения проверяется по формуле:

$$L = \alpha \times \frac{V_p}{u_{min}} * h_{np} , \text{ где}$$

u_{min} – скорость всплытия частиц нефтепродуктов, см/с (п.4.21 СН 496);

α – коэффициент (п.4.22 СН 496).

Результаты расчета размеров проточной части очистных сооружений сведены в таблицу 4.12.1.5:

Таблица 4.12.1.5

Номера очистных сооружений	Глубина проточной части, м	Ширина проточной части, м	Длина проточной и успокоительной части, м	Ориентировочная площадь, га	
				Зеркала прудов	Всего
1	2	3	4	5	6
ОС - 1	2,97	30	112	0,34	1,54
ОС - 2	2,71	35	102	0,36	1,56

Площадки очистных сооружений должны иметь искусственное освещение, подъездные дороги, должны быть озеленены и, в случае необходимости, иметь ограждения.

4.12.2 Осушение заболоченных территорий

На территории деревни заболоченные участки расположены на берегу оз.Анжалы и в северной части планируемой территории.

Осушение заболоченностей предусматривается подсыпкой грунта, а 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 подсыпаемой территории.

Перед засыпкой осуществляется предварительное осушение открытой осушительной сетью.

4.12.3 Благоустройство русла ручья

Планируемую территорию пересекает ручей.

Намечаемое проектом благоустройство его береговой полосы 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;
- заключение русла в трубы и бетонные лотки;
- организация набережной.

4.12.4 Благоустройство оз.Анжалы

В настоящее время оз.Анжалы не входит в границы планируемой территории, но для улучшения условий зоны рекреации проектом предусматриваются следующие инженерные мероприятия:

- расчистка водоема от мусора и наносов с углублением и планировкой дна;
- осушение заболоченных территорий;
- вертикальная планировка прилегающих к водоему территорий;
- ликвидация всех сбрасываемых недостаточно очищенных промстоков, аварийных сбросов канализации и поверхностных стоков с территории города в водоемы;
- организацию зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленение.

4.12.5. Организация мест массового отдыха

При формировании мест массового отдыха населения потребуется организация пляжей.

Необходимая площадь пляжей на расчетный срок составляет 0,61 га (определена в соответствии с указаниями СНиП 2.07.01-89*).

В инженерную подготовку территории пляжа включаются следующие работы: расчистка береговой полосы от существующей растительности, подсыпка песка для улучшения пляжной полосы, углубление и расчистка дна акватории пляжа от ила и грязи, устройство песчаного дна с уклоном 1-1,5%.

В комплекс мероприятий по обслуживанию отдыхающих на пляже входит водоснабжение, лечебно-медицинское обслуживание, спасательная служба, общественное питание.

Также организуются зоны кратковременного отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленением.

4.12.6. Восстановление нарушенных территорий

На планируемой территории имеются нарушенные территории. Настоящим проектом предусматривается формирование культурного ландшафта на восстанавливаемых территориях путем создания искусственного рельефа.

На территории проектируемой жилой застройки все отвалы, навалы, откосы, насыпи и карьеры ликвидируются.

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

Ориентировочные объемы работ по инженерной подготовке территории

№ п/п	Наименование мероприятий и видов работ	Единицы измерения	Объем работ
1	Устройство дождевой канализации	км	3,58
2	Устройство бетонных лотков	км	3,85
3	Строительство очистных сооружений дождевой канализации	объект	2
4	Подсыпка заболоченных территорий	га	37,47
5	Благоустройство русла ручья	км	0,69
6	Организация пляжей	га	0,61
7	Восстановление нарушенных территорий	га	12,23

Карта границ зон с особыми условиями использования территории

5. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ

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

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (функциональное назначение) **ТЕРРИТОРИИ** – установленное планировочной градостроительной документацией направление использования территории с учетом ограничений для осуществления определенных видов деятельности.

РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ – определенная планировочной градостроительной документацией совокупность ограничений и предпочтений, обуславливающих ее использование в соответствии с функциональным назначением.

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

Установленное функциональное назначение территории населенного пункта является юридическим инструментом обеспечения использования территории при осуществлении градостроительной деятельности в соответствии с целями, требованиями и основными направлениями градостроительного развития населенного пункта.

ТИПЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Зонирование территорий – один из основных результатов разработки планировочной градостроительной документации: распределение территории по ее назначению и связанным с ним ограничениям по освоению застройкой, транспортной и инженерно-технической инфраструктурами, по ее использованию для различных видов хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения, средоохраны.

Главной целью зонирования территории для градостроительства является поддержание баланса интересов распоряжающихся и пользующихся этой территорией граждан, местных сообществ и организаций. В соответствии с этой целью на территории населенного пункта устанавливаются следующие типы функционального назначения территорий:

- **РЕКРЕАЦИОННЫЕ**
ПАРКИ, СКВЕРЫ, БУЛЬВАРЫ
ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ ФИЗКУЛЬТУРЫ И СПОРТА
УЧРЕЖДЕНИЯ ОТДЫХА
- **ЖИЛЫЕ**
УСАДЕБНОЙ И КОТТЕДЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ
УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- **ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ**
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ЛЕЧЕБНЫЕ

- **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ**
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, КОММУНАЛЬНЫЕ
ОЗЕЛЕНЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЕ
- **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**
ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
- **ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**
ПОСЕЛКОВЫЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ

ГРАНИЦЫ ЗОН

Деление территории населенного пункта на зоны отражено на чертеже «Карта границ зон с особыми условиями использования территории», М 1:5000, исходя из проектных решений по преобразованию планировочной и архитектурно-пространственной структуры населенного пункта и соответственно функциональному назначению его территорий.

При определении границ зон учтены:

- основные структурные элементы населенного пункта (поселковые улицы и дороги, основные улицы в застройке, естественные границы и прочее);
- новые производственные территории в границах санитарно-защитных зон;
- границы и характер землепользований.

Вывод

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана деревни Григорьевка являются основой для последующей разработки «Карты градостроительного зонирования территории. Карты границ зон с особыми условиями использования территории» – базового юридического инструмента регулирования отношений по поводу использования, строительного обустройства земельных участков и иных объектов недвижимости в условиях рынка, составляющей части «Правил землепользования и застройки деревни Григорьевка».

Материалы «Функционального зонирования территории» позволяют путем разработки нормативно-правовых документов обеспечить:

- условия формирования населенного пункта в соответствии с перспективой его развития;
- баланс общественных интересов и частных инициатив;
- регулирование процесса землепользования, согласование интересов всех уровней;
- рациональное использование природных, экономических, рекреационных ресурсов и возможностей транспортной и инженерной инфраструктур;
- поддержание здоровья;
- сохранение природной среды.

В результате осуществления принятых архитектурно-планировочных решений, структура использования территории населенного пункта претерпит некоторые изменения:

- увеличение территории жилых зон;
- увеличение площади зеленых насаждений общего пользования;
- резервирование территории для размещения, при необходимости, предприятий малого бизнеса, предпринимательства и т. д.

Территория населенного пункта увеличивается с 80,0 до 454,4 га. Происходит присоединение земель сельскохозяйственного назначения площадью 307,6 га под развитие жилищного-гражданского строительства, создание производственной зоны, спортивно-оздоровительных зон и зон отдыха, а также включение в границы населенного пункта теплиц площадью 1,4 га и лесопилки площадью 2,4 га. Трансформация земель внутри проектируемого населенного пункта представлена в таблице 4.12.1.

Баланс территории

Таблица 4.12.1

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1.1	Общая площадь земель в границах населенного пункта	га	80,0	454,4
	в том числе территории:			
	- жилые	га	49,0	303,6
	из них: - усадебной и коттеджной	га / м ² на чел.	47,7/2385	299,0/586
	- объектов общего образования	га	1,3	4,6
	- общественно-деловые	га / м² на чел.	1,2/60	5,5/11
	- производственные	га	2,8	14,1
	в т.ч. озеленение санитарно-защитных зон	га	-	1,7
	- инженерной и транспортной инфраструктур	га	4,8	52,4
	- рекреационные	га	-	77,4
	зеленые насаждения общего пользования (парки, скверы, бульвары)	га / м ² на чел.	-	57,6/113
	учреждения отдыха	га	-	16,4
	спортивно-оздоровительные	-"	-	3,4
	-сельскохозяйственного использования	га	22,2	1,4
	-в т.ч.теплицы	га	-	1,4
1.2	Из общей площади земель :	га / %		
1.2.1	Территории общего пользования	-"	4,8/6	110/24
	из них: зеленые насаждения общего пользования	-"	-	57,6/13
	- улицы, дороги, проезды	-"	4,8/6	52,4/12

Карта территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера

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

6.1 ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Значительную долю чрезвычайных ситуаций природного характера составляют ситуации, вызванные неблагоприятными метеорологическими явлениями (сильный ветер, оказывающий повышенную ветровую нагрузку; ливневые осадки; метели со снежными заносами и значительной ветровой нагрузкой; град, оказывающий ударную динамическую нагрузку; сильные морозы, приводящие к температурным деформациям ограждающих конструкций, замораживанию и разрушению коммуникаций; грозы с электрическими разрядами и др.). Степень опасности природных процессов на территории д. Григорьевка оценивается по категории «умеренно опасные», сложность природных условий – по категории «простые» в соответствии с СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ

Пожары представляют опасность для населенных пунктов, расположенных смежно с лесными массивами. Охрана леса от пожаров – одна из первостепенных задач органов лесного хозяйства, в связи с чем необходимо усиление материально-технической базы пожарно-химических станций. Кроме того, проектом предусматривается устройство противопожарных расстояний между лесными массивами и застройкой деревни шириной не менее 15 м.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ

На территории муниципального района, а также на территории населенных пунктов возможны следующие метеорологические явления и процессы: ураганные ветры, снежные бураны, сильные осадки в виде дождя и мокрого снега, крупный град, заморозки и гололед.

Последствия данных явлений на экономику и окружающую среду:

- ураганный ветер – повреждение кровли жилых и производственных зданий;
- снежный буран – временная приостановка движения железнодорожного и автомобильного транспорта (нарушение условий жизнедеятельности населения на 6-12 часов);
- сильные осадки в виде дождя и мокрого снега – повреждение линий электропередач, нарушение условий жизнедеятельности населения на 6-8 часов;
- заморозки возможны на пониженных территориях, что может привести к гибели овощных культур, плодово-ягодных деревьев и кустарников в садоводческих товариществах.

6.2 ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Деревня Григорьевка отнесена к некатегорированным населенным пунктам, на ее территории отсутствуют категорированные объекты.

ПОТЕНЦИАЛЬНО-ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ

За расчетный период Генерального плана предусматривается размещение:

- объектов инженерного обеспечения (теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения);
 - производственных, коммунально-складских и транспортных предприятий.
- Развитие чрезвычайных ситуаций возможно в связи с:
- авариями на коммунально-энергетических сетях и сооружениях; взрывами в жилых и производственных зданиях;
 - возникновением взрывов, пожаров на потенциально-опасных объектах;
 - опасными происшествиями на транспорте: автодорожные аварии;
 - утечкой АХОВ при транспортировке.

6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

С точки зрения территориального развития населенного пункта и для повышения пожарной безопасности застройки Генеральным планом предусматриваются:

- разрывы между селитебной зоной и производственными, транспортными территориями – поселковыми улицами и дорогами, санитарно-защитными зонами;
- членение селитебной территории на локальные жилые образования, соединенные между собой зелеными пространствами;
- единая система озеленения территории;
- развитие жилищного фонда и сети культурно-бытового назначения. На территории населенного пункта необходимо разместить 2 СЭП, которые, по требованиям ИТМ ГО, должны быть обеспечены защитными сооружениями. Для оповещения населения о ЧС в населенном пункте необходимо установить 7 э/сирен, исходя из зоны действия одной электро-сирены 350-500 метров;
- обеспечение надежности газоснабжения развитием системы распределительных газопроводов высокого, среднего и низкого давления, выполненных по кольцевой схеме; тепло-, 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 населенного пункта; сети кольцевые;
- устройство 3х площадок-пирсов для забора воды на пожаротушение;
- строительство пожарного депо на 6 а/машин, обеспечит доступ пожарных машин до любой точки застройки при затратах времени следования не более 20 минут;
- оснащение населенного пункта учреждениями здравоохранения;
- дальнейшее развитие улично-дорожной сети со строительством улиц с усовершенствованным и твердым покрытием, обеспечивающей транспортное сообщение между жилыми, производственными и рекреационными зонами, а также

выходы на внешние направления; система УДС и транспорта направлена на повышение устойчивости функционирования населенного пункта, на организацию защиты населения, ввода подразделений РСЧС для спасательных, восстановительных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Технические

- развитие системы хранения и паркования автомобилей с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий;
- хранение пригодного автотранспорта предусматривается на территории Каслинского АТП;
- заправка индивидуального автотранспорта на существующих АЗС, расположенных вдоль федеральной автодороги М-5 «Урал», а также на проектируемой АЗС в коммунально-складской зоне с северной стороны населенного пункта, техническое обслуживание — на проектируемой СТО на 9 постов в северной коммунально-складской зоне рядом с проектируемой АЗС;
- хранение и обслуживание пассажироперевозок пригородного МПТ службами г.Касли;
- хранение и обслуживание грузового автотранспорта, осуществляющего перевозки потребительских и строительных грузов, в ведомственных автохозяйствах Каслинского муниципального района, а грузовых автомобилей, используемых для перевозки промышленных грузов, - на территориях предприятий, которым он принадлежит;
- теплоснабжение существующей и новой усадебной застройки от индивидуальных газоиспользующих отопительных аппаратов типа АОГВ и котлов малой мощности;
- централизованное теплоснабжение существующих зданий и сооружений соцкультбыта от отдельностоящей котельной мощностью 0,475 Гкал/час (с учетом её расширения на расчетный срок до 3,795 Гкал/час.);
- теплоснабжение объектов образования и рядом расположенных зданий и сооружений соцкультбыта от отдельностоящих котельных мощностью 0,226 Гкал/час, 0,284 Гкал/час с присоединением к проектируемой котельной мощностью 3,795 Гкал/час.;
- 100% обеспечение централизованным газоснабжением;
- пищеприготовление на бытовых газовых плитах;
- использование в качестве топлива котельных и индивидуальных отопительных установок жилого фонда природного газа, экологически чистого топлива.

Планировочные

- ✓ строительство 21,8 км новых улиц и дорог, в том числе: 9,5 км с капитальным покрытием, 12,3 км с усовершенствованным покрытием, реконструкция 8 км существующих улиц и 1,3 км участка существующей внешней дороги с западной стороны на продолжении ул. Ленина;
- ✓ капитальные покрытия проезжих частей на главных улицах, поселковых дорогах, основных улицах в жилой застройке, усовершенствованные покрытия проезжих частей на второстепенных улицах в жилой застройке, усовершенствованные или твердые покрытия — на проездах;

- ✓ качественное изменение существующих и сохраняемых улиц с расширением проезжих частей, устройством газонов и тротуаров там, где они отсутствуют;
- ✓ строительство котельной мощностью 0,475 Гкал/час (с учетом её расширения на расчетный срок до 3,795 Гкал/час) для обеспечения централизованного теплоснабжения существующих зданий и сооружений соцкультбыта в Центральном районе, котельных мощностью 0,226 Гкал/час, 0,284 Гкал/час для объектов образования и рядом расположенных зданий и сооружений соцкультбыта в Западном районе;
- ✓ строительство тепловых сетей протяженностью 2,6 км;
- ✓ строительство 7,2 км сетей высокого, среднего давления, ГРП, пунктов редуцирования газа у потребителей и сетей низкого давления.

Организационные

- х организация движения грузового транспорта по поселковой дороге вне жилых территорий с пропуском в застройке, по уличной сети только обслуживающего грузового транспорта;
- х размещение для постоянного хранения легкового индивидуального транспорта жителей индивидуального сектора на приусадебных участках;
- х временное хранение индивидуального транспорта на автостоянках у объектов соцкультбыта;
- х соблюдение графика выезда-въезда автомобилей;
- х установление нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу от двигателей автомобилей;
- х контроль за соблюдением нормативов выбросов объектов теплоэнергетики;
- х контроль токсичности выхлопных газов автотранспорта.
- х Источниками загрязнения атмосферы в период строительства и благоустройства территории деревни будут преимущественно строительная техника, автотранспорт. Все выбросы неорганизованные, временные, нерегулярные.
- х Учитывая временный характер выброса при осуществлении строительства и в связи с неопределенностью в режиме выброса в атмосферу в период строительства, оценка влияния на атмосферу с расчетами рассеивания проводится на стадии рабочего проектирования. Учет выбросов в атмосферу, в период строительства и отчетность проводится строительной организацией в установленном для данной категории источников порядке.
- х Воздействие Генплана д. Григорьевка с учетом осуществления названных мероприятий позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух.
- х Оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха с расчетом рассеивания выбросов вредных веществ необходимо выполнить на следующих стадиях проектирования.

7.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Технические

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих к ним внутримикрорайонных территорий и нормальные условия для движения транспорта;
- максимальное сохранение существующих дорожных покрытий на улицах;

- производство наименьшего объема земляных работ при максимальном сохранении естественного рельефа;
- застройка зданиями с полным инженерным обеспечением;
- 100% обеспечение жителей водой питьевого качества из подземных водозаборов;
- 100% охват жилого фонда населенного пункта централизованной канализацией.

Планировочные

- ✓ организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки территории и устройства развитой сети водостоков;
- ✓ отвод поверхностных стоков с территории деревни путем строительства системы дождевой канализации смешанного типа со сбросом в р. Щербаковка через ОС-1 и в ручей через ОС-2;
- ✓ строительство 2 очистных сооружений дождевой канализации;
- ✓ осушение заболоченностей подсыпкой грунта, улучшение гидрогеологической характеристики территории путем упорядочения и надлежащей организации стока поверхностных вод, повышения степени общего благоустройства территории, посадки влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемой территории;
- ✓ благоустройство русла ручья путём расчистки русла от мусора и наносов, углубления дна за счет удаления отложений, расчистки прибрежных территорий от свалок, мусора, сухостоя и остатков растительности, планирования, укрепления и озеленения прибрежных территорий, заключение русла ручья в трубы и бетонные лотки;
- ✓ благоустройство оз. Анжалы с расчисткой водоема от мусора и наносов с углублением и планировкой дна, вертикальной планировкой прилегающих к водоему территорий, ликвидацией всех сбрасываемых недостаточно очищенных промстоков, аварийных сбросов канализации и поверхностных стоков с территории деревни в водоемы, организацией зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленением;
- ✓ организация и инженерная подготовка пляжей площадью 0,61 га с расчисткой береговой полосы от существующей растительности, подсыпкой песка для улучшения пляжной полосы, углублением и расчисткой дна акватории пляжа от ила и грязи, устройством песчаного дна с уклоном 1-1,5%;
- ✓ организация зон кратковременного отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленением;
- ✓ формирование культурного ландшафта на восстанавливаемых территориях путем создания искусственного рельефа, ликвидация всех отвалов, навалов, откосов, насыпей и карьеров на территории проектируемой жилой застройки;
- ✓ строительство водозабора подземных вод производительностью 1100 м³/сут., водопроводной насосной станции II подъема, совмещенная со станцией УФ-обеззараживания, производительностью 90 м³/ч, резервуаров чистой воды общим объемом 600 м³;
- ✓ строительство сетей водоснабжения протяженностью 23,7 км;
- ✓ оборудование централизованной канализацией всей существующей и проектируемой застройки;
- ✓ строительство блока очистных сооружений производительностью 1000 м³/сут. на северной окраине дер. Григорьевка с выпуском очищенных сточных вод в р. Щербаковка;

- ✓ строительство 2 канализационных насосных станций для канализования районов нового строительства и существующей застройки, при невозможности отвода стоков самотеком;
- ✓ проектирование и строительство индивидуальных или местных систем канализации для объектов, которые должны быть канализованы в первую очередь (школа, административные здания);
- ✓ использование очистных сооружений естественной биологической очистки бытовых сточных вод (подземные поля фильтрации, фильтрующие колодцы, песчано-гравийные фильтры, фильтрующие траншеи) при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях, исключающих загрязнение водоносных горизонтов, для местных и автономных систем канализации;
- ✓ строительство самотечных и напорных канализационных сетей общей протяженностью 15,4 км.

Организационные

- х полное прекращение сброса неочищенных сточных вод;
- х обеспечение стабильной и безаварийной работы систем водоснабжения и водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений;
- х разработка проектов зон санитарной охраны для проектируемых скважин с определением размеров ЗСО II и III поясов и обеспечением для них специальных режимов;
- х соблюдение требований Водного кодекса, регламентирующих строительство и хозяйственную деятельность в пределах водоохранных зон, береговых и прибрежных полос поверхностных водных объектов;
- х благоустройство и восстановление территории, проездов после завершения строительства.

Соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос, зон санитарной охраны водоемов в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды в Генплане д. Григорьевка, соответствие бытовых сточных вод требованиям ПДК на сброс в систему канализации, допустимая загрязненность поверхностного стока, направляемого в дальнейшем на очистные сооружения, снижает до минимума негативное воздействие проектных решений на поверхностные воды.

Предварительная оценка загрязнения поверхностных и подземных вод позволяет сделать вывод, что уровень воздействия на поверхностные и подземные воды является допустимым.

Окончательная оценка уровня загрязнения поверхностных и подземных вод будет выполнена на следующих стадиях проектирования.

7.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Технические

- выполнение строительных работ с учетом минимального нарушения почв;
- снятие и использование верхнего плодородного слоя земли.

- реконструкция и модернизация деревообрабатывающего производства (в т. ч. развитие профильных направлений: производство мебели, столярных изделий и пр.);
- развитие производств потребительских товаров, развитие предприятий малого бизнеса, предпринимательства, как наиболее гибких в плане изменения технологии и ассортимента выпускаемой продукции, в первую очередь, предприятий пищевой и легкой промышленности;
- расширение сферы услуг.

Планировочные

- ✓ увеличение территории населенного пункта с 80,0 до 454,4 га;
- ✓ размещение новых промплощадок с учетом розы ветров: на севере в Западном планировочном районе и с восточной стороны в Центральном планировочном районе (за границами населенного пункта);
- ✓ рекультивация свалки, расположенной в западной части д. Григорьевка;
- ✓ присоединение земель сельскохозяйственного назначения площадью 307,6 га под развитие жилищного-гражданского строительства;
- ✓ создание производственной зоны, спортивно-оздоровительных зон и зон отдыха, а также включение в границы населенного пункта теплиц площадью 1,4 га и лесопилки площадью 2,4 га;
- ✓ строительство 21,8 км новых улиц и дорог, в том числе: 9,5 км с капитальным покрытием, 12,3 км с усовершенствованным покрытием, реконструкция 8 км существующих улиц и 1,3 км участка существующей внешней дороги с западной стороны на продолжении ул. Ленина;
- ✓ капитальные покрытия проезжих частей на главных улицах, поселковых дорогах, основных улицах в жилой застройке, усовершенствованные покрытия проезжих частей на второстепенных улицах в жилой застройке, усовершенствованные или твердые покрытия — на проездах;
- ✓ качественное изменение существующих и сохраняемых улиц с расширением проезжих частей, устройством газонов и тротуаров там, где они отсутствуют;
- ✓ осушение заболоченностей подсыпкой грунта, улучшение гидрогеологической характеристики территории путем упорядочения и надлежащей организации стока поверхностных вод, повышения степени общего благоустройства территории, посадки влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемой территории;
- ✓ формирование культурного ландшафта на восстанавливаемых территориях путем создания искусственного рельефа, ликвидация всех отвалов, навалов, откосов, насыпей и карьеров на территории проектируемой жилой застройки.

Организационные

- х организация санитарных и санитарно-защитных зон предприятий;
- х организация санитарной очистки улиц, сбора и удаления мусора и бытовых отходов по плано-регулярной системе посредством вывозных контейнеров;
- х вывоз и складирование твердых коммунальных отходов на полигон ТБО, намеченный к размещению как вариант в районе с. Тюбук, в соответствии с Генеральной схемой очистки Каслинского муниципального района;
- х строительство объекта хранения, переработки и утилизации ТБО;
- х селективный сбор мусора с проектируемой территории;
- х установление нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- х контроль за нормативом образованием отходов;

- x контроль за загрязнением почв.

Принятые решения по сбору и передаче отходов позволят свести к минимуму загрязнение почв. Окончательная оценка уровня загрязнения почв выполняется на следующих стадиях проектирования.

7.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Наибольшая эффективность сохранения природной среды, в процессе освоения территорий - создание непрерывной системы озелененных пространств населенного пункта, взаимосвязь с окружающими природным окружением.

- четкое функциональное зонирование территории, высокий уровень благоустройства с целью повышения устойчивости природных элементов к антропогенным нагрузкам;
- выявление планировочной значимости озера, формирование территорий для создания организованных мест отдыха населения на берегу водного объекта;
- создание системы зеленых насаждений общего использования различных уровней;
- создание озелененных санитарных разрывов между жилыми и производственными территориями;

Намечаемая застройка деревни не окажет влияния на животный мир и среду обитания в районе строительства. Проектируемый объект не является препятствием для миграции диких и перемещения сельскохозяйственных животных.

Проектируемое строительство не нарушает флору и фауну территории, на которой намечается его размещение. Не предполагается осушение территории, прокладка дорог и линий коммуникаций, вырубка лесов и изменение характера землепользования территории размещения объекта и прилегающих земель. Гидрологический режим водных объектов, параметры поверхностного стока, шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий, могущие повлиять на растительность и животный мир, остаются без изменений.

Реализация Генплана не изменяет флористического разнообразия растительности на рассматриваемой территории.

7.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Осуществление намеченных проектом мероприятий дает следующие результаты:

- увеличение жилищного фонда с 13,3 до 251,8 тыс. м² общей площади;
- изменение структуры жилищного фонда в сторону увеличения комфортного жилья;
- достижение нормативных показателей обеспеченности учреждениями социально-гарантированного уровня обслуживания (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные учреждения, поликлиника);
- повышение уровня разнообразия доступных для населения мест приложения труда за счет расширения, в т. ч. нового строительства, коммерческо-деловой и обслуживающей сферы;
- создание развитой и многопрофильной социальной инфраструктуры, за счет строительства комплексных центров обслуживания населения с культурно-досуговыми, торгово-развлекательными и бизнес-центрами в их составе, строительства физкультурно-спортивных и оздоровительных центров;

- развитие рекреации и сферы отдыха, за счет обустройства набережных, пляжей, создания парков и зон организованного массового отдыха людей;
- в конечном итоге, повышение качества жизни и развитие человеческого потенциала.

7.6 РЕЗЮМЕ

Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные Генпланом д. Григорьевка, соответствуют требованиям природоохранного законодательства России с учетом существующих и прогнозируемых экологических последствий намечаемой деятельности.

При разработке обоснований выбора варианта было уделено соответствующее внимание минимальному нарушению экологических условий, учету отрицательного воздействия на окружающую среду, возникающего при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на рассматриваемой территории.

По результатам проведенной работы, процесс застройки населенного пункта и эксплуатация объектов на его территории, при соблюдении проектных решений, не приведет к необратимым изменениям в природной среде, не представляет угрозы для здоровья человека и обеспечивает повышение качества его жизни.

8. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Таблица 8.1

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
ТЕРРИТОРИЯ				
1.	Общая площадь земель в границах поселка, в т. ч. территории:	га	80,0	454,4
1.1	- жилых зон	га	49,0	303,6
1.2	- общественно-деловых зон	га	1,2	5,5
1.3	- производственных зон	га	2,8	14,1
1.4	- зон инженерной и транспортной инфраструктуры	га	4,8	52,4
1.5	- рекреационных зон	га	-	77,4
1.6	- зон сельскохозяйственного использования	га	22,2	1,4
2.	Из общей площади земель поселка:	га		
2.1	- территории общего пользования	га	4,8	110
НАСЕЛЕНИЕ				
3.	Численность населения	тыс. чел.	0,2	5,1
ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД				
4.	Жилищный фонд населенного пункта, всего, в том числе:	тыс.м ² общ. площади	13,3	251,8
4.1	усадебные	тыс.м ² общ. площади	13,3	251,8
5.	Объем строительства, всего, в том числе:	тыс.м ²	238,5	
6.1	усадебные	тыс.м ² общ. площади	238,5	
ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ				
7.	Детские дошкольные учреждения – всего/1000чел.	мест	415/81	
8.	Общеобразовательные школы – всего/1000 чел.	мест	820/160	
9.	ФАП– всего/1000 чел.	посещений в смену	95/18,6	
10.	Магазины – всего/1000чел.	м ²	1530/300	
11.	Спортивные залы –	м ² общ.	1850/363	

	всего/1000чел.	площади	
12.	Культурно-досуговые центры – всего/1000чел.	мест	360/70
ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
13.	Протяженность УДС, всего, из них:	км	8,0
13.1	- поселковые дороги	км	-
13.2	- главная улица	км	1,7
13.3	- улицы в жилой застройке	км	6,3
14.	Плотность УДС/магистральной сети (главных улиц и поселковых дорог)	км/км²	-
15.	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями	а/м на 1000 жителей	-
ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
16. Водоснабжение			
16.1	Водопотребление – всего, в т. ч.	м ³ /сут.	1332
-	на хоз-питьевые нужды	м ³ /сут.	1077
16.2	Среднесуточное водопотребление, в т. ч.	л/сут. на чел.	226
-	на хоз-питьевые нужды	л/сут. на чел.	176
16.3	Протяженность водопроводных сетей (в пересчете на 1 нитку)	км	23,7
17. Водоотведение			
17.1	Расчетное количество сточных вод	м ³ /сут.	1028
17.2	Протяженность канализационных сетей (в пересчете на 1 нитку)	км	15,4
18. Электроснабжение			
18.1	Электрическая нагрузка, в т. ч.	мВт	3,9
-	на новое жилищно-гражданское строительство	мВт	3,7
19. Теплоснабжение			
19.1	Потребление тепла	млн. Гкал/год	0,104
19.2	Протяженность сетей	км	2,6
20. Газоснабжение			
20.1	Потребление газа	млн. м ³ /год	13,77
20.2	Протяженность газопровода	км	7,2
ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ			
21.	Устройство дождевой канализации	км	3,58

22.	Устройство бетонных лотков	км	3,85
23.	Насосная станция	объект	1
24.	Строительство очистных сооружений дождевой канализации	объект	2
25.	Подсыпка заболоченных территорий	га	37,47
26.	Благоустройство русла ручья	км	0,69
27.	Организация пляжей	га	0,61
28.	Восстановление нарушенных территорий	га	12,23

ДОКУМЕНТАЦИЯ