

# Генеральный план (корректировка) с. Кременкуль Том 1

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

(материалы по обоснованию проекта Генерального плана)

Заказчик: Администрация Сосновского муниципального района



Директор К.В. Кугаевский

Главный архитектор проекта К.В. Кугаевский

Главный инженер проекта А.В. Бодрягин

## СОСТАВ ПРОЕКТА

### А. Пояснительная записка

**Том 1.** с. Кременкуль. Генеральный план (корректировка). Пояснительная записка. **Том 2.** с. Кременкуль. Генеральный план (корректировка). Основные положения

### Б. Графические материалы:

Общий заголовок для всех чертежей:

#### с. Кременкуль. Генеральный план (корректировка).

- подзаголовки чертежей и схем:

1. Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон, М 1:10000
2. Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура), М 1:10000
3. Карта планируемого размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура), М 1:10000
4. Карта инженерного благоустройства территории, М 1:10000
5. Карта границ населенного пункта. Карта функциональных зон населенного пункта, М 1:10000
6. Карта границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:10000
7. Территории, подверженные риску возникновения ЧС природного и техногенного характера, М 1:10000

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект выполнен по заказу администрации Сосновского муниципального района в соответствии с:

Постановление Главы Сосновского муниципального района Челябинской области № 4515 от 29.07.2014 г. «О корректировке Генерального плана села Кременкуль Сосновского муниципального района Челябинской области»;

Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ (редакция от 31.12.2014);

Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим:

- основные направления развития, преобразования территории села с учетом особенностей социально-экономического развития, природно-климатических условий, перспективной численности населения;

- зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон;

- меры по защите территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- предложения по развитию инженерной, транспортной и социальной инфраструктур; сохранению, восстановлению и развитию природно-ландшафтного комплекса; улучшению условий проживания населения на проектируемой территории;

- градостроительные требования к экологическому и санитарному благополучию;

- территории резерва для развития села;

- 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, нормальные жилищные условия, соответствующий уровень развития здравоохранения, образования, культуры, рекреации, улучшения состояния экологии, безопасности жизни и т. д.)

Исходя из вышеизложенного, основная цель работы - разработка социальноориентированного градостроительного документа - Генерального плана, реализация которого предполагает формирование благоприятной среды жизнедеятельности.

Генеральный план разработан в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиПами и СанПиНами в области градостроительства.

Разработка проекта основывается на комплексе исходных материалов законодательного, проектного и нормативного характера, статистических данных, данных управлений администрации Сосновского муниципального района, администрации Кременкульского сельского поселения.

Основные из них:

-Стратегический план развития Сосновского муниципального района до 2020 г.

(Администрация Сосновского муниципального района);

-Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года, утвержденная постановлением Законодательного собрания Ч/О, № 890 от 25.10.07 г;

Корректировка схемы территориального планирования Сосновского муниципального района (институт «Челябинскгражданпроект», 2014 г., решение Собрания депутатов №729 от 19.02.2014 г.).

В проекте рассмотрены основные предпосылки, пути обеспечения архитектурнопланировочными средствами устойчивого социально-экономического состояния села. Расчетные сроки проекта: Исходный год - 2015 г.

I очередь-2020 г.

Расчетный срок - 2035-2040 годы.

Генеральный план является основой для комплексного решения вопросов инженерного и транспортного обустройства территории, социально-экономического развития села, охраны окружающей среды; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовую режим использования территориальных зон и земельных участков; для последующей разработки целевых программ; определения зон инвестиционного развития

Целью корректировки генерального плана села Кременкуль является включение в его границы новых территорий.

## 1. СЕЛО КРЕМЕНКУЛЬ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ

Село Кременкуль расположено в центральной части Сосновского муниципального района на берегу озера Бол. Кременкуль. в 35 км к юго-востоку от районного центра - с. Долгодеревенское, в 6 км к западу от областного центра - г. Челябинска. Ближайшая ж/д станция - ст. Шагол на железнодорожной линии Челябинск - Кыштым - Екатеринбург. Западнее села проходит автодорога областного значения «Обход г. Челябинска», севернее села - областная автодорога общего пользования Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района. Кременкуль - административный центр Кременкульского сельского поселения, в составе которого 11 сельских населенных пунктов: с. Кременкуль, дер. Альмеева, с. Большие Харлуши, дер. Костыли, дер. Малиновка, дер. Малышево, дер. Мамаева, дер. Осиновка, поселки Садовый, Северный и Западный.

## 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

### 2.1 Климатическая характеристика

Климат резко континентальный со значительными колебаниями сезонных месячных и суточных температур, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Зимой континентальный воздух сильно охлаждается под снегом. Средняя температура января 15,4°C, абсолютный минимум -52°C.

Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля +23,8°C, абсолютный максимум +39°C. Лето характерно солнечной теплой, нередко жаркой сухой погодой, которая чередуется с короткими дождливыми периодами. Возможны бездождевые периоды, нередко длительные, когда наступает засуха и отмечаются суховеи.

Весна начинается в конце марта и заканчивается в середине мая, при этом на фоне общего потепления наблюдаются возвраты холодов, обусловленные влиянием арктических циклонов, последние заморозки могут наблюдаться в конце мая. Продолжительность безморозного периода- 125 дней.

Осенний период начинается в середине сентября, характеризуется понижениями температуры, первыми заморозками. Осадки в осенний период имеют обложной характер и малую интенсивность.

Первое появление снежного покрова приходится на начало октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, разрушается - во второй декаде апреля.

Высота снежного покрова достигает 0,46 м, запас воды в снежном покрове - 72 мм.

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. Среднее многолетнее количество осадков составляет 436 мм, из них 30% приходится на зимний период. Максимум осадков наблюдается в июле, минимум - в феврале.

Ветровой режим характеризуется преобладанием северо-западных ветров в летний период и юго-западных ветров в зимний период. Летом ветры неустойчивы по направлению.

Среднегодовая скорость ветра 4,6 м/с.

Максимальная глубина промерзания почвы 190 см.

По схеме климатического районирования для градостроительства, территория села Кременкуль расположена в IV климатическом подрайоне.

### 2.2. Рельеф и геологическое строение

В геоморфологическом отношении территория района представляет собой пенепленизированную холмисто-увалистую равнину. Разделяющие холмы и увалы пространства имеют характер пологих ложбин, которые местами заболочены.

В геологическом строении села принимают участие отложения четвертичного и палеогенового возраста, элювиальные образования мезозоя и коренные породы протерозоя.

Коренные породы почти повсеместно перекрываются четвертичными отложениями, мощность которых редко превышает 10-15 м.

Четвертичные отложения представлены техногенными, аллювиальными отложениями, а также почвенным слоем.

*Техногенные образования* представлены смесью глины и почвы, а также щебнем, являющимся наполнителем и покрытием автомобильных дорог.

*Почвенный слой* представлен суглинками черного цвета с корнями травянистой растительности. Почва имеет повсеместное распространение. Мощность ее колеблется в пределах от 0,2 до 0,7 м.

*Аллювиальные отложения* представлены глинами.

*Глины буровато-серого, светло-серого (иногда и коричневого) цвета*, местами с тонкими прослоями мелкозернистого песка имеют повсеместное распространение. Мощность глин изменяется от 0,5 до 2,5 м.

В акватории озера глины иловатые.

Отложения палеогена представлены глинами прослоенным линзами песком.

*Глины* от бурых до светло-серых имеют повсеместное распространение и залегают под четвертичными отложениями.

В прослоях и линзах *пески* по зерновому составу относятся к пылеватым, мелким и гравелистым. Мощность линз песков изменяется от 0,7 до 2,9 м.

Образования мезо-кайнозоя.

*Образования мезо-, кайнозоя* представлены дресвянистыми буровато-серыми суглинками и дресвой. Встречены они на глубинах от 0,3 до **5,1** м. Вскрытая мощность суглинков изменяется от 0,9 до 3,3 м, мощность дресвы составила **1,1м**.

*Образования пачеозоя* представлены сильно выветрелыми и сильнотрещиноватыми гранитами буровато-серого цвета. Вскрыты граниты на глубине 4 м.

Озёрно-болотные отложения отмечаются в береговых частях озёр, понижениях в рельефе, где они представлены илами, глинами, торфом, сапропелем, мощностью 0,5-4,0 м.

### 2.3. Гидрология

Озера планируемой территории расположены на Восточно-Уральской равнине, занимающей переходное положение от Уральских гор к Западно-Сибирской низменности.

Водосборы озер сложены морскими палеогеновыми и неогеновыми отложениями, которые состоят из континентальных песчано-глинистых осадков. Повсеместно распространены выщелоченные черноземы. Леса на водосборе расположены небольшими участками, встречаются заболоченные массивы.

Озеро Большой Кременкуль - бессточное с естественным водным режимом. По происхождению озерной котловины принадлежит к водно-эрозионному типу. Озеро овальной формы, береговая линия развита слабо. Водосбор сложен морскими палеогеновыми и неогеновыми отложениями, которые состоят из континентальных песчано-глинистых осадков. Берега пологие, заболоченные. Увеличение глубины постепенное, дно ровное, покрыто иловыми отложениями. На расстоянии 250-300 метров от берегов в разных точках измерений глубина озера доходит до максимума. Зато в сторону центра озера его глубина равномерно выравнивается до 5 м 70 см.

Таким образом, параллельно берегам под водой озера тянется донный желоб. Он имеет эллипсообразную, округлую форму. Ширина желоба меняется на **всем** протяжении. Середина озера, расположенная выше желоба, представляет собой ровную твердую платформу, плато. Показатели глубины здесь строго стабильны.

Наличие в центре озера дна, ровного как стол, и глубокого желоба-кольца параллельно берегам говорит о круговом движении водных масс этого водоема. При этом движении частицы ила и песка периодически вымываются потоком течения. Это своеобразная река в озере.

Отметки озера Бол. Кременкуль на период обследования: - июнь 2007г.- 260,95 м БС; - январь 2008г.- 260,75 м БС.

В 2008г. ООО «НИЭП» был выполнен рабочий проект «Строительство сооружений по понижению уровня озер Большой и Малый Кременкуль в Сосновском муниципальном районе Челябинской области».

По результатам гидрологических и воднобалансовых расчетов был установлен режим работы озера Бол. Кременкуль в современных условиях и на перспективу после осуществления проектируемых мероприятий по понижению уровней.

Основные морфометрические показатели озера Бол. Кременкуль: современный уровень  $H = 260,75$  м БС  $W = 14,87$  млн.  $m^3$   $F = 4,4$  км<sup>2</sup> проектный уровень  $H = 258,70$  м БС  $W = 7,18$  млн.  $m^3$   $F = 3,12$  км<sup>2</sup>

Озеро Шипейка - небольшое сильно заболоченное озеро в северной части села Кременкуль.

### 2.4. Гидрогеологические условия

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

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

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

Подземные воды не могут полностью удовлетворить село водой хозяйственного назначения, в связи с чем в дальнейшем водообеспечение планируется за счет поверхностных вод.

### 2.5. Инженерно-геологическое районирование

В инженерно-геологическом отношении территория изучена слабо.

Инженерно-геологические условия рассматриваемой территории определяются геоморфологическими особенностями, литологическим составом пород, слагающих территорию, гидрогеологическими условиями и физико-геологическими процессами.

Территория села расположена на предгорной равнине восточного склона Урала, представляющей собой пенепленизированную

холмисто-увалистую равнину.

В геологическом строении принимают участие осадочные метаморфические и интрузивные породы палеозоя, перекрытые с поверхности четвертичными элювиально-делювиальными осадками мощностью, редко превышающей 10 метров.

Элювиальные дресвяные суглинки способны в значительной степени снижать свои прочностные свойства под влиянием агентов физического выветривания и являются сильноразмокаемыми и размываемыми, в силу чего в бортах незакрепленных откосов подвержены оплыванию и обрушению.

Грунтовые воды залегают на глубине более 4,0 м от поверхности земли, однако в понижениях рельефа на отдельных участках отмечается высокое стояние уровня грунтовых вод (менее 2,0 м).

По показателю pH грунтовые воды обладают слабой степенью агрессивности к бетону марки W4 по проницаемости и средней степенью агрессивности по отношению к металлическим конструкциям.

Основанием фундаментов сооружений будут служить элювиально-делювиальные суглинки, супеси, щебень, дресва и различные коренные породы - граниты, гранодиориты, известняки и др.

Указанные выше грунты основания обладают высокой несущей способностью, вполне достаточной для любого вида гражданского строительства.

Физико-геологические явления в районе выражены в виде заболачивания.

Болота небольшие, мощность торфа, как правило, не более 1,0-2,0 м.

Освоение заболоченных территорий влечет за собой комплекс мероприятий по инженерной подготовке (осушение, понижение уровня грунтовых вод и прочее).

## 2.6. Полезные ископаемые

По материалам филиала по Челябинской области ФГУ «ТФИ по Уральскому федеральному округу», 2007 г., на территории села и в его окрестности расположены:

-месторождение строительного песка - Малышевский участок. Запасы месторождения утверждены ТКЗ в 2006 г, предприятие недропользователь - ООО СМК.

### Выводы:

1. Природные условия не налагают особых ограничений на планировочную организацию села.

2. Основная часть территорий села и его окрестности пригодны для застройки.

## 3. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Для положительного решения задач выбора направлений территориального развития (преобразования территорий) села, 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, водные объекты; расположение села в 6 км от миллионного города - г. Челябинска, что предполагает вовлечение села в сферу его влияния, интересов;

наличие территориальных ресурсов как для дальнейшего развития села, так и для размещения рекреационных комплексов.

Наряду с этим, сдерживающими развитие села моментами являются:

-комплекс проблем, связанных с экономикой и занятостью населения;

-недостаточный уровень развития социальной инфраструктуры и благоустройства.

### 3.1 ТЕРРИТОРИЯ

К моменту разработки генерального плана жилая застройка села частично сформировалась. Фактически, территория села составляет 234 га. в том числе застроенная территория -

203,8

га (87,1%), не застроенные пространства занимают 30,2га (12,9% от всей площади). Состав земель: территории жилых зон - 95,6 га (40,9%), общественно-деловых - 1,3 га (0,6%); производственные территории - 35,2 га (15%), территории инженерных и транспортных инфраструктур - 64,2 га (27,4%), рекреационные - 25 га (10,7%) и иные - 12,7 га (5,4%).

Анализ современного использования территории села и его окрестностей позволяет сделать вывод о наличии значительных площадей природного ландшафта, благоприятных для жилищно-гражданского строительства, в южном направлении, за оз. Большой Кременкуль и автомобильной дорогой, соединяющей автодорогу «Обход г. Челябинска» через п. Северный с Западным шоссе г. Челябинска.

### 3.2 НАСЕЛЕНИЕ

Численность населения с. Кременкуль составляет 2,7 тыс. чел. На расчетный срок прогнозируется увеличение численности до 17,7 тыс. чел. Рост населения обусловлен, в основном, ожидаемым притоком жителей из г. Челябинска, вследствие сложившегося, за последние годы, устойчивого желания людей проживать в собственном индивидуальном доме по принципу - «работа в мегаполисе, а жизнь в пригородной зоне», учитывая территориальную близость с. Кременкуль к г. Челябинску и местам приложения труда и автомобильной дороге, соединяющей автодорогу «Обход г. Челябинска» через п. Северный с Западным шоссе г. Челябинска. Владельцы земельных участков СНТ «Зеленый мыс» в расчете не учитываются, т.к. предполагается временное пребывание на садовых участках.

### 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 села:

- территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зоны подтопления-затопления паводковыми водами,

- территории нарушенные, заболоченные);

- защитные и санитарно-защитные зоны;

- специальные зоны (взрывоопасные, противопожарные, охранные зоны коммуникаций и сооружений);

- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы общего пользования;

- зоны санитарной охраны источников водоснабжения, водопроводных сооружений, санитарно-защитные полосы водоводов.

Указанные ограничения приведены на чертеже «Кара объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон», М 1:10000. Исходя из интересов охраны окружающей среды, не допускается размещение застройки:

- в санитарно-защитной полосе водоводов;

- на территориях, подверженных воздействию чрезвычайных ситуаций природного и - техногенного характера;

- в специальных зонах (взрывоопасные, противопожарные, охранные зоны коммуникаций и сооружений).

Отображение границ ориентировочного размера санитарных, защитных, санитарнозащитных зон (по СП, СНиП, СанПиН) от объектов до жилой застройки:

- ширина санитарного разрыва в/в ЛЭП-10 кВ - по 10 м в обе стороны от крайних проводов;

- ширина охранной зоны магистрального водовода - 10 м в сухих грунтах и 50 м в мокрых грунтах по обе стороны;

- ширина зоны санитарной охраны водопроводных сооружений - 100 м;

- ширина охранной зоны газопроводов высокого давления: от ГРС до ГРП - по 10 м в обе стороны от газопроводов;

- ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы оз. Бол. Кременкуль -50 м, береговой полосы общего пользования - 20 м;

- ширина санитарно-защитной полосы областной автодороги - 100 м; - ширина придорожной полосы от полосы отвода областной а/дороги - 75 м; - ширина санитарно-защитной зоны:

- от канализационных очистных сооружений - 150 м;

- от очистных сооружений дождевой канализации - 100 м;

- от кладбища - 50 м;

- от коммунальных и промышленных предприятий - от 50 до 100 м в зависимости от характера производства.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Комплексная оценка антропогенных и природных факторов позволяет учесть их влияние на качество природной и создаваемой градостроительной среды и прогнозировать возможное улучшение условий при застройке территории и ее эксплуатации.

Эколого-градостроительные требования к застройке и реконструкции территории, выдвинутые в Генеральном плане села, являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ села.

### 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 села в жилищном строительстве, в социальной, инженерно-транспортной инфраструктурах (с учетом возможного расселения жителей соседа-миллионника в данном населенном пункте);

- 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 туристской инфраструктуры, рекреационных объектов;

- осуществление мероприятий по повышению уровня санитарного, экологического состояния села, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, рекультивации нарушенных территорий.

## 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

### 4.1. ПЛАНИРОВОЧНАЯ И АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА СЕЛА

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

Организирующей основой пространственной среды является взаимодействие природноэкологического 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 составляют природные ландшафты, водные объекты, лесные массивы.

Общественный центр, система транспортных магистралей, главных улиц, площадей, градостроительных узлов и примагистральных территорий образуют урбанизированный планировочный и архитектурно-пространственный каркас.

## Существующее положение

Для планировочной структуры характерно:

-компактная форма плана, определяющая кратчайшие внутренние связи;

-территориальная близость областного центра - г. Челябинска (6 км от городской черты);

-примыкание территории с северной и западной сторон к автодорогам областного значения (Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района, в том числе транспортная развязка 4,23 километра на пересечении с автодорогой Обход города Челябинска, в том числе транспортная развязка 1,772 километра на пересечении с автодорогой Долгодеревенское - Аргаяш - Кузнецкое - Кыштым, западное полукольцо «Обход г. Челябинска»);

-прохождение, южнее озера Б. Кременкуль, автодороги, по которой осуществляется въезд в областной центр через п. Шершни; значительный территориальный резерв развития в южном направлении;

-основной селитебный массив расположен на северном, северо-западном берегу озера Большой Кременкуль;

-замкнутость планировки основного селитебного массива, не выявлены основные композиционные оси;

-планировочная отчужденность основного природного элемента - озера Большой Кременкуль, отсутствие организованных мест отдыха населения на берегу озера;

-населенный пункт имеет сформированный центр, нерегулярную планировочную сетку усадебной застройки;

-размещение промышленных и коммунальных объектов в жилой застройке; - отсутствие организованных санитарно-защитных зон.

Главной улицей является улица Ленина, с уже сложившейся линейной композицией улицы, сформированной зданием сельской администрации, общеобразовательной школой, жилыми и общественными зданиями, а также входной группой стадиона.

Зеленые насаждения общего пользования представлены сквером по улице Ленина, бульваром, а также лесами с западной стороны от массива существующей застройки. **Проектное решение**

Село Кременкуль, в соответствии со «Схемой территориального планирования Сосновского муниципального района», входит в архитектурно-планировочную структуру района, как новое градообразование пригородной зоны города Челябинска.

Новые средства связи, транспорта, новые представления и требования к качеству жизни и средовому окружению, которые не может предоставить город в полном объеме, создают предпосылки для формирования более динамичной планировочной системы пригородной зоны, сочетающей как природоохранные, рекреационные функции, так и жилые, появление качественно нового типа жилой застройки в природном окружении.

Дальнейшее совершенствование и развитие планировочной структуры села Кременкуль решается с целью оптимальной организации основных функциональных зон, включения природно-ландшафтных факторов в формировании архитектурной среды и сохранения устойчивой связи с природным окружением, снижения отрицательных последствий хаотичного развития территорий.

Территория населенного пункта формируется путем дальнейшего развития уже существующих селитебных территорий, значительного развития территорий села в южном направлении путем создания природно-селитебных жилых комплексов и делится на два планировочных района: Северный и Южный. Северный планировочный район продолжает развиваться как центр населенного пункта, ведущий в культурном и административном отношении. Преобразование планировочной структуры предполагает:

-развитие населенного пункта как сложной пространственной структуры селитебных территорий, состоящей из основного планировочного ядра и жилых массивов свободной планировки среди лесов в Южном планировочном районе;

-развитие системы социальной инфраструктуры в каждом планировочном районе;

-развитие транспортной структуры в южном направлении, что позволит обеспечить необходимую целостность планировочной структуры, динамичное равновесие всех её элементов, объединить в новое композиционное целое;

-реконструкция территорий производственной зоны с целью использования территориального ресурса для размещения нового многоэтажного строительства и общественной застройки в центральном планировочном ядре села;

организация коммунально-коммерческой зоны в западной части села, на въезде в село с автодороги «Обход г. Челябинска»;

-сохранение усадебной застройки и размещение новой - за счет упорядочения существующих кварталов и на свободных территориях;

-создание в структуре села системы зеленых насаждений: развитие озеленения различного назначения - парка, скверов, бульваров, зеленых насаждений магистральных улиц, озеленения и благоустройства прибрежных территорий озер Шипейка и Большой Кременкуль; организация на базе озера Шипейка парковой зоны, включение её в структуру развивающегося центра;

-организация прибрежной территории озера Бол. Кременкуль: создание набережных, парковых комплексов, благоустроенных пляжей, планировочное выделение наиболее выразительных видовых точек, позволяющих любоваться массивами зелени, и застройкой, обрамляющих обширную светлую гладь озера;

-создание санитарно-защитных зон для снижения отрицательного воздействия предприятий и повышения комфортности микроклимата села;

-формирование единой селитебно-природной зоны в Южном планировочном районе путем создания линейной структуры

селитебных территорий вдоль проектных магистралей, окруженных лесными массивами. улучшение условий передвижения населения и связи всех частей населенного пункта, выявление основных направлений путем создания системы магистральных улиц и дорог, существующих и проектных.

В основу композиции застройки заложена идея преодоления замкнутости архитектурно-планировочного пространства, выявление сложившихся осей общественно-деловой активности, развитие их, руководствуясь принципом открытости внешним факторам. Архитектурно-планировочная композиция застройки строится на взаимодействии планировочных осей - магистральных автодорог, селитебного массива застройки, открытого пространства водной глади озера Большой Кременкуль.

Ведущая композиционная роль принадлежит улице Ленина. Здесь сосредоточена значительная часть общественной и культурной жизни, образование, торговля, развлечения. Проектом предлагается развить систему общественных пространств на базе сформировавшегося центра. Старый центр, расширяя свое архитектурно-планировочное пространство, входит в новый центр на улице Ленина (расположенной севернее), здесь на территории комплексной реконструкции производственной зоны центральная планировочная ось подхватывается комплексом зданий спортивно-оздоровительного назначения и зданием церкви, ориентированных, как на основную поселковую улицу, так и формирующих панораму застройки на берегу озера Шипейка, зрительно раскрывающуюся с автодороги Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района, в том числе транспортная развязка 4,23 километра на пересечении с автодорогой Обход города Челябинска.

Важным элементом архитектурно-планировочной композиции села, расположенного на берегу озера, является архитектурная композиция набережной. Обширное водное пространство озера создаёт ощущение простора, условия для восприятия архитектурных ансамблей в разных ракурсах и окружении. Архитектурный ансамбль набережной создается путем чередования застроенных и озелененных пространств. Особое композиционное значение в формирующемся ансамбле набережной отводится общественному центру на южном берегу озера. Территориальный резерв позволяет создать на данной территории современный архитектурный ансамбль, композиционно связывающий берега озера, что принесёт художественную выразительность в однообразный, сложившийся пейзаж застройки набережной, обеспечит зрительную связь с южным планировочным районом.

Архитектурно-планировочная композиция застройки Южного планировочного района строится на взаимодействии линейных транспортно-селитебных массивов и узлов общественных центров, акцентирующих основные направления.

## 4.2 РАЗВИТИЕ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

Природный комплекс - совокупность разнородных природных озелененных территорий и водных объектов, выполняющих природоохранные, рекреационные, оздоровительные и ландшафтообразующие функции.

Зеленые насаждения являются мощным биологическим средством оздоровления окружающей среды, играют огромную роль в процессах газообмена, благоприятно влияют на температурный и влажностный режим среды жизнедеятельности, защищают от сильных ветров и снижают шумовое воздействие, регулируют уровень солнечной радиации. Наибольшая эффективность достигается созданием непрерывной системы открытых озелененных пространств, сохранением и восстановлением зеленых массивов.

Район проектирования составляет ценнейший ландшафтно-экологический ресурс г.

Челябинска.

Основной идеей преобразования природного комплекса проектной территории является максимальное сохранение самого природного ландшафта, создание непрерывной системы озелененных пространств, что является фактором сохранения жизнеспособности всей экосистемы.

В селе Кременкуль лесная растительность представлена сквером по улице Ленина и бульваром. Недостаток зеленых насаждений общего пользования внутри населенного пункта компенсируется лесными массивами, примыкающими с запада. Выполняя средозащитные функции, данные лесные массивы не имеют благоустройства, чтобы компенсировать потребность в отдыхе на открытом воздухе в специально подготовленных для этой функции местах.

Проектом предлагается: -создание единой системы озелененных территорий села, непрерывной связи озелененных территорий на каждом уровне проектирования: отдельные зеленые участки, значительные по площади парки, скверы, объединенные между собой бульварами, аллеями, озеленёнными улицами, специальными защитными полосами различного назначения, образуют сеть «зеленых каналов», как бы пронизывающих территорию села по всем направлениям, создают в пределах селитебной территории непрерывную систему озелененных территорий, комфортную среду для повседневного отдыха, физкультурнооздоровительной деятельности населения, способствуют оздоровлению окружающей среды; - преобразование одного из лесных массивов, примыкающих к застройке в Северном планировочном районе, в парк, восполнив тем самым недостаток озеленения общего пользования на территории села;

-формирование крупных природно-селитебных комплексов Южного планировочного района. С целью повышения устойчивости природных массивов к антропогенным нагрузкам, проектом предусматривается четкое функциональное зонирование территории, высокий уровень благоустройства с соблюдением санитарного, противопожарного разрыва до лесных массивов.

Вода - один из богатейших природных факторов: проектом предлагается планировочно выделить композиционное значение озёр благоустройством пойменных территорий с организацией мест отдыха для населения села и города Челябинска. Проектом предусматривается благоустройство набережных: организация пляжей, водно-спортивных комплексов, парков, аквапарков, площадок тихого отдыха, обустройство наиболее выразительных видовых точек, позволяющих любоваться гладью озера и природных ландшафтов.

## 4.3 РАЗВИТИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Существующее положение** На исходный год жилой застройкой занято 95,6 га, размещено на этой территории 44,7 тыс. м<sup>2</sup> общей площади. Распределение жилищного фонда по этажности:

5- эт. - 5 шт. - 13,5 тыс. м<sup>2</sup> (30%)

2-эт. многоквартирные - 9 шт. - 9,2 тыс. м<sup>2</sup> (21%)

1эт. 2-х квартирные - 68 шт. - 5,5 тыс. м<sup>2</sup> (12%) усадебный - 305 шт. - 25,2 тыс. м<sup>2</sup> (37%)

Средняя этажность застройки - 1,4 этажа, средняя обеспеченность общей площадью жилых домов - 16,5 м<sup>2</sup> на 1 человека, средняя плотность населения на территории жилых кварталов - 28 чел./га. Большая часть существующей жилой застройки сосредоточена в Северном планировочном районе.

## Проектное решение

Основной объем жилищного строительства (более 86%) села планируется в Южном планировочном районе.

Жилищное строительство в Северном планировочном районе: -размещение усадебного строительства за счет освоения свободных от застройки территорий и упорядочения зоны существующей усадебной застройки;

18

-усадебное и многоэтажное строительство на территориях реконструируемых коммунальных и производственных площадок, на территориях, освобождаемых от захлампленных, не функционирующих производств и старых хозяйственно-бытовых построек граждан;

-реконструкция двухэтажного жилого фонда путем надстройки двух дополнительных этажей (при условии проведения ряда специальных обследований фундаментов зданий).

В центральной части села предусматривается вынос общественных боксовых гаражей, открытых складов материальных ценностей, стоянки сельскохозяйственной техники, молочного завода, овощехранилища и автозаправочной станции со складом ГСМ на территорию бывшей МТФ, расположенной на западе, за границами села (рядом с кладбищем), с её реконструкцией и созданием общей новой коммунально-производственной зоны для села. На месте освободившихся площадей предусматривается размещение различных типов застройки, объектов общественного обслуживания и общественных центров, церкви, физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном и организации системы озеленения данной территории.

Очередность освоения площадок и объемы жилищного строительства в районе: *на 1 очередь:*

-усадебное строительство на территориях бывших сараев площадью 10,4 га - 65 участков (13 тыс. м<sup>2</sup>), на свободных территориях площадью 21,6 га - 135 участков (27 тыс.

м<sup>2</sup>);

-усадебное строительство на реконструируемых территориях бывших теплиц - 7 га по предварительному проекту планировки и застройки данной территории, выполненному ООО «Агропромпроект», предусматривается размещение 60 домов с участками по

0,1 га (10 тыс. м<sup>2</sup>).

Итого: новое жилищное строительство в объеме 50,0 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

*на расчетный срок:*

-усадебное строительство на территории бывшей АЗС с прилегающей территорией площадью 3,5 га\* - 18 участков (3,7 тыс.м<sup>2</sup>), на территории зернотока площадью 3,1 га - 16 участков (3,3 тыс. м<sup>2</sup>), на территории общественных гаражей площадью 0,7 га - 4 участка (1,0 тыс. м<sup>2</sup>).

-многоэтажное строительство на площади 4,8 га (26 тыс. м<sup>2</sup>);

-реконструкция 2-х этажного жилого фонда путем надстройки дополнительных двух этажей (9,0 тыс. м<sup>2</sup>).

Итого: новое жилищное строительство в объеме 43,0 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

Жилищное строительство в Южном планировочном районе:

В целом, данная территория является благоприятной для размещения жилищного строительства: спокойный рельеф, наличие свободных территорий, расположенных между живописными лесными массивами.

На сегодняшний день имеются выполненные различными проектными организациями предварительные проекты планировок на отдельные части территорий планировочного района, основные решения которых, в части не противоречащей концепции генплана, учтены при разработке корректировки Генерального плана села.

Очередность освоения площадок и объемы жилищного строительства в районе: *на 1 очередь:*

а) с учетом заданных параметров и размеров земельных участков, установленных в предварительных проектах планировки:

-усадебное строительство на территориях площадью 84,5 га - 621 участок с выходом жилого фонда 117 тыс. м<sup>2</sup>;

-дачное строительство на территориях площадью 32 га - 66 участков с выходом жилого фонда 9,9 тыс. м<sup>2</sup>;

-строительство блокированных жилых домов на территории площадью 6 га - 82 участка с выходом жилого фонда 16,0 тыс м<sup>2</sup>

-строительство многоквартирных, четырехквартирных и двухквартирных жилых домов на территории площадью 13,9 га - с выходом жилого фонда 27,9 тыс м<sup>2</sup>

б) остальные свободные территории, пригодные для строительства:

-усадебное строительство на территориях площадью 328 га - 2050 участков с выходом жилого фонда - 410,0 тыс м<sup>2</sup>

*на расчетный срок:*

-усадебное строительство на территориях площадью 12,8 га - 94 участка с выходом жилого фонда 17,0 тыс м<sup>2</sup> (после восстановления нарушенных территорий, с учетом заданных параметров и размеров земельных участков, установленных в предварительных проектах планировки);

-усадебное строительство на территориях возле оз. Барышево площадью 98,3 га - 800 участков с выходом жилого фонда 120 тыс. м<sup>2</sup>.

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

-прогнозируемые объемы жилищного строительства - 810,8 тыс.м<sup>2</sup> (при обеспечении каждой семьи отдельной квартирой или индивидуальным домом);

-средняя обеспеченность жильем 45,8 м<sup>2</sup> на 1 человека;

-структура жилищного строительства - 10 % - многоэтажный жилой фонд, 90 % - усадебный и блокированный жилой фонд.

Распределение объема строительства жилья по этажности, очередности и районам размещения приведено ниже, в таблице 4.3.1:

Показатели, единицы измерения	Северный район	Южный район	Всего по селу
1	2	3	4
<b>1. Жилищный фонд села, тыс м<sup>2</sup> общей площади</b>			
<b>1.1 Наличие на исходный год, всего</b>	<b>44,7</b>	-	<b>44,7</b>
В том числе:			
3 и более-этажный	13,5	-	13,5
2-этажный (многокварт.)	9,2	-	9,2
1-2-эт. усадебного типа	22,0	-	22,0
<b>1.3 Объем строительства за период, всего, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>93,0</b>	<b>717,8</b>	<b>810,8</b>
В том числе:			
3 и более этажей	35,0*	7,7	42,7
Блокированные	-	16,0	16,0
1-2-эт. усадебного типа	58,0	673,9	731,9
Двухквартирные, четырехквартирные жилые дома	-	20,2	20,2
<b>Из них: - на 1 очередь</b>	<b>50,0</b>	<b>580,8</b>	<b>630,8</b>
В том числе:			
3 и более этажей	-	7,7	7,7
Блокированные	-	16,0	16,0
1-2-эт. усадебного типа	50,0	536,9	586,9
Двухквартирные, четырехквартирные жилые дома	-	20,2	20,2
<b>- на расчетный срок</b>	<b>43,0</b>	<b>137,0</b>	<b>180,0</b>
3 и более этажей	35,0	-	35,0
1-2-эт. усадебного типа	8,0	137,0	145,0
<b>1.4 Жилищный фонд по периодам</b>			
<b>- на I очередь, всего</b>	<b>94,7</b>	<b>580,8</b>	<b>675,5</b>
3 и более этажей	13,5	7,7	21,2
2-этажный (многокварт.)	9,2	-	9,2
Двухквартирные, четырехквартирные жилые дома	-	20,2	20,2
Блокированный	-	16,0	16,0
1-2-эт. усадебного типа	72,0	536,9	608,9
<b>- на расчетный срок, всего</b>	<b>137,7</b>	<b>717,8</b>	<b>855,5</b>
3 и более этажей	57,7	7,7	65,4
2-этажный (многокварт.)	-	-	-
Блокированный	-	16,0	16,0
Двухквартирные, четырехквартирные жилые дома	-	20,2	20,2
1-2-эт. усадебного типа	80,0	673,9	753,9
<b>2. Численность населения, тыс. чел.</b>			
<b>2.1 Исходный год, всего</b>	<b>2,7</b>	-	<b>2,7</b>
В том числе: 5-этажные	0,8	-	0,8
2-этажные (многокварт.)	0,6	-	0,6
1-2-эт. усадебного типа	1,3	-	1,3
<b>2.2 На I очередь, всего</b>	<b>3,5</b>	<b>10,6</b>	<b>14,1</b>
В том числе: 3 и более этажей	0,8	1,1	1,9
2-этажные (многокварт.)	0,6	-	0,6
Блокированные	-	0,3	0,3
1-2-эт. усадебного типа	2,1	9,2	11,3
<b>2.3 На расчетный срок, всего</b>	<b>4,1</b>	<b>13,6</b>	<b>17,7</b>
В том числе: 3 и более этажей	1,9	1,1	3
2-этажные (многокварт.)	-	-	-
Блокированные	-	0,3	0,3
1-2-эт. усадебного типа	2,2	12,2	14,4

#### 4.4 РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Существующее положение

с. Кременкуль располагает развитой сетью социальной инфраструктуры. Наряду с

учреждениями социально-гарантированного уровня, функционируют - дом культуры, библиотека, амбулатория, детская спортивная школа с собственным стадионом, общественная баня и предприятия торговли.

Недостаточна обеспеченность населения предприятиями питания, бытового обслуживания и местами в детских дошкольных учреждениях.

Стабильное улучшение качества жизни населения, являющееся главной целью развития любого населенного пункта, в значительной степени определяется уровнем развития системы учреждений обслуживания разного профиля: объектами здравоохранения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли и др.

## Проектное решение

Дальнейшее развитие системы культурно-бытового обслуживания с. Кременкуль предусматривается с тем, чтобы способствовать: повышению уровня разнообразия доступных для населения мест приложения труда за счет расширения, в т. ч. нового строительства, коммерческо-деловой и обслуживающей сферы;

достижению нормативных показателей обеспеченности учреждениями социально-гарантированного уровня обслуживания (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные учреждения, поликлиники, больницы);

повышению доступности центров концентрации объектов культурно-бытового обслуживания, объектов рекреации;

в конечном итоге, повышению качества жизни и развития человеческого потенциала. Размещение объектов строительства проводится по планировочным районам села

(далее по тексту - Северный район и Южный район).

## Образование

В настоящее время в селе функционируют МОУ Кременкульская обще-

образовательная школа на 550 учащихся и детский сад на 200 мест. Учреждения образования находятся в хорошем состоянии.

Основные мероприятия по развитию отрасли на расчетный срок: сохранение и укрепление материально-технической базы учебных заведений; строительство нового корпуса детского сада на 80 мест с расширением существующей территории д/с и детского сада на 48 мест в новой застройке в Северном районе, строительство детских садов на 760 мест в Южном районе; пристрой к существующей школе на 106 учащихся в Северном районе, строительство двух начальных школ (с группами детского сада в их составе) на 336 учащихся и общеобразовательной школы на 1184 учащихся в центральной части Южного района. на расчетный срок в Южном планировочном районе: строительство детских садов на 216 мест и общеобразовательной школы на 750 учащихся.

## Здравоохранение

На исходный год медицинское обслуживание населения осуществляет амбулатория на 120 пос./смену. Она располагается на втором этаже 2-х этажного здания, первый этаж которого занимает администрация Кременкульского сельского поселения. Дальнейшее развитие, укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений осуществляется за счет:

расширения числа приема посетителей в существующем медучреждении на 23 пос./смену и перепрофилирования здания полностью под амбулаторию, при этом строительство здания для администрации предлагается в новом общественном центре, расположенном на пересечении ул. Ленина и ул. Лесная, которые связывают основные въезды-выезды в с. Кременкуль; - размещения медицинского комплекса, включающего в себя стационар на 150 коек и станцию скорой медицинской помощи на 2 автомобиля; размещения пунктов медицинского приема в комплексных центрах обслуживания населения в местах нового строительства в Южном районе на 333 пос./смену в целом и размещение ФАПа на расчетный срок.

## Физическая культура и спорт

В селе функционируют спортивный зал при общеобразовательной школе и стадион. Дальнейшее развитие материально-технической базы физкультуры и спорта предусматривается за счет:

-строительства современного спортивно-оздоровительного комплекса, включающего спортивный зал на 648 м<sup>2</sup> площади пола и плавательный бассейн на 275 м<sup>2</sup> зеркала воды в Северном районе;

-строительства спортивных залов на 1900 м<sup>2</sup> площади пола в составе новых зданий школ и физкультурно-оздоровительных комплексов в Южном районе и спортивно-оздоровительного комплекса на 657 м<sup>2</sup> общей площади пола на расчетный срок с организацией плоскостной спортивной зоны возле оз. Барышево;

-строительства плавательного бассейна с ваннами для взрослых и детей на 273 м<sup>2</sup> зеркала воды в Южном районе;

-строительства спортивных площадок вблизи жилья, исходя из радиуса пешеходной доступности объекта обслуживания не более 800 м, в т. ч. во вновь открываемых дошкольных и школьных учреждениях;

-организации спортивной зоны возле оз. Шипейка с размещением комплекса плоскостных спортивных сооружений; -развития детского спорта путем открытия детских спортивных секций при общеобразовательных учреждениях.

## Культура и искусство

В селе функционируют: Дом культуры на 260 мест и сельская библиотека с книжным фондом 10,0 тыс. экземпляров.

Развитие материально-технической базы учреждений культуры и искусства предусматривается за счет реконструкции существующих и строительства новых объектов:

размещения культурно-досугового центра на 150 мест в районе нового жилищного строительства в Северном районе и культурно-досуговых учреждений в комплексных центрах обслуживания населения в Южном районе;

увеличения книжного фонда библиотеки до 16,4 тыс. экз. в Северном районе и размещения новых библиотек с общим числом книжного фонда 51,5 тыс. экз. составе комплексных центров обслуживания населения в Южном районе.

### **По коммерческо-деловой и обслуживающей сфере:**

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

За последние годы происходит активное развитие данной сферы обслуживания.

Функционирующие в селе предприятия торговли на 1,9 тыс. м<sup>2</sup> торговой площади сохраняются на расчетный срок.

Генпланом предусматриваются территории для дальнейшего развития, расширения сферы обслуживания населения:

-развития сети предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания — в составе многофункциональных комплексов, в центрах досуга населения;

-размещения магазинов, предприятий общепита и бытового обслуживания социально гарантированного уровня вблизи жилья в радиусе пешеходной доступности 500-800 м, в особенности, в районах размещения нового жилищного строительства. При этом планируется увеличение емкости учреждений:

торговли - в 3,3 раза с 1,9 до 6,3 тыс. м<sup>2</sup>торг. площади; общественного питания - до 326 мест; бытового обслуживания - до 142 рабочих мест, по сравнению с текущим периодом.

Увеличение территорий общественно-деловых зон с 1,3 га до 54,0 га.

**По предприятиям коммунального обслуживания:**

Функционирующие в селе пожарное депо на 2 машины и производственнотехническая база коммунального обслуживания села сохраняются на расчетный срок.

В дальнейшем, в сфере коммунального обслуживания населения Генпланом предусматривается территория для размещения гостиницы на 82 места, новой пожарной части на 4 а/машины и производственно-технической базы коммунального обслуживания в Южном районе, расширение кладбища с 2,6 до 3,6 га, размещение полигона ТКО площадью 5,1 га на расстоянии 1,7 км от перспективной застройки села на землях Кременкульского сельского поселения.

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

Расчет потребности в учреждениях обслуживания на расчетный срок произведен по показателям СП 42.13330.2011, с учетом СП 30-102-99 и приведен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 Расчет потребности в учреждениях обслуживания с. Кременкуль.

Учреждения и	Норматив на 1000	Потребность	Наличие на исходный год			Объемы строительства на расчетный			Всего по и п.
			Итого по нас. пунк-	Северный	Южный	срок/ втч. 1 очередь	Северный район	Южный район	
			4	5	6	7	8	9	10
<b>измерения</b>									
<b>1. Образование</b>									
1 Детские дошкольные учреждения,	80	1415	200	200	-	128/80	1087 / 960	1215 / 1040	1415/ 1240
2. Общеобразовательные школы, мест	160	2830	550	550	-	106/-	2174/1620	2280 /1620	2830 / 2170
<b>2. Здравоохранение, социальное обеспечение</b>									
3. Стационары всех типов, коек	-	150	-	-	-	-	150/150	150/150	150/150
4. Поликлиника амбулатории, пос./смена	35	620	120	120	-	23/23	333' / 333	500 / 500	620 / 620
5. Станции скорой помощи, машин	0,1	2	-	-	-	-	2/1	2/1	2/1
<b>3. Культура и искусство</b>									
6. Культурно-досуговые центры, клубы, мест	-	-	260	260	-	150/-	854 / 665	1004/665	1264/925
7. Библиотеки, тыс. экз.	4	70,8	10	10	-	6,4/-	51,5/38	67,9/ 48	77,9 / 48
<b>4. Физкультура, спорт, туризм</b>									
8. Спортивные залы. м <sup>2</sup> общей площади	200	3540	162	162	-	648*/-	2845 /1900	3493 /1900	3655 / 2062
9. Территории для спортивных площадок, стадионов	0,7	12,4	1,6	1,6	-	2,9	7,2	11,1	11,7
10. Плавательные бассейны общ. польз., м <sup>2</sup> воды		-	-	-	-	275*/-	273 / 273 **	548 / 273	548 / 273
<b>5. Предприятия торговли, общественного питания, бытового и коммунального обслуживания</b>									
11. Магазины, тыс. м <sup>2</sup> торговой площади	0,28	4,9	1,9	1,9	-	0,3 /0,1	4,1 / 2,7	4,4/2,8	6,3 / 4,7
12. Предприятия общест. питания, мест	20	354	-	-	-	82 / 82	272 / 200	354/ 282	326 / 282
13. Предприятия бытов. обслуживания^), мест	9	160	-	-	-	37 /10	118 / 96	155/ 106	155/106
14. Бани, мест 3	3	12	20	20	-	-	-	-	20
<b>6. Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>									
15. Гостиницы, мест	6	-	-	-	-	-	106/106	106/106	106/106
16. Пожарные депо, машин	-	6	2	2	-	-	4/2	4/2	6/4
17. Производственно техническая база жилищного фонда города, объект	1 на нас. До20 т. чел.	2	1	1	-	-	1/1	1 / 1	2/1

333' — и дополнительное размещение ФАПа на расчетный срок в Южном планировочном районе \* - типовой проект 292-8-15.87

\*\* - типовой проект 294-3-56.90

#### 4.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

На территории села размещены предприятия коммунально-складского назначения: открытые склады материальных ценностей, стоянки сельскохозяйственной техники, молочный завод, овощехранилище, автозаправочная станция со складом ГСМ. объекты инженерного обеспечения села и др.

Основные мероприятия по развитию производственных территорий села:

-создание новой коммунально - производственной зоны на территории бывшей МТФ, расположенной в западной части села, рядом с кладбищем, для размещения выносимых из селитебной зоны общественных боксовых гаражей, открытых складов материальных ценностей, стоянки сельскохозяйственной техники, молочного завода, овощехранилища и автозаправочной станции со складом ГСМ и для размещения объектов, связанных с обслуживанием жилищно- коммунального хозяйства села и сферы услуг населения;

-создание новых коммунальных зон в Южном планировочном районе; размещение объектов автосервиса («форд-сервис», автоуслуги и др.); организация санитарно-защитных зон предприятий.

На расчетный срок генплана планируется увеличение площади производственных

зон с 35,2 до 61,6 га.

#### 4.6. РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛА

##### 4.6.1 ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

В настоящее время в селе основным видом внешнего транспорта является автомобильный транспорт. Характеристика сети внешних автодорог представлена в таблице 4.6.1.1:

Наименование дороги	Значение а/дор	Протяжен, в границах села, км	Тип покрытия	Ширина, м	
				общая	проезжей части
1	2	3	4	5	6
1. Шершни - Северный - автодорога Обход города Челябинска, с подъездом к поселку Садовый	мест.	0,5	мест.	10,0	6,0
2. Обход города Челябинска, в том числе транспортная развязка 1,772 километра на пересечении с автодорогой Долгодеревенское - Аргаяш - Кузнецкое - Кыштым	мест.	0,2	мест.	9,0	6,0
3. Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района, в том числе транспортная развязка 4,23 километра на пересечении с автодорогой Обход города Челябинска	мест.	0,3	мест.	8,0	6,0

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

##### 4.6.2 УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ Существующее положение

Существующая улично-дорожная сеть отражает:

- прямоугольную сеть улиц, членищую застройку на небольшие кварталы; - характер природного ландшафта: равнинный рельеф, наличие озер.

Данные по улично-дорожной сети (УДС) села приведены ниже, в таблице 4.6.2.1:

№	Показатели	Единица измерен.	Кол-во на 2009г
1	2		4
1	Общая протяженность уличной сети	км	16,7
2	Общая площадь уличной сети	тыс. кв. м	161,4

Уличная сеть села Кременкуль имеет прямоугольную систему с направлением улиц с северо-запада на юго-восток и с северо-востока на юго-запад.

Габариты улиц не соответствуют их категориям. Ширина улиц в красных линиях 20,035,0 м, проезжих частей 6,0-7,0 м, тротуаров - 1,5-2,0 м.

Улица Ленина является главной поселковой улицей и имеет выход на внешние направления, в частности, на автодорогу областного значения «Обход г. Челябинска». Ширина ее в красных линиях 25,0 м, проезжей части - 7,0 м.

Анализ сложившейся улично-дорожной сети выявляет следующие недостатки: несоответствие габаритов элементов поперечных профилей улиц их назначению; отсутствие благоустройства на улицах усадебной застройки.

Проектное решение

Проектируемая улично-дорожная сеть решена с учетом:

сложившейся системы улиц;

-планировочной структуры села;

-обеспечения наиболее удобных связей со всеми функциональными зонами и объектами, расположенными в пригородной зоне.

Классификация УДС, в соответствии со СП 42.13330.2011, принята следующая:

-магистральные автодороги;

-главные поселковые улицы; второстепенные поселковые улицы;

-основные улицы в жилой застройке.

Сформированная система УДС представляет собой: -делящая село на две части магистральная автодорога Северный - Кременкуль; -проходящие в широтном направлении главные поселковые улицы: в северной части - ул. Ленина, в южной части - ул. Проектная 1 с выходами на главные внешние направления (на обход г. Челябинска и Челябинск - Харлуши - граница Аргаяшского муниципального района);

-в меридиональном направлении второстепенная поселковая связь, составленная из ул. Проектной 2, ул. Дорожной, ул. Лесной и ул. Набережной, обеспечивает транспортную доступность между северным и южным районами села;

\*второстепенные поселковые улицы обеспечивают связь в планировочных районах с предприятиями и объектами обслуживания;

\*основные улицы в жилой застройке - обеспечивают автомобильную связь микрорайонов, жилых групп и комплексов с главными и второстепенными поселковыми улицами.

Характеристика УДС села на расчётный срок генплана представлена ниже, в таблице 4.6.2.2:

№ п/п	Наименование улиц	Протяженность, км	
		Сущест, положение	На расчетный срок
1	2	3	4
<b>Магистральные автодороги</b>			
1.	Шершни - Северный - автодорога Обход города Челябинска, с подъездом к поселку Садовый	2,4	2,4
	<b>ИТОГО</b>	2,4	2,4
<b>Главные поселковые улицы</b>			
1.	ул. Ленина	2,6	2,6
2.	ул. Проектная 1	-	5,8
	ул. Проектная 5	-	2,9
	<b>итого</b>	2,6	11,3
<b>Второстепенные поселковые улицы</b>			
1.	ул. Лесная	1,4	1,4
2.	ул. Дорожная	1,8	1,8
3.	ул. Набережная	0,6	0,6
3.	ул. Проектная 2	-	4,7
4.	ул. Проектная 3	-	3,7
5.	ул. Проектная 4	-	3,9
6.	ул. Проектная 6	-	1,7
7.	ул. Проектная 7	-	1,6
	<b>ИТОГО</b>	3,8	19,4
<i>Основные улицы в жилой застройке</i>		2,4	8,0
<b>ВСЕГО:</b>		<b>11,2</b>	<b>41,1</b>

Параметры элементов поперечных профилей улиц и дорог установлены с учетом их категорий и типа застройки (см. рис. 1, 2, 3).

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

29

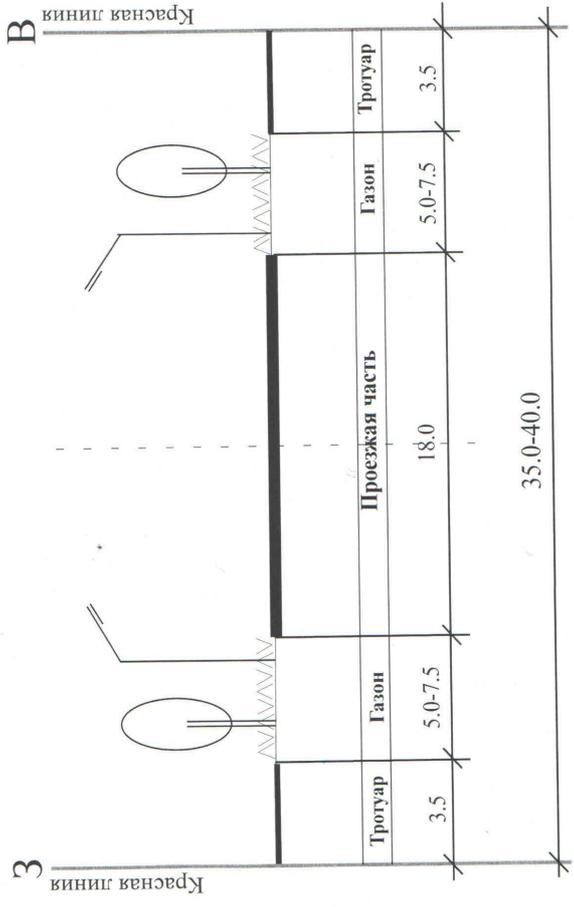
Показатели проектируемой на расчетный срок улично-дорожной сети представлены в таблице 4.6.2.3:

№ п/п	Наименование и единицы измерения	Количество
1.	Протяженность УДС, км	41,1
	в т. ч.: - магистральные автодороги	2,4
	-главные и второстепенные поселковые улицы	30,7
	-основные улицы в жилой застройке, основные проезды	8,0
2.	Плотность УДС, км/км <sup>2</sup>	0.7

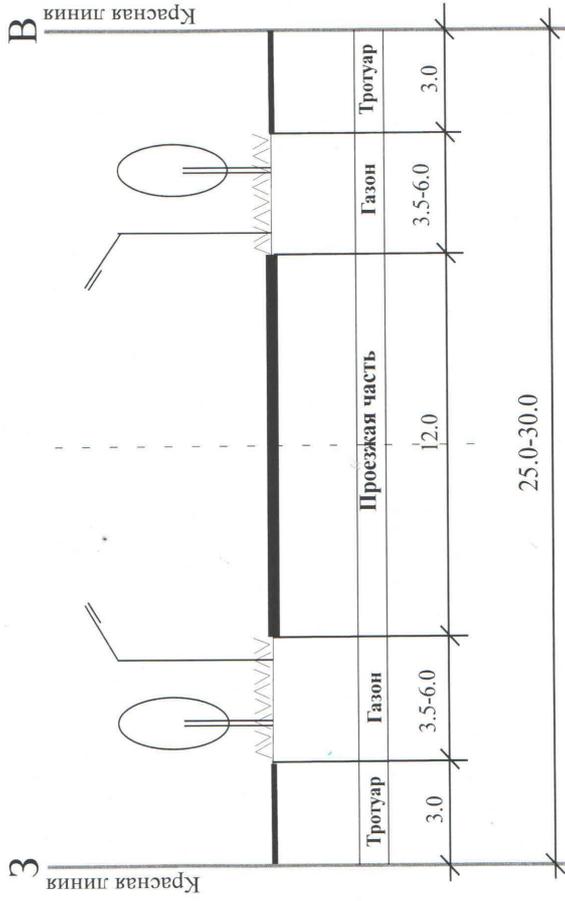
За расчетный период генплана предлагается строительство 29,9 км улиц с усовершенствованным и твердым покрытием.

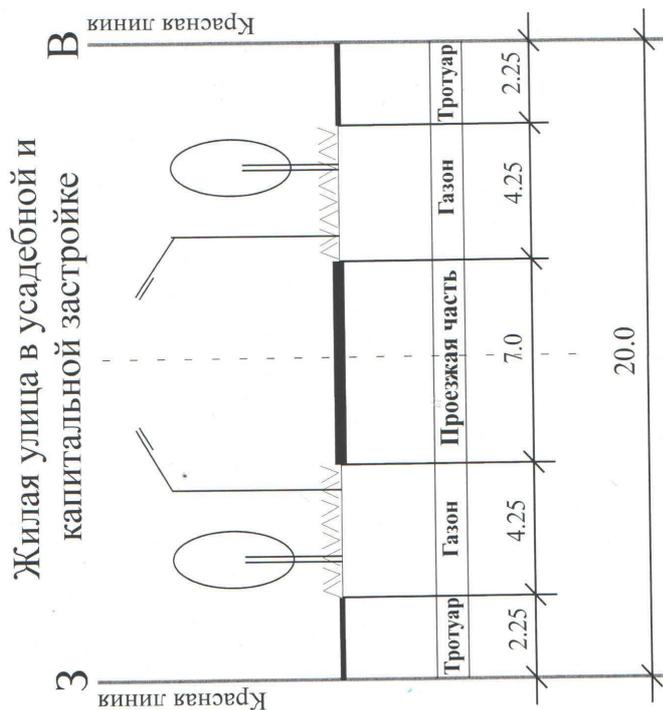
Габариты проезжей части назначаются с учетом: категорий подходящих улиц и дорог, структуры и мощности транспортных потоков, и определяются конкретно при дальнейшем проектировании на различных стадиях. Трассировка улиц и дорог и их функциональная взаимосвязь показаны на чертеже «Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура)», М 1:10000.

# Главные поселковые улицы



# Второстепенные поселковые улицы





#### 4.6.3 ТРАНСПОРТ

Существующее положение

Существующий автомобильный парк села составляет 540 ед. Структура его состава представлена ниже, в таблице 4.6.3.1:

Виды транспортных средств	Количество, ед.
Общее количество автомашин в селе	540
в том числе: грузовых автомобилей	54
легковых из них:	486
-ведомственных	3
-такси	7
-индивидуальных	476
-мототранспорта	108

Анализ структуры существующего автопарка села показывает, что:

-основную долю составляет легковой автотранспорт - 90,0%;

-общий уровень автомобилизации (без учёта мотосредств) - 200 ед./тыс. жит, в т.ч. индивидуального легкового транспорта 176 ед./тыс. жит.

Проектное решение

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

Эти задачи требуют развития единой транспортной системы.

Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры являются: формирование транспортной системы, отвечающей требованиям интенсивной автомобилизации села;

-реконструкция и развитие систем внешнего транспорта.

Решение задач автомобилизации предусматривает: -увеличение уровня автомобилизации индивидуального легкового транспорта (со 176 до 350

машин на 1000 жителей); -создание в общественных и жилых зонах пешеходных зон, обеспечивающих удобные изолированные от транспортных потоков пешеходные связи;  
 -развитие системы хранения и паркования автомобилей и системы автосервиса.

Общий уровень автомобилизации на расчётный срок принят 400 ед./тыс. жит.; в т. ч.

индивидуальный легковой транспорт - 350, грузовой - 35. ведомственный легковой - 5, такси - 10 ед./тыс. жит.

Использование подвижного состава малой вместимости решает проблему транспортного обслуживания и обеспечивает безопасное движение по основным улицам в сложившейся жилой застройке.

Кроме того, необходимо развитие мобильной сети маршрутных такси с гибким графиком движения, учитывающим неравномерность пассажиропотока по часам суток, дням недели и сезонам.

#### ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ

Существующее положение

Существующий уровень автомобилизации грузового транспорта в селе - 20 ед./тыс.жит. В настоящее время грузоперевозки на транспорте осуществляются периодически: уборка мусора, обслуживание населения, строительные и ремонтные работы. Хранение и обслуживание ведомственного автотранспорта осуществляется в ведомственных автохозяйствах и на территориях предприятий, которым он принадлежит.

Проектное решение

На расчётный срок планируется увеличение парка грузового транспорта с 54 до 620 ед. (при повышении уровня автомобилизации до 35 ед. на 1 тыс. жителей).

Организация движения грузового транспорта, в основном, сохраняется: по автодорогам и вне жилых зон. В застройке, по уличной сети разрешается пропуск обслуживающего транспорта.

#### ЛЕГКОВОЙ ТРАНСПОРТ

Существующее положение

В настоящее время уровень автомобилизации индивидуального легкового транспорта составляет 176 ед./тыс. жит, а уровень моторизации - 40 ед./тыс.жит. Легковой транспорт хранится:

-у жителей индивидуальной застройки - на приусадебных участках; -у жителей 5-и, 2-3 этажной (многоквартирной) - на временных парковках и автостоянках. Заправка транспорта производится на АЗС. расположенной по ул. Ленина.

Проектное решение

Проектом предусмотрен рост парка легкового транспорта, в целом по селу, исходя из принятого уровня автомобилизации и моторизации: на расчётный срок - 350 ед./тыс. жит. и 20 ед./тыс. жит., соответственно, на первую очередь - 200 ед./тыс. жит. и 35 ед./тыс. жит. (см. таблицу 4.6.3.2).

Уровень моторизации имеет тенденцию к снижению, по мере роста уровня автомобилизации.

Таблица 4.6.3.2

Расчётное количество транспортных средств личного пользования \_\_\_\_\_

Наименование района	Население, тыс. чел.		Количество автомобилей, ед.		Количество мотосредств, ед.	
	1	Расчетный	1	Расчётный	1	Расчётный
	очередь	срок	очередь	срок	очередь	срок
1	2		4	5	6	7
1. Всего по селу, в т.ч.,	14,1	17,7	2820	6195	494	354
1.1. В многоэтажной и 2-3 эт. многоквартирной застройке	1,8	2,3	360	745	63	46
в т.ч. по районам: Северный	1,4	1,9	280	665	49	38
Южный	0,4	0,4	80	80	14	8
1.2. в 1-2 эт. застройке усадебного типа и блокированной	12,3	15,4	2460	5390	431	308

35 Проектом предусматривается: -100%-ное размещение транспортных средств жителей индивидуального сектора на приусадебных участках и участках блокированной застройки;

-размещение 5% от общего количества транспортных средств в кварталах многоэтажной и 2-

3 этажной (многоквартирной) застройки - гаражи для инвалидов;

-хранение личных транспортных средств жителей многоэтажной и 2-3 этажной (многоквартирной) застройки в многоэтажных гаражах-стоянках в пределах пешеходной доступности;

- размещение мотосредств из расчёта 2 ед. на 1 место в гараже.

Расчёт ёмкости гаражей представлен в таблице 4.6.3.3:

Тип застройки	Население, тыс. чел.		Общая ёмкость гаражей, мест	
	1 очередь	Расчетный срок	1 очередь	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1. в 1-2 этажной застройке усадебного типа и блокированной застройке	12,3	15,4	2676	5544
2. В многоэтажной и 2-3- эт. многоквартирной застройке в т. ч. по районам: Северный Южный	1,8 1,8	2,3 2,3	392 392	828 828
3. Всего по селу	14,1	17,7	3068	6372

На расчетный срок необходимо предусмотреть в северном планировочном районе строительство новых гаражных мест общей численностью 684 ед, из них на 1 очередь -305 ед.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на расчетный срок необходимо предусмотреть под многоэтажные гаражи-стоянки 0,7 га, из них на 1 очередь - 0,3 га.

Необходимо разместить в микрорайонах, в зоне пешеходной доступности (200м), гаражи для инвалидов общей ёмкостью: на расчётный срок 36 мест, площадью 510 м<sup>2</sup>, из них на первую очередь - 15 мест, площадью 225 м<sup>2</sup>.

На расчетный срок необходимо строительство СТО на 10 постов, общей площадью 1,0 га, а также АТП общей площадью 0,3 га.

Заправка всего парка индивидуального транспорта обеспечивается существующей АЗС, техническое обслуживание - проектируемой СТО.

Размещение многоэтажных гаражей-стоянок, АЗС, СТО, АТП показано на чертеже «Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура)», М 1:10000.

#### 4.7- 4.12 РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛА 4.7, 4.8 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Настоящим проектом выполнены разделы «Водоснабжение» и «Водоотведение» Генерального плана с. Кременкуль (Южная часть). В разделах определены расходы воды и бытовых стоков на расчетные сроки, выполнена корректировка существующих схем водоснабжения и канализации, предусмотрена реконструкция сооружений и магистральных сетей населенного пункта, а также определены первоочередные мероприятия по их развитию.

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 проектов:

«Сосновский муниципальный район. Схема территориального планирования», выполненную ПК ГПИ «Челябинскгражданпроект» в 2015 г;

«Село Кременкуль. Генеральный план (корректировка)», выполненный ООО «Предприятие ПРОЕКТ ПЛЮС» в 2011 г., а также материалы предоставленные администрацией Кременкульского сельского поселения.

#### 4.7 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

В настоящее время централизованным водоснабжением оборудована капитальная застройка села Кременкуль в районе административно-культурных, торговых и учебных учреждений поселка, многоэтажной застройки, а также в промзоне. Остальная часть поселка, застроенная малоэтажными индивидуальными домами снабжается водой частично из водоразборных колонок, из индивидуальных артскважин и колодцев.

Существующее водопотребление поселка составляет по данным Кременкульского ЖКХ около 280 м<sup>3</sup>/сут\* или 102.2 тыс. м<sup>3</sup>/год.. Ранее поселок снабжался водой из р.Миасс, где в районе д. Костыли был водозабор и насосная I подъема. Вода в поселок подавалась по водоводу диаметром 200 мм протяженностью 4 км. С 1990 года и по настоящее время водозабор из р. Миасс не работает из-за аварийного состояния насосной станции I подъема и водовода. Водовод находится в аварийном состоянии (износ 90-100%). Ликвидировать аварии на водоводе не представляется возможным, так как трасса водовода подтоплена разлившимся озером. Существующие сооружения водоподготовки расположенные на территории насосной II подъема разрушены. Водоснабжение поселка в настоящее время осуществляется от 2 артезианских скважин, вода в которых не соответствует требованиям по качеству, предъявляемых к источникам питьевого водоснабжения, в частности, по радиологическим показателям и общей жесткости. Дебит каждой скважины около 380 м<sup>3</sup>/сут. Одна скважина работает на водоснабжение поселка, вторая подает воду в существующую водонапорную башню и снабжает водой исключительно поселковую котельную. Вода из обеих скважин подается потребителям без какой-либо подготовки. Имеются два резервуара емкостью по 500 м<sup>3</sup> каждый, насосная II подъема (износ 60%), сети водоснабжения в количестве около 10 км диаметром 40, 50, 100 мм (износ 100%). В течении последних 20-25 лет сооружения водоснабжения не подвергались развитию и капитальному ремонту, чем объясняет их общее неудовлетворительное состояние.

**Нормы водопотребления и расчетные расходы воды** Все расчеты в проекте выполнены на следующий расчетные сроки:

1 очередь (в т.ч. новое строительство) — 2020-2025 год; Расчетный срок (в т.ч. новое строительство) — 2040 год.

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

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

Проектируемая многоэтажная жилая застройка принимается с централизованным горячим водоснабжением. Проектируемая малоэтажная многоквартирная и усадебная застройки принимаются с местными водонагревателями. Перевод существующей

усадебной застройки с водопользованием от водоразборных колонок и шахтных колодцев на централизованное водоснабжение планируется на расчетный срок.

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 централизованным горячим водоснабжением:

300 л/сут-на все очереди строительства; - для зданий с местными водонагревателями:

230 л/сут-на все очереди строительства;

-для усадебной застройки с водопользованием из водоразборных колонок: 50 л/сут- на I очередь строительства.

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\*).

Коэффициенты часовой неравномерности определены в соответствии с п.5.2 СП

31.13330.2012.

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 (прим.4 табл. 1 СНиП 2.04.02-84\*).

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\*). При этом забор воды из сетей водопровода принимается 20% от потребного расхода воды на полив. Остальной полив планируется водой технического качества из водоемов без очистки.

38

Таблица 4.7.1

Расчетные суточные расходы по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	1 очередь строительства				Расчетный срок строит		
		Количество потребителей, тыс. чел	Норма водопотребления, л/сут на чел.	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	Количество потребителей, тыс. чел	Норма водопотребления, л/сут на чел.	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,8	300	540	648	1,9	300	570
2	Застройка оборудованная внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	11	230	2530	3036	14,5	230	3335
	Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	1,3	50	65	78	1,3	50	65
4	Неучтенные расходы 10%	-	-	313	375			397
5	Всего на хозяйственно-питьевые нужды	-	-	3448	4137	-	-	4367
7	Поливка улиц и зеленых насаждений общественного пользования (20% из водопровода)	14,1	50	141	141	17,7	50	148
9	Итого по населенному пункту	14,1	-	<b>3589</b>	<b>4278</b>	17,7	-	<b>4515</b>

39

Таблица 4.7.2

Сводная таблица расчетных расходов воды

№ п /п	Показатель	1 очередь строительства	Расчетный срок
1	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	3589	4515
2	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	4278	5388
3	Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /ч	273	371
4	Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /ч	170	231
5	Максимальный секундный расход, л/с	75,8	103

При определении расчетных часовых и секундных расходов, расход воды на полив не учитывался, т. к. он должен выполняться в часы минимального водопотребления.

#### Пожаротушение

Расчетное количество одновременных пожаров и расход на наружное пожаротушение принимается в соответствии с СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» в зависимости от этажности жилого фонда и численности населения и составляет: 2 пожара, с расходом воды на наружное пожаротушение 15 л/с - на все очереди строительства.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается в соответствии с обязательным приложением 8 СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения», равным 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с) по зданию Дома культуры.

Объем воды необходимый для тушения пожара составит:

$$2 \times (15 + 2 \times 2.5) \times 3 \times 3,6 - 432 \text{ м}^3.$$

Пожарный объем воды определяется в соответствии с п. 9.4 СНиП 2.04.02-84\* 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:

$432 + (262 \times 3) = 1218 \text{ м}^3$  — на I очередь строительства;  $432 + (354 \times 3) = 1494 \text{ м}^3$  — на расчетный срок.

Наружное пожаротушение предусматривается осуществлять от пожарных гидрантов располагаемых на кольцевых сетях водопровода в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\*. Внутреннее пожаротушение предусматривается от внутренних пожарных кранов, располагаемых в зданиях.

#### 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\*.

■ ■  
Таблица 4.7.3

#### Требуемый объем резервуаров чистой воды

Наименование	Пожарный объем воды, м <sup>3</sup>	Регулирующий объем, м <sup>3</sup>	Общий объем, м <sup>3</sup>
1	2	3	4
1 очередь строительства	1218	696	1914
Расчетный срок строительства	1494	916	2410

**Выбор источника водоснабжения** При выборе источника водоснабжения рассмотрены четыре варианта: вариант №1 - водоснабжение из р. Миасс в районе д. Костыли с использованием ранее

действующей схемы водоснабжения с. Кременкуль; вариант №2 - водоснабжение из Шершневого водохранилища, с устройством нового

водозабора южнее пос. Западный; вариант №3 - использование подземных источников; вариант №4 - водоснабжение от городской сети водоснабжения г. Челябинска.

**Вариант №1** - требует строительства следующих сооружений (с учетом фактического износа существующих сооружений):

-поверхностный водозабор на р. Миасс в районе д. Костыли;

-насосная станции I подъема;

-водовод в две нитки протяженностью 6,5 км D225 мм из пластмассовых труб; - водопроводные очистные сооружения производительностью 5500 м<sup>3</sup>/сут.

**Вариант №2** - требует строительства следующих сооружений:

-водозабор из Шершневого водохранилища с насосной станцией I подъема;

-водоочистные сооружений с насосной II подъема;

- резервуары чистой воды;

-водоводы чистой воды от насосной II подъема до площадки водопроводных сооружений в с. Кременкуль 2D225MM. **Вариант №3**- требует строительства следующих сооружений:

-бурение и обустройство 16 водозаборных скважин глубиной порядка 90 м, производительностью 350 м<sup>3</sup>/сут. каждая, из них 14 рабочих, 2 резервных;

-сборные водоводы от скважин до сборных резервуаров D110 мм;

-сборные резервуары -2 резервуара из сборных железобетонных элементов емкостью

1000 м<sup>3</sup> каждый;

-насосная станция II подъема производительностью; -водовод протяженностью 10 км D 250 мм. **Вариант №4** -требует строительства следующих сооружений:

-водовод протяженностью 10 км 2D225 мм от городских сетей г. Челябинска до площадки водопроводных сооружений пос. Кременкуль;

-реконструкция существующих водопроводных сооружений с увеличением производительности и строительства дополнительных резервуаров V=1000 м<sup>3</sup>;

Вариант №3 с использованием подземных источников невозможен для питьевого

41

водоснабжения из-за несоответствия подземных вод требованиям по качеству, предъ-

являемых к источникам питьевого водоснабжения по радиологическим показателям и общей жесткости.

по варианту №4 с водоснабжением от городской сети водоснабжения г. Челябинска

неприемлем из-за острого дефицита воды в системе городского водоснабжения г. Челябинска.

Таким образом, к окончательной проработке принимается **вариант №1** - водоснабжение из р. Миасс с использованием ранее действующей схемы водоснабжения с. Кременкуль и **вариант №2** - водоснабжение из Шершневого водохранилища, с устройством нового водозабора южнее пос. Западный.

### **Проектные решения Вариант №1. Водоснабжение из р. Миасс.**

Водоснабжение предусматривается осуществить по следующей схеме: вода от проектируемого водозабора забирается насосами проектируемой насосной станции I подъема и подается по двум ниткам проектируемого водовода 2D225 мм из пластмассовых труб от насосной станции I подъема до проектируемых очистных сооружений водоснабжения в с. Кременкуль. Вода проходит очистку и обеззараживание на очистных сооружениях и поступает в существующие и проектируемые резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды вода забирается насосами реконструируемой насосной станции II подъема и подается через проектируемую посековую кольцевую сеть к потребителям.

Для обеспечения водоснабжения с. Кременкуль по варианту 1 предусматривается строительство следующих сооружений:

-поверхностный водозабор на р. Миасс в районе д. Костыли;

-насосная станция I подъема, производительностью 220м<sup>3</sup>/ч;

-водовод протяженностью 6,5 км 2D225 мм от насосной I подъема до проектируемых водопроводных очистных сооружений с. Кременкуль;

-водопроводные очистные сооружения в с. Кременкуль производительностью 5500

м<sup>3</sup>/сут;

-резервуары чистой воды 2x1200 м<sup>3</sup> для хранения регулирующего объема воды и противопожарного запаса;

-насосная станция II-го подъема;

-кольцевые поселковые сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

### **Источник водоснабжения.**

В качестве источника водоснабжения принят проектируемый водозабор на р. Миасс. Водозаборные сооружения должны обеспечивать забор расчетного количества воды из водоисточника, защищать систему водоснабжения от биологических обрастаний и от попадания в нее наносов, сора, планктона, шугольда и др., удовлетворять требованиям органов рыбнадзора.

Окончательный вариант конструкции водозабора принимается на последующих стадиях проектирования.

### **Насосная станция I подъема.**

Насосная станция предназначена для подачи воды для водоснабжения поселка на очистные сооружения. В насосной станции предлагается установить одну группу насосов-хозяйственные. В группе должны быть рабочие насосы и резервные.

Марки насосов, их количество определяются на последующих стадиях проектирования.

### **Водоводы**

Проектируемый водовод в две нитки 2D225 мм протяженностью 6.5 км из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 ГОСТ 18599-2001, предназначен для транспортировки воды от на-

сосной I подъема до очистных сооружений водопровода. Диаметр водовода, материал труб уточняется на последующих стадиях проектирования. Трассу проектируемых водоводов следует выбирать с учетом избежания возможного подтопления водами оз. Дубровка.

### **Водопроводные очистные сооружения**

Проектом предусматривается строительство водопроводных очистных сооружений 5500м<sup>3</sup>/сут на расчетный срок. Технология очистки воды на проектируемых ВОС принята в соответствии с ГОСТ 2761-81 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» и включает в себя: коагулирование, отстаивание, фильтрование и обеззараживание. После обеззараживания вода направляется в резервуары чистой воды. Методы очистки, состав сооружений, выбор реагентов и методов обеззараживания будут окончательно определяться на последующих стадиях проектирования после уточнения

состава исходной воды.

Размещение площадки проектируемых очистных сооружений предусмотрено на западной окраине села в 400 м от существующих водопроводных сооружений.

### **Резервуары чистой воды**

Для хранения регулирующего объема и противопожарного запаса воды предлагается строительство двух резервуаров чистой воды емкостью 1200 м<sup>3</sup> каждый. Резервуары предусмотрены полузаглубленные в земляной обсыпке. Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными трубопроводами и фильтрами-поглотителями. Размещение резервуаров предусмотрено на площадке проектируемых водопроводных очистных сооружений. Емкость резервуаров и их количество должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

### **Насосная станция II подъема**

Насосная станция предназначена для обеспечения регулирования неравномерностей водопотребления в течении суток и обеспечения потребных напоров в поселковых водопроводных сетях. В насосной станции предлагается установить две группы насосов - хозяйственные и противопожарные. В каждой группе должны быть рабочие насосы и резервные.

Хозяйственные насосы оборудуются регулируемым электроприводом.

Марки насосов, их количество определяются на последующих стадиях проектирования. **Вариант 2. Водоснабжение из Шершневского водохранилища**

Согласно ранее разработанной градостроительной документации, а именно проектов

«Сосновский муниципальный район. Схема территориального планирования», выполненную ПК ГПИ «Челябинскгражданпроект» в 2008 г., в качестве возможного источника водоснабжения таких населенных пунктов как пос. Осиновка, д. Малиновка, п. Западный, п. Северный, использовать. Шершневское водохранилище со строительством нового водозабора южнее пос. Западный. Преимуществами данного варианта водоснабжения является высокая надежность обеспечения водой, а также возможность организации водоснабжения из данного источника не только с. Кременкуль, но и других населенных пунктов Кременкульского сельского поселения. Недостатком данного варианта является высокая стоимость капитальных вложений обусловленная большим объемом строительных работ и большой протяженностью трубопроводов. Также недостатком данного варианта является то что его реализация целесообразна только при осуществлении комплексного освоения территории Кременкульского сельского поселения. Водоснабжение только южной части с. Кременкуль из этого источника нецелесообразно.

Водоснабжение предусматривается осуществить по следующей схеме: вода от проектируемого водозабора на Шершневском водохранилище забирается насосами проектируемой насосной станции I подъема и подается на проектируемые очистные сооружения. Вода проходит необходимую очистку и обеззараживание на очистных сооружениях и поступает в проектируемые резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды вода забирается насосами проектируемой насосной станцией II подъема и по проектируемому водоводу в две нит-

ки подается в насосную станцию III подъема и далее подается через проектируемые водопроводные сети к потребителям.

Для обеспечения водоснабжения по варианту №2 предусматривается строительство следующих сооружений:

-водозабор на Шершневском водохранилища южнее пос. Западный с насосной станцией I подъема;

-водопроводные очистные сооружения в районе нового водозабора на берегу

Шершневского водохранилища;

-резервуары чистой воды;

-насосная станция II подъема;

-водоводы в две нитки от насосной станции II подъема до резервуаров на площадке существующих водопроводных сооружений с. Кременкуль протяженностью 12 км;

-реконструкция существующих водопроводных сооружений с увеличением производительность насосной станции и строительство дополнительного резервуара чистой воды объемом 1400м<sup>3</sup>.

Общая производительность, состав сооружений, диаметры трубопроводов, емкость резервуаров и другие показатели варианта групповой системы водоснабжения из Шершневского водохранилища будут определяться на последующих стадиях проектирования. В данной работе рассмотрены только вопросы относящиеся к водоснабжению с. Кременкуль (Южная часть).

### **Водоводы**

Проектируемый водовод в две нитки диаметром 225 мм длиной 12 км из полиэтиленовых питьевых труб марки ПЭ100 ГОСТ 18599-2001, предназначен для транспортировки воды от насосной II подъема до существующих водопроводных сооружений. Диаметр водовода, материал труб уточняется на последующих стадиях проектирования. Протяженность водовода будет уточняться после определения трассы водовода. **Водопроводные сооружения**

Водопроводные сооружения предназначены для обеспечения регулирования неравномерностей водопотребления в течении суток, обеспечения потребных напоров в поселковых водопроводных сетях, а также для хранения регулирующего объема и противопожарного запаса воды. В составе водопроводных сооружений насосная станция III подъема и резервуары чистой воды. Проектом предусмотрена реконструкция существующей насосной станций с увеличением производительности и заменой насосного оборудования. В насосной станции предлагается установить две группы насосов - хозяйственные и противопожарные. В каждой группе должны быть рабочие насосы и резервные. Хозяйственные насосы оборудуются регулируемым электроприводом. Марки насосов, их количество определяются на последующих стадиях проектирования. Для хранения регулирующего объема и противопожарного запаса воды предлагается установить в дополнение к существующим один резервуар емкостью 1000 м<sup>3</sup>. Общий объем с учетом существующих резервуаров -2000 м<sup>3</sup>. Уменьшение объема резервуаров чистой воды по сравнению с вариантом №1, возможно за счет того что система водоснабжения варианта №2 по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории, и в соответствии с п.9.4 СНиП 2.04.02-84\* учитывалось пополнение пожарного объема во время тушения пожара.

Расположение водопроводных сооружений предусматривается на существующей площадке, при этом недействующие очистные сооружения должны быть демонтированы. **Поселковые сети водопровода.**

Предназначены для подачи воды к потребителям и обеспечения пожаротушения. Поселковая сеть запроектированы кольцевой из полиэтиленовых питьевых труб марки ПЭ80100 ГОСТ 18599-2001, 110-225 мм. Диаметр кольцевой сети рассчитан на пропуск максимального хозяйственно-питьевого расхода и противопожарного расхода. Полив зеленых на- **44**

саждений общего пользования, газонов, проездов и тротуаров предполагается водой из водопровода в часы минимального водопотребления на другие нужды.

Установки арматуры предусмотрена в сборных железобетонных водопроводных колодцах и камерах. В повышенных точках сети предусмотрена установка вантузов, в пониженных точках - выпуски. Для обеспечения промывки сети и ее опорожнения при ремонтных работах на сети предусмотрены «мокрые» колодцы. Для обеспечения наружного пожаротушения на сети предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Детальная разработка водопроводных сетей и сооружений на них будет решаться на последующих стадиях проектирования.

В связи с тем что существующие водопроводные сети имеют сверхнормативный износ и недостаточную пропускную способность, необходимо выполнение работ по реконструкции и перекладке практически всех поселковых сетей водопровода.

Зоны санитарной охраны

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы водоснабжения предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО). В соответствии с действующими нормативными документами ЗСО организуются:

поверхностного источника; площадки насосной I подъема;

площадки поселковых водопроводных сооружений (очистные сооружения водопровода, насосной станции II, III подъема и резервуаров); санитарно-защитную полосу для водоводов и поселковых сетей водоснабжения. ЗСО поверхностного источника должна быть представлена первым, вторым и третьим поясами. Граница первого пояса зоны поверхностного источника должна устанавливаться от водозабора:

вверх по течению не менее 200 м; вниз по течению не менее 100м; по прилегающему к водозабору берегу не мене 100 м от уреза воды.

ЗСО площадки насосной I подъема представлена первым поясом (строгого режима) с границей от стен насосной станции на расстоянии -15 м.

ЗСО поселковых водопроводных сооружений представлена первым поясом (строгого режима). Граница ЗСО площадки принята на расстоянии:

от водопроводных очистных сооружений и от стен сборных резервуаров -30 м от насосной станции -15 м.

Территория ЗСО I пояса должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена. Подъезды к насосной станции должны иметь твердое покрытие.

Здания насосных и водопроводных очистных сооружений должно быть оборудовано канализацией.

На территории I пояса ЗСО не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции или расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Санитарная защита водоводов и водопроводных сетей обеспечивается санитарно-защитной полосой. Ширина санитарно-защитной полосы принята на незастроенной территории — по 10 м по обе стороны линии водопровода. По застроенной территории ширина полосы принята 5 м. В пределах санитарно-защитной полосы не должно быть источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

Таблица 4.7.4

Перечень проектируемых объектов системы водоснабжения.

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
<b>Вариант№1 Водоснабжение из р. Миасс</b>			
<b>Сооружения</b>			
1	Водозабор из р. Миасс совмещенный с насосной станцией I подъема, производительностью 220м <sup>3</sup> /ч	объект	1
2	Водопроводные очистные сооружения, производительностью 5500 м <sup>3</sup> /сут	-//-	1
3	Насосная станция II подъема, производительностью 360 м <sup>3</sup> /ч	-//-	1
4	Резервуар чистой воды емкостью 1200м <sup>3</sup>	-//-	2
<b>Сети</b>			
	Водовод от насосной станции I подъема до водопроводных очистных сооружений диаметром 2х225 мм	км	6,5
1	Магистральные поселковые сети водоснабжения	км	9,1
2	160 мм	-//-	29,8
	225 мм	-//-	38,9
	Итого поселковых сетей:		
<b>Вариант№2 Водоснабжение из Шершневого водохранилища</b>			
<b>Сооружения</b>			
	Реконструкция существующих водопроводных сооружений, в том числе: реконструкция насосной станции III подъема строительство дополнительного резервуара чистой воды объемом 1000м <sup>3</sup>	Объект объект	1 1 1
<b>Сети</b>			
	Водовод от насосной станции II подъема до водопроводных сооружений диаметром 2х225 мм	км	12
1	Магистральные поселковые сети водоснабжения	км	9,1
2	160 мм	-//-	29,8
	225 мм	-//-	38,9
	Итого поселковых сетей:		

Окончательное решение по выбору варианта источника водоснабжения должно производиться на последующих стадиях проектирования.

Таблица 4.7.5

Технико-экономические показатели по системе водоснабжения

№п/п	Наименование	Ед. изм.	1 очередь строительства	Расчетный срок
1	Водопотребление - всего	м <sup>3</sup> /сут	4278	5388
2	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	4137	5240
5	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут	260	300
6	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-//-	250	290
7	Протяженность проектируемых поселковых водопроводных сетей	км	38,9	38,9

## 4.8 ВОДООТВЕДЕНИЕ

Существующее положение

Централизованной канализацией оборудована центральная часть с. Кременкуль. До 1990 г. в поселке имелись очистные сооружения канализации, расположенные с северной стороны села на расстоянии примерно 1,5 км от окраины. Сброс стоков от КНС осуществлялся по напорному коллектору на очистные сооружения, очищенные стоки сбрасывались в пруды-накопители, перелив происходил в Сорочий Лог (естественный ручей).

В настоящее время водоотведение осуществляется в самотечные канализационные сети протяженностью около 9 км. Имеются канализационная станция (КНС) - 1 шт. (износ 50%), Очистные сооружения канализации полностью разрушены. Стоки из КНС сбрасываются в настоящее время в оз. Шипейка, расположенное в границах поселка. Стоки из выгребов частного сектора вывозятся ассенизационными машинами в частично сохранившиеся пруды-накопители, оставшиеся от разрушенных очистных сооружений.

Коммуникаций и сооружений водоотведения на территориях перспективного развития поселка нет.

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. Удельное водоотведение от неканализованных районов принимается 25 л/сут на 1 чел.

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 определяются как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на общие коэффициенты неравномерности, приведенные в таблице 2 СНиП 2.04.03-85.

Таблица 4.8.1

Расчетные суточные расходы по водоотведению

№ п/п	Наименование потребителей	I очередь строительства				Расчетный срок строительства			
		Количество потребителей, тыс. чел	Норма водопотребления, л/сут на чел.	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	Количество потребителей, тыс. чел	Норма водопотребления, л/сут на чел.	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,8	300	540	648	1,9	300	570	684
2	Застройка, оборудованная внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водонагревателей	11	230	2530	3036	14,5	230	3335	4002
3	Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	1,3	50	65	78	1,3	50	65	78
4	Неучтенные расходы 5%	-	-	157	188			198	238
5	Итого по населенному пункту	14,1	-	<b>3292</b>	<b>3940</b>	17,7	-	<b>4168</b>	<b>5002</b>

Таблица 4.8.2

Сводная таблица расчетных расходов сточных вод

№ п/п	Показатель	1 очередь строительства	Расчетный срок
1	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	3292	4168
2	Расход в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	3940	5002
3	Максимальный часовой расход стоков в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /ч	245	303
4	Максимальный секундный расход сточных вод, л/с	68,4	84,4
<b>Проектные решения.</b>			

Проектом предусматривается оборудование централизованной канализацией всей существующей и проектируемой застройки. Система канализации принимается полная раздельная, с отведением всех хозяйственных и производственных сточных вод на проектируемые очистные сооружения канализации. Отведение бытовых сточных вод предусматривается системой напорно-самотечных коллекторов и канализационных насосных станций, которая продиктована существующим рельефом и размещением жилых и общественных зданий.

Отведение стоков предусматривается на проектируемые очистные сооружения групповой системы канализации предназначенных для очистки сточных вод следующих населенных пунктов: с. Кременкуль, д. Малиновка, п. Осинковка, п. Западный, п. Северный, п. Садовый.

Расчетная численность населения, пользующаяся данной системой, составит 60,3 тыс.

чел. Проектная производительность КОС составляет 23000 м<sup>3</sup>/сут. Схема очистки стоков полная биологическая с доочисткой стоков от биогенных элементов. Для обработки осадка предусматриваются сооружения механического обезвоживания. Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается на установках УФ-обеззараживания. Размещение проектируемых КОС намечается на площадке в 6,5 км севернее села Кременкуль. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в ур. «Сорочий лог».

В северной части населенного пункта запроектировано размещение главной канализационной насосной станции КНС № 8. В нее по самотечной и напорной сети сбрасываются стоки северного и южного планировочных районов. Стоки от южного планировочного района по самотечной сети в поступают в проектируемые канализационные насосные станции (КНС) № 1 -6 и перекачиваются КНС № 7 по напорному коллектору в главную канализационную насосную станцию №8. Стоки от существующей канализационной насосной станции так же сбрасываются в КНС №8. Стоки из КНС № 8 перекачиваются на проектируемые очистные сооружения канализации. Трассы и диаметры проектируемых самотечных и напорных коллекторов, места расположения насосных станций определены ориентировочно и будут уточняться на последующих стадиях проектирования.

#### Канализационные насосные станции

Проектируемые КНС предусматривается комплектными, заводского изготовления, оборудованные погружными насосными агрегатами, работающими в автоматическом режиме. На 1 очередь строительства проектом предусмотрено строительство семи новых КНС. В связи с физическим и моральным износом необходимо выполнение реконструкции существующей КНС, с использованием современного энергосберегающего насосного оборудования и установкой приборов учета.

#### Сети хозяйственно-бытовой канализации

Самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации предназначены для отведения сточных вод в канализационные насосные станции. Сети запроектированы подземной прокладки из двухслойных гофрированных труб из полипропилена Ду200-300мм. Колодцы и камеры на сети из сборных железобетонных элементов.

Напорные коллектора запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, диаметром 160-315 мм. Сброс стоков осуществляется в колодцы-гасители перед сбросом в самотечную сеть.

В связи с большим износом и недостаточной пропускной способностью существующих канализационных сетей необходимо выполнение работ по реконструкции и перекладке практически всех трубопроводов.

Таблица 4.8.3

Перечень проектируемых объектов системы водоотведения.

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
<b>Сооружения</b>			
1	Канализационная насосная станция (КНС) Реконструкция существующей КНС	объект	8
2		-//-	1
<b>Канализационные сети</b>			
1	Самотечные коллекторы, в том числе	200мм	км 22,7
		250мм	-//- 3,1
		300мм	-//- 0,4
2	Напорные коллекторы, в том числе	160мм	км 15
		225мм	-//- 8,2
		315мм	-//- 8
		Итого:	-//-

Таблица 4.8.4

Технико-экономические показатели по системе водоотведения

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок
1	Общее поступление сточных вод - всего	м <sup>3</sup> /сут	5078
2	Протяженность канализационных сетей в том числе:	км	62,8
3	самотечных		31,6
4	напорных		31,2

#### 4.9 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ Существующее положение

Потребителями тепла являются: существующая жилая застройка; здания и сооружения соцкультбыта

Параметры теплоносителя: -в существующей и в проектируемой новой застройке - 95-70°С.

Система горячего водоснабжения в многоквартирных домах и объектах соцкультбыта присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме с установкой водоводяных подогревателей в каждом здании.

Расчетное теплоснабжение

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

Климатическая характеристика села принята по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

-средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34°С;

-средняя температура наружного воздуха за отопительный период - -6,5°С;

-продолжительность отопительного периода - 218 дней.

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

Максимальный часовой расход тепла принят:

-на отопление общественных зданий - в размере 25% от расхода на отопление жилых зданий;

-на вентиляцию общественных зданий - в размере 40% от расхода на отопление этих зданий.

Расчет расходов тепла на исходный год, I очередь строительства и расчетный срок по с. Кре менкуль приведен в ниже следующих таблицах:

№ п/п	Наименование потребителей	Жилой фонд, тыс.м2	Численность населения, тыс.чел.	Расход тепла, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	гвс	Итого
<b>Исходный год</b>							
Северный район							
1	1-2 эт. усадебный	22,0	1,3	4,430	0,000	0,423	4,853
2	2-3-этажный	9,2	0,6	1,850	0,000	0,195	2,045
3	5-этажный	13,5	0,8	1,140	0,000	0,260	1,400
4	СОЦКУЛЬТБЫТ			1,860	0,742	0,000	2,602
<b>ИТОГО ИСХОД. ГОД</b>		<b>44,70</b>	<b>2,7</b>	<b>9,280</b>	<b>0,742</b>	<b>0,878</b>	<b>10,9</b>
<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>							
<b>12,000</b>							
<b>I очередь строительства (нов. строит-во)</b>							
Северный район							
5	1-2 эт. усадебный	50,0	0,8	7,750	0,000	0,260	8,010
6	СОЦКУЛЬТБЫТ			1,940	0,775	0,000	2,715
<b>ИТОГО</b>		<b>50,0</b>	<b>0,8</b>	<b>9,690</b>	<b>0,775</b>	<b>0,260</b>	<b>10,725</b>

51

Южный район							
7	1-2 эт. усадебный	563,0	8,9	87,265	0,000	2,893	90,158
8	Блокированные	16,0	0,3	2,480	0,000	0,098	2,578
9	СОЦКУЛЬТБЫТ			21,800	8,730	0,000	30,530
10	<b>ИТОГО</b>	<b>579,0</b>	<b>9,2</b>	<b>111,545</b>	<b>8,730</b>	<b>2,991</b>	<b>123,266</b>
<b>ИТОГО 1 ОЧЕРЕДЬ</b>		<b>612,0</b>	<b>10,0</b>	<b>121,235</b>	<b>9,505</b>	<b>3,251</b>	<b>133,991</b>
<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>							
<b>147,390</b>							
<b>Расчетный срок строительства (нов. строит-во)</b>							
Северный район							
11	1-2 эт. усадебный	8,0	0,1	1,240	0,000	0,0325	1,2725
12	Многоэтажные	35,0	0,5	2,630	0,000	0,163	2,793
13	СОЦКУЛЬТБЫТ			0,970	0,390	0,000	1,360
<b>ИТОГО</b>		<b>43,0</b>	<b>0,6</b>	<b>4,840</b>	<b>0,390</b>	<b>0,1955</b>	<b>5,4255</b>
Южный район							
14	1-2 эт. усадебный	137,0	3,0	21,240	0,000	0,978	22,218
15	СОЦКУЛЬТБЫТ			5,310	2,124	0,000	7,434
<b>ИТОГО</b>		<b>137,0</b>	<b>3,0</b>	<b>26,550</b>	<b>2,124</b>	<b>0,978</b>	<b>29,652</b>
<b>ИТОГО РАСЧ СРОК</b>		<b>180,0</b>	<b>3,6</b>	<b>31,390</b>	<b>2,514</b>	<b>1,1735</b>	<b>35,0775</b>
<b>ИТОГО с учетом потерь 10%</b>							
<b>38,6</b>							

Источники теплоснабжения

Существующие источники. В настоящее время в с. Кременкуль теплоснабжение существующей многоэтажной застройки и зданий соцкультбыта осуществляется от котельной установленной теплопроизводительностью 12,8 Гкал/ч (14,9 МВт) с двумя водогрейными котлами «КВГ-6,5». Используемая мощность - 3,0 Гкал/ч (3,5 МВт).

Теплоснабжение малоэтажной и усадебной застройки - от индивидуальных источников теплоснабжения на природном газе, мазуте, твердом топливе и печное.

Источники теплоснабжения на 1 очередь строительства, расчетный срок. Северный район. Потребность в тепле зданий соцкультбыта первой очереди строительства и зданий многоэтажной застройки и соцкультбыта на расчетный срок увеличится соответственно на 3,0 Гкал/ч (3,5 МВт) и 4,6 Гкал/ч (5,35 МВт) с потерями и собственными нуждами.

Теплоснабжение предусматривается от существующей котельной с двумя котлами «КВГ-6,5», имеющей резерв мощности.

Теплоснабжение 1-2 этажной застройки будет предусматриваться от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов) на природном газе.

Южный район. Проектом предусматривается 1-2 этажная усадебная и блокированная застройка и здания соцкультбыта.

52 Потребность в тепле на расчетный срок жилых домов усадебного типа составит 21.43 Гкал/ч (24,92 МВт) с учетом потерь. Всего планируется строительство 800 усадебных жилых дома. Теплопотребление каждого дома - 0,0268 Гкал/ч (31 кВт).

Теплоснабжение будет предусматриваться от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

Потребность в тепле на первую очередь строительства зданий соцкультбыта - 33,6 Гкал/ч (39,0 МВт) с потерями и собственными нуждами.

Теплоснабжение отдельно стоящих объектов: двух детских садов, - школы, спортивно оздоровительного комплекса - от отдельно стоящей котельной теплопроизводительностью 7,2 Гкал/ч (8,4 МВт). В котельной предусматривается установка надежного качественного оборудования фирмы «VISSMANN» отопительных котлов « Vitoplex 300» в количестве четырех штук, теплопроизводительность каждого котла 2,15 МВт.

Теплоснабжение отдельно стоящих объектов торговли, общественного питания, коммунально-бытового обслуживания, культурно-досуговых и спортивного назначения предусматривается от индивидуальных встроено-пристроенных, крышных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

Теплоснабжения объектов образования и здравоохранения - от отдельно стоящих котельных (всего 10 шт.):

-больничного городка теплопроизводительностью 2,75 Гкал/ч (3,2 МВт);

-Q = 2,15 Гкал/ч (2,5 МВт) - для двух детских садов и школы на 1184 уч.;

-Q = 1,2 Гкал/ч (1,4 МВт) - для начальной школы на 192 уч. и детского сада на 96 мест;

-Q = 0,95 Гкал/ч (1,1 МВт) - для начальной школы на 144 уч. и детского сада на 72 мест;

-Q = 0,6 Гкал/ч (0,68 МВт) - для детского сада на 96 мест;

-Q = 0,33 Гкал/ч (0,38 МВт) - для детского сада на 72 мест;

-Q = 0,31 Гкал/ч (0,36 МВт) - для детского сада на 64 мест;

-Q = 0,26 Гкал/ч (0,30 МВт) - для каждого детского сада на 48 мест (2 кот.); -Q = 0,17 Гкал/ч (0,20 МВт) - для детского сада на 40 мест.

Потребность в тепле на расчетный срок зданий соцкультбыта увеличится на 1,0 Гкал/ч (1,16 МВт) с потерями и собственными нуждами.

Теплоснабжение\* осуществляется от новых котельных (предусмотренных в I очереди строительства) и от индивидуальных источников (крышных, встроено-пристроенных котельных). Теплоснабжение малоэтажной усадебной застройки будет предусматриваться от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

## 4.10 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Существующее положение

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

-теплота сгорания - 8029 ккал/нм<sup>3</sup>

-плотность газа 0,6863 кг/км

Газоснабжение села Кременкуль (существующая застройка - Северный район) осуществляется от ГРС с-з «Митрофановский».

Давление газа на выходе с ГРС - проектное - 1,2 МПа; фактическое - 0,6 МПа.

Диаметр газопровода на выходе с ГРС - Ду 150.

Для газоснабжения села в районе ГРС установлен ГРПШ для снижения давления до среднего P = 0,3 МПа, диаметр газопровода ДуЮО. В селе установлен ГРПШ для снижения

давления со среднего P = 0,3 МПа до низкого для подачи газа потребителям (частные жилые дома).

Основным источником централизованного теплоснабжения села является отопительная котельная теплопроизводительностью - 12,8 Гкал/час, работающая на газе. Потребителями централизованного тепла являются многоэтажная жилая застройка и здания соцкультбыта.

Отопление одноэтажной застройки - печное и от индивидуальных источников, работающих на мазуте, твердом топливе и газе. Существующая система газоснабжения трехступенчатая:

1 ступень - газопроводы высокого давления P<sub>факт</sub> = 0,6 МПа от ГРС до головного ГРП; 2 ступень - газопроводы среднего давления P=0,3 Мпа от головного ГРП до ГРП села и котельной;

3 ступень - газопроводы низкого давления 0,003 МПа от сетевого ГРП до потребителей.

Расчетный максимальный часовой расход природного газа (без учета промпредприятий) на исходный год по имеющимся данным на жилой фонд (усадебная и многоэтажная жилая застройка) с учетом пищевого приготовления на газовых плитах составит — 1490,2 нм<sup>3</sup>/час; на объекты соцкультбыта - 397,5 нм<sup>3</sup>/час.

Проектные решения

Задача настоящей работы заключается в проработке системы газоснабжения села для осуществления газоснабжения жилой застройки и объектов соцкультбыта и максимальном ее использовании при дальнейшем развитии села (1 очередь строительства и расчетный срок). *Северный район.* Для вновь запроектированных жилых микрорайонов усадебной застройки с учетом пищевого приготовления и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил - 1718,5 нм<sup>3</sup>/час.

Газоснабжение возможно предусмотреть от уже существующей системы газоснабжения села с подключением в газопровод среднего давления и строительством ГРП и сетей низкого давления или от существующих сетей низкого давления, что возможно повлечет за собой замену существующего ГРП на больший по производительности и замену части газопроводов на больший диаметр.

Отопление и горячее водоснабжение новой жилой застройки усадебного типа предусматривается от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газе, теплоснабжение объектов соцкультбыта и жилых кварталов многоэтажной застройки - от существующей котельной, имеющей резерв мощности. Пищевое приготовление - на бытовых газовых плитах.

*Южный район.* Для вновь запроектированных жилых микрорайонов усадебной и блокированной застройки с учетом пищевого приготовления и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил - 19643,9 нм<sup>3</sup>/час.

Газоснабжение предусматривается от газопровода высокого давления P<sub>проект</sub> = 1,2 МПа (P<sub>факт</sub> = 0,6 МПа) Ду150 на выходе с ГРС. Система газоснабжения предлагается трехступенчатая:

1 ступень - газопроводы высокого давления P<sub>проект</sub> = 1,2 МПа от ГРС до головного ГРП; 2 ступень - газопроводы высокого давления P=0,6 МПа от головного ГРП до сетевых ГРП и котельных (отдельностоящих);

3 ступень - газопроводы низкого давления 0,003 МПа от сетевого ГРП до потребителей.

Отопление и горячее водоснабжение новой жилой застройки усадебного и блокированного типа предусматривается от

индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газе.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта (торговли, общественного питания, коммунально-бытового обслуживания, культурно-досугового и спортивного назначения) предусматривается от индивидуальных встроенно-пристроенных, крышных котельных.

Теплоснабжение объектов образования и здравоохранения (больничный городок, детские сады и школы) предусматривается от отдельностоящих котельных.

Пищеприготовление - на бытовых газовых плитах.

Таким образом, для газоснабжения села необходимо строительство газопроводов высокого давления, газорегуляторных пунктов (ГРП) и сетей низкого давления.

Данные по расчетным расходам газа, количеству ГРП и длин газопроводов в со ответственности с очередями строительства приведены ниже, в таблице 4.10.1:

№ п/п	Название района	Количество запроектированных ГРП, шт		Количество запроектированных газопроводов, км		Расчетный расход газа, м <sup>3</sup> /час	
		1 очередь	расч. срок	1 очередь	расч. срок	1 очередь	расч. срок
1	Северный	1	-	0,6МПа-1.0	-	1718,5	872,2
2	Южный	8	2	1,2МПа-3,1; 0,6 МПа-15,5	0,6 МПа - 1.5	19643,9	4436,4
	Итого:	11		21.1		26671,0	

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

Определение проектных диаметров газопроводов и пропускной способности существующих газопроводов возможно только при разработке схемы газоснабжения села при доставлении полной информации о потребителях газа.

-

#### 4.11 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

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

Исходными данными для проекта являются: архитектурно-планировочный раздел проекта;

Существующее положение

Электроснабжение с. Кременкуль, входящего в Сосновский муниципальный район, осуществляется по распределительным сетям филиала ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» через ПС «Кременкуль» 110/10 кВ, 1х10 МВ А.

Определение нагрузок

Расчетная электрическая нагрузка нового жилищно-гражданского 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 многоэтажной застройки принята 21 Вт/м<sup>2</sup>, для усадебной застройки - 22 кВт на коттедж и для блокированной - 18 кВт на квартиру. Расчетные электрические нагрузки новой застройки, приведенные к шинам РУ-0,4

кВ ТП, рассчитаны по районам и типам застройки (в том числе нагрузки всех учреждений обслуживания и наружного освещения) и сведены в таблицу 4.101.

Суммарная расчетная электрическая нагрузка нового жилищно-гражданского строительства по с. Кременкуль на расчетный срок составляет **11 МВт**, приведенная к шинам 10 кВ источника питания с учетом  $K_c = 0,75$  (коэффициент совмещения максимумов нагрузок трансформаторов ТП).

Рекомендации по электроснабжению

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

На ПС «Кременкуль» необходимо заменить существующий силовой трансформатор 10 МВ А на 16 МВА и установить второй - 16 МВА.

Таблица 4.11.1

Электрические нагрузки нового строительства

Тип застройки	Объем нового стр-ва, тыс. м <sup>2</sup>		Расчетная нагрузка на шинах РУ0,4 кВ ТП, кВт	
	всего	В т. ч. на I очередь	всего	В т. ч. на I очередь
<b>Северный район</b>	<b>93</b>	<b>50</b>	<b>2030</b>	<b>950</b>
в т. ч. многоэтажная	35	-	760	-
- усадебная	58	50	910	800
- учреждения обслуж.	-	-	360	150
<b>Южный район</b>	<b>699</b>	<b>562</b>	<b>12170</b>	<b>9050</b>
в т. ч. блокированная	16	16	320	320
- усадебная	683	546	9200	7000
- учреждения обслуж.	-	-	2650	1730
<b>ВСЕГО</b>	<b>792</b>	<b>612</b>	<b>14200</b>	<b>10000</b>

## 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.

Рассматриваемая территория имеет ряд специфических природных условий. Основными из них являются сложный рельеф, заболоченности, нарушенные территории.

Природные условия планируемой территории предопределили следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке: организация стока поверхностных вод; защита территории от затопления;

- понижение уровня грунтовых вод;
- осушение заболоченных территорий;
- благоустройство водоемов;
- 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 1:10 000.

### 4.12.1 Организация стока поверхностных вод

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

В настоящее время водоотвод с территории села не организован и осуществляется естественным путем во все водоемы.

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 стока с планируемой территории.

Сток поверхностных вод с планируемой территории осуществляется путем строительства системы дождевой канализации закрытого типа со сбросом в оз. Бол. Кременкуль через ОС-1.

В зависимости от рельефа местности, а также специфики развития села вся его территория разбита на 4 водосборных бассейна, отведение вод с которых осуществляется магистральными ливнедренажными коллекторами № 1, 2, 3.

Насосная станция №1 устраивается на коллекторе №1, насосные станции №2, 3 - на коллекторе №2, насосные станции №4, 5 - на коллекторе №3.

Бассейн I - Северный район - коллекторы Г и 1", подключаемые к коллектору 1 со сбросом в оз.Бол.Кременкуль через ОС-1.

Бассейн II - северо-восточная часть Южного района - коллектор 2, подключаемые к нему коллекторы 2' и 3, далее подключаемый к коллектору 1 со сбросом в оз.Бол.Кременкуль через ОС-1.

Бассейн III - юго-западная часть Южного района - коллектор 3, подключаемый к коллектору 2 и далее к коллектору 1 со сбросом в оз. Бол. Кременкуль через ОС-1.

Бассейн IV - юго-восточная часть Южного района - коллектор 2, подключаемый к коллектору 1 со сбросом в оз. Бол. Кременкуль через ОС-1.

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

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

Площади водосборных бассейнов сведены в таблицу 4.12.1

№ бассейна	Наименование бассейна	Площадь водосбора, га
Б-1	Северный район	265,61
Б-II	Северо-восточная часть Южного района	431,21
Б-III	Юго-западная часть Южного района	387,59
Б-IV	Юго-восточная часть Южного района	31,90

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:

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

$q_{20}$  - 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;

$y$  - показатель степени, принимаемый по таблице 4 СНиП;  $t_r$  - расчетная продолжительность дождя, мин., определяемая по формуле:  $t_r = t_{com} + t_{can} + t_p$ , где

$t_{com}$  - 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 (принимаемая 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 (принимаемая по таблицам пособия

Н.Ф. Федорова «Гидравлический расчет канализационных сетей»); Расчетный расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевой сети определяется по формуле:

$$q_{cal} = \beta * q_r \text{ где}$$

$\beta$  - коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент

возникновения напорного режима и определяемый по таблице 11 СНиП;  $\beta = 0,65$

$q_{ггон}$  — 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.

Средние значения коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока в зависимости от типа и плотности застройки, приведены ниже, в табл. 4.12.2:

Тип застройки	Усадебная застройка	2-эт застройка	Многоэтаж. застройка	Смешанная застройка	Производственная застройка
^ mid	0,068-0,088	0,160	0,214	0,079-0,195	0,220

При расчетах приняты следующие значения параметров:  $q_{20} = 62$  л/с;  $n = 0,72$ ;  $m_r = 80$ ;  $\gamma = 1,54$ ;  $P = 3$ ;  $P = 4$ .

$$A = 756,40 A^{1.2} = 2847,77$$

$$A = 1107,54 A^{1.2} = 4500,23$$

Результаты гидравлического расчета коллекторов дождевой канализации сведены в таблицу 4.12.3 (на отдельных листах).

59

		Площадь, га			tr мин	tr мин	Расчетный расход,				Диаметр, мм			Примечание
							qг	гасхоqcal	Д, л/сqгон	Q				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Бассейн I, П. 1, IV. Северный район. Южный район.														
, Коллектор № 1.														
0-1	360	17,18	-	17,18	6,51	36,21	103,00	60,77	1,72	62,49	400	400	3	
1-2	415	12,97	17,18	30,15	7,92	44,13	147,14	86,82	3,02	89,83	500	500	2	
2-3	700	24,08	30,15	54,23	17,00	61,13	188,59	111,27	5,42	116,69	600	600	1	
3-4	590	13,31	54,23	67,54	14,33	75,46	188,68	111,32	6,75	118,07	600	600	1	
4-5	520	8,39	67,54	75,93	12,63	88,09	180,58	106,54	7,59	118,07*	600	600	1	
5-6	500	-	199,18 75,93	275,11	3,28	91,37	629,87	371,62	27,51	399,13	425	425	16	Подключение коллектора № 1'
6-7	970	66,27	275,11	341,38	13,09	104,46	680,00	401,2	34,14	435,34	900	900	2	
7-8	950	25,23	341,3	366,61	9,07	113,53	669,68	395,11	36,66	435,34*	750	750	5	
8-9	190	-	720,06 366,61	1086,67	1,70	115,23	1954,57	1153,19	108,67	1261,86	1250	1250	3	Подключение коллектора № 2
9-10	200	-	1086,67	1086,67	1,79	117,02	1923,48	1134,85	108,67	1261,86*	1250	1250	3	Выпуск в оз.Бол.Кременкуль через ОС-1
Коллектор №1														
0'-1'	480	9,50	-	9,50	6,63	36,33	125,77	74,21	0,95	75,16	400	400	5	
1'-2'	330	15,45	9,50	24,95	4,18	40,51	133,10	78,53	2,50	81,03	400	400	6	
2'-3'	120	2,34	24,95	27,29	1,06	41,57	314,06	185,3	2,73	188,03	450	450	10	
3'-4'	115	1,79	63,54 27,29	92,62	0,89	47,48	418,90	247,15	9,26	367,45*	600	600	9	Подключение коллектора № 1''
4'-5'	530	35,50	92,62	128,12	9,90	57,38	475,87	280,76	12,81	367,45*	950	950	1	
5'-6'	185	6,19	128,12	134,31	2,60	59,98	476,39	281,07	13,43	367,45*	850	850	2	
6'-7'	175	0,88	134,31	135,19	2,46	62,44	459,88	271,33	13,52	367,45*	850	850	2	

60

7'-8'	860	42,85	135,19	178,04	10,67	73,11	514,00	303,26	17,80	367,45*	750	750	3	
8'-9'	100	21,14	178,04	199,18	1,01	74,12	566,88	334,46	19,92	367,45*	700	700	5	Подключение к коллектору № 1
										Коллектор № 1".				
0"-1"	650	50,05	-	50,05	936	39,06	277,32	152,53	5,01	157,53	550	550	3	
1"-2"	100	3,25	50,05	53,30	1,18	40,24	286,33	157,48	5,33	162,81	500	500	5	
2"-3"	290	6,37	53,30	59,67	3,12	43,36	657,24	361,48	5,97	367,45	750	750	4	
3"-4"	300	3,87	59,67	63,54	3,23	46,59	649,48	357,21	6,35	367,45*	750	750	4	Подключение к коллектору № 1'
										Коллектор № 2.				
0-1	250	11,71	-	11,71	2,65	16,55	58,48	93,51	1,17	94,68	350	350	10	
1-2	180	5,72	11,71	17,43	1,81	18,36	211,76	124,94	1,74	126,68	450	450	8	
2-3	1060	14,47	17,43	31,90	8,34	26,70	262,54	154,9	3,19	158,09	273	273	3	
3-4	900	51,64	31,90	83,54	8,55	35,25	515,03	303,87	8,35	312,22	600	600	6	
4-5	250	66,04	83,54	149,58	2,87	38,12	850,07	501,54	14,96	516,50	850	850	3	
6-5	470	35,27	-	35,27	7,99	29,05	265,90	156,88	3,53	160,41	600	600	2	
5-7	390	16,57	149,58	201,42	4,14	42,26	1028,29	606,69	20,14	626,84	950	950	3	
7-8	500	25,79	201,42	227,21	4,01	46,27	1055,59	622,8	22,72	645,52	630	630	1	
8-9	540	18,74	452,87	717,76	5,21	97,29	1539,46	908,28	71,78	980,06	1100	1100	3	Подключение коллектора № 2' Подключение коллектора № 3
9-10	155	2,30	717,76	720,06	1,49	98,78	1520,18	896,9	72,01	980,06*	1100	1100	3	Подключение к коллектору № 1
										Коллектор № 2'.				
0'-Г	320	10,46	-	10,46	5,72	26,78	190,17	112,2	1,05	113,25	550	550	2	
1-2'	260	3,75	10,46	14,21	4,65	31,43	98,70	58,24	1,42	113,25*	550	550	2	
2'-3'	240	4,73	14,21	18,94	4,08	35,51	256,78	151,5	1,89	153,39	600	600	2	Подключение к коллектору № 2
										Коллектор № 3				
0-1	385	139,94	-	139,94	1,78	43,85	687,50	378,13	13,99	392,12	425	425	28	
1-2	1120	73,27	139,94	213,21	6,12	49,97	914,39	502,91	21,32	524,23	600	600	18	
3-2	480	13,91	-	13,91	10,46	52,53	56,63	31,15	1,39	32,54	300	300	3	
2-4	400	3,66	213,21	230,78	4,41	56,94	864,06	509,8	23,08	532,87	900	900	3	

61

6-5	430	29,78	-	29,78	4,38	46,45	137,80	75,79	2,98	78,77	350	350	11		
5-4	830	24,26	29,78	54,04	4,85	51,30	225,51	124,03	5,40	129,44	350	350	32		
4-7	2070	102,79	230,78	54,04	387,61	15,50	72,44	1129,79	666,58	38,76	705,34	630	630	16	
7-8	1410	29,13	387,61	416,74	14,98	87,42	999,01	589,42	41,67	705,34*	950	950	3		
8-9	795	36,13	416,74	452,87	4,66	92,08	1028,54	606,84	45,29	705,34*	750	750	12	Подключение к коллектору № 2	

\* - принято по расходам вышележащего участка

#### Определение производительности насосных станций.

Насосные станции для перекачки ливнедренажных вод устраивают по типу канализационных шахтных станций с приемным резервуаром. Расчет производительности насосных станций произведен по формуле:  $W = 10 \times h \times F \times \varphi$ , где  $W$ -объем воды, поступающий с водосборной площади к насосной станции при выпадении максимального суточного ливня расчетной повторяемости 1 раз в 10-20 лет;  $h$  - максимальный слой осадков за сутки в мм - 88 (для с.Кременкуль);

- коэффициент стока, принимаемый в зависимости от уровня благоустройства - 0,4;  $F$

-площадь водосбора, га.

$$W_1 = 10 \times 88 \times 0,4 \times 275,11 = 96\ 838,72 \text{ м}^3 = 4\ 034,95 \text{ м}^3/\text{час} = 1,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$W_2 = 10 \times 88 \times 0,4 \times 227,21 = 79\ 977,92 \text{ м}^3 = 3\ 332,41 \text{ м}^3/\text{час} = 0,93 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$W_3 = 10 \times 88 \times 0,4 \times 31,90 = 11\ 228,80 \text{ м}^3 = 467,87 \text{ м}^3/\text{час} = 0,13 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$W_4 = 10 \times 88 \times 0,4 \times 139,94 = 49\ 258,88 \text{ м}^3 = 2\ 052,45 \text{ м}^3/\text{час} = 0,57 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$W_5 = 10 \times 88 \times 0,4 \times 387,61 = 136\ 438,72 \text{ м}^3 = 5\ 684,94 \text{ м}^3/\text{час} = 1,58 \text{ м}^3/\text{с}$$

Производительность насосных станций перекачки принимается равной - 1,12 м<sup>3</sup>/с, 0,93 м<sup>3</sup>/с, 0,13 м<sup>3</sup>/с, 0,57 м<sup>3</sup>/с и 1,58 м<sup>3</sup>/с.

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:

$$Q = q_c \times F, \text{ где}$$

$q_c$  - интенсивность дождевого стока, л/с с 1 га;  $q_c = 4,5$  л/с (п. 4.3, таблица 5 СН 496) - 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 4.12.4:

№ п/п	Наименование	Площадь, га		Q		Очистные сооружения
				л/с	м³/с	
1	2	3	4	5	6	7
1	Бассейн I, II, III, IV	1116,33	0,91	4571,29	4,57	ОС-1

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

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

63

$Нв.с.$  - средний слой весеннего стока, мм, принят по справочному материалу

(приложение 3 к СН 435);  $Нв.с. = 18$  мм;

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

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 4.12.5:

№ п/п	Наименование	ОС-1
1	Дождевой сток, м³/с	4,57
2	Талые воды, м³/с	0,139
3	Мочные воды, м³/с	0,119
4	Подземные воды, м³/с	0,112
	Итого расход, м³/с	4,940

Определение размеров очистных сооружений дождевой канализации. Для очистки сточных вод дождевой канализации предусматривается строительство очистных сооружений открытого типа - прудов-отстойников (ОС-1).

Размеры проточной части очистных сооружений определены по формулам:  $\omega = Q_p / V$ ;

$$\omega = B \times h_{пр};$$

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

$$L = l \times K_6, \text{ где}$$

$Q_p$  - 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);  $\omega$  - живое сечение проточной части, м²;  $B$  - ширина проточной части, м;  $h_{пр}$  - 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:

$$L = a \times \frac{V_p}{U_{min}} \times h_{пр}, \text{ где}$$

$U_{min}$  - скорость всплытия частиц нефтепродуктов, см/с (п.4.21 СН 496);

$a$  - коэффициент (п.4.22 СН 496).

Результаты расчета размеров проточной части очистных сооружений сведены в таблицу 4.12.6:

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	3,09	40x4	116	1,86	3,06

Площадка очистных сооружений должна иметь искусственное освещение, подъездные дороги, должна быть озеленена и, в случае необходимости, иметь ограждение.

Водосток поверхностных вод с территорий площадью до 20 га осуществляется без очистки (п. 1.5 СН).

#### 4.12.2 Защита территории от затопления

В границах планируемой территории, попадающей под застройку, часть ее подвергается затоплению паводками.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий для защиты территории от затопления:

-подсыпка территории затапливаемых участков до незатапливаемых отметок; - гидронамыв территории;

-строительство набережной.

Набережная строится в Северном районе вдоль жилой застройки на левом берегу оз.

Бол. Кременкуль.

По благоустройству прибрежных территорий предусматривается удаление кустарниковой растительности, подсыпка, вертикальная планировка поверхности земли, устройство дорожек, площадок для отдыха, озеленение.

#### 4.12.3 Понижение уровня грунтовых вод

Высокое стояние уровня грунтовых вод имеет место в Северном районе вдоль берега оз.Бол.Кременкуль, а также в Южном районе вдоль берега оз.Барышево.

Существенное влияние на неблагоприятную гидрогеологическую обстановку села оказывает отсутствие развитой системы дождевой канализации.

Общее благоустройство планируемой территории, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети уменьшит инфильтрацию поверхностных вод, являющуюся основным источником питания грунтовых вод.

После детальных гидрогеологических изысканий возможно появится необходимость в строительстве дополнительных дренажных сетей.

Окончательный выбор типов и систем дренажа применительно к конкретным гидрогеологическим и инженерным условиям защищаемых участков и территорий необходимо произвести на дальнейших стадиях проектирования.

#### 4.12.4 Осушение заболоченных территорий

На территории села Кременкуль имеются заболоченные участки, приуроченные к местным понижениям рельефа.

Осушение заболоченности предусматривается подсыпкой грунта, а также предлагается ряд мероприятий, направленных на улучшение гидрогеологической характеристики территории:

65 - упорядочение и надлежащая организация стока поверхностных вод; повышение степени общего благоустройства территории;

-засыпка пониженных мест;

-посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемой территории.

В пределах застраиваемой части села заболоченности и болота, расположенные вблизи водоемов, используются под зеленые насаждения после соответствующей инженерной подготовки.

#### 4.12.5 Благоустройство водоемов

На планируемой территории имеется три озера - Бол.Кременкуль, Барышево и Шипейка.

Освоение данных территорий включает в себя:

-расчистку водоемов от мусора и наносов с планировкой дна;

-осушение и подсыпка заболоченных территорий;

-вертикальную планировку прилегающих к водоемам территорий;

-понижение уровня воды в оз. Бол. Кременкуль;

-ликвидацию всех сбрасываемых недостаточно очищенных промстоков, аварийных сбросов канализации и поверхностных стоков с территории села в водоемы;

-строительство набережной;

-благоустройство существующего пляжа и организацию дополнительных пляжей;

-организацию зон отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленение.

В 2008г. ООО «НИЭП» был выполнен рабочий проект «Строительство сооружений по понижению уровня озер Большой и Малый

Кременкуль в Сосновском муниципальном районе Челябинской области».

В результате выполнения гидрологических и воднобалансовых расчетов был установлен режим работы озера Бол. Кременкуль в современных условиях и на перспективу после осуществления проектируемых мероприятий по понижению уровней.

Как показывают расчеты, проведение разовых мероприятий по понижению уровней воды в озере до проектных отметок стабилизирует гидрологическую ситуацию на ближайшие годы, в дальнейшем, с наступлением многоводного цикла водности уровень воды в озере достигнет критической отметки.

В естественных условиях без проведения мероприятий современный уровень воды в озере Бол. Кременкуль (по состоянию на январь 2008г. - 260,75 м БС) понизится до проектной отметки 258,70 м БС через 10 лет.

За рассматриваемый 36-летний период уровень воды в озере к 2029 году понизится до минимальной отметки 257,42 м БС, затем к концу периода с наступлением многоводных лет произойдет рост уровней до критических отметок - 261,34 м БС, превышающих современную критическую отметку уровня на 0,59 м.

При проведении мероприятий по понижению уровня воды оз. Бол. Кременкуль до отметки 258,70 м БС уровень воды в озере стабилизируется, минимальный уровень воды при этом составит 256,74 м БС.

Сбросы из озера при условии поддержания воды на проектной отметке наблюдаются в течение 6 лет из 36-летнего ряда.

#### 4.12.6 Организация мест массового отдыха

В настоящее время на планируемой территории на берегу оз. Бол. Кременкуль существует пляж площадью 0,5 га.

Необходимая площадь пляжей на расчетный срок составляет 1,95 га (определена в соответствии с указаниями СП 42.13330.2011), что достигается путем создания двух дополнительных пляжей на берегу оз. Бол. Кременкуль.

66

Пляжи должны включать в себя комплексы водно-спортивных сооружений, спортивные зоны, участки отдыха, развитые блоки обслуживания.

В инженерную подготовку территории пляжей 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. На подъезде к пляжам предусматриваются автопарковки из расчета 15 машино-мест на 100 одновременных посетителей.

Кроме того, на оз. Шипейка организуются зоны кратковременного отдыха со строительством спортивных сооружений, прогулочных дорожек и площадок, озеленением.

#### 4.12.7 Восстановление нарушенных территорий

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

В границах планируемой территории в Южном районе имеются действующие и отработанные карьеры по разработке щебня. Отработанные карьеры подлежат засыпке с последующей вертикальной планировкой и восстановлением растительного слоя.

Действующие карьеры по мере их обработки также благоустраиваются.

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	
			Всего	В т.ч. на I очередь стр-ва
1	Устройство дождевой канализации -в т.ч. напорный коллектор -ливнедренажный коллектор	км км км	22,68	18,13
			4,13	3,63
			2,59	2,59
2	Строительство насосной станции перекачки	шт	5	4
3	Строительство очистных сооружений дождевой канализации	объект	1	-
4	Подсыпка заболоченных территорий	га	162,48	46,12
5	Гидронамыв территории	га	27,78	23,99
6	Благоустройство водоемов	га	501,05	-
7	Строительство набережной	км	2,67	-
8	Организация пляжей	га	1,95	-
9	Восстановление нарушенных территорий	га	23,58	0,95

## 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 - ком-

плекс 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 села является юридическим инструментом обеспечения использования территории при осуществлении градостроительной деятельности в соответствии с целями, требованиями и основными направлениями градостроительного развития села.

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 села устанавливаются следующие типы функционального назначения территорий: \* **природоохранные**:

-луга, леса

-территории защитных, санитарно-защитных зон

#### \*рекреационные:

-парки, скверы, бульвары, пляжи водные объекты

-объекты физкультуры и спорта

#### \*общественно-деловые:

-административно-деловые, торгово-бытовые, культурно-просветительные, общественно-коммерческие

-учебные (учреждения общего образования)

-лечебные \* **жилые**:

-усадебной и коттеджной застройки блокированной застройки

-многоэтажной застройки

#### \*производственные

#### \*специального назначения:

-кладбища

#### \*инженерно-транспортной инфраструктуры:

-внешнего автомобильного транспорта

-магистральные улицы и дороги, основные улицы в застройке

-электростанция

-магистральный водовод, водопроводные сооружения -связь

Границы зон

Деление территории села на зоны отражено на "Карте границ населенного пункта. Карте функциональных зон населенного пункта", исходя из проектных решений по преобразованию планировочной и архитектурно-пространственной структуры села и соответственно функциональному назначению его территорий.

При определении границ зон учтены: основные структурные элементы села (автодороги и основные улицы в застройке, коридоры магистральных инженерных коммуникаций, естественные границы); границы и характер землепользования.

**Выводы.** Материалы раздела "Функциональное зонирование территории" Генерального плана с. Кременкуль являются основой для последующей разработки «Карты градостроительного зонирования 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 территории села».

Материалы "Функционального зонирования территории села" позволяют путем разработки нормативно-правовых документов обеспечить: условия формирования села 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 села претерпит некоторые изменения:

-увеличение территории жилых зон;

-увеличение площади зеленых насаждений общего пользования;

-увеличение площади природоохранных территорий (леса, прибрежные защитные полосы, организация санитарно-защитных

зон и т. д.)

-формирование озеленения на восстанавливаемых территориях, нарушенных хозяйственной деятельностью;

-резервирование территории для размещения, при необходимости, предприятий малого бизнеса, предпринимательства и т. д.

**Кроме того,** проектом предлагается включение в черту села территории общей площадью 1506 га из земель Кременкульского сельского поселения для размещения жилищногражданского строительства.

Трансформация территории села (в пределах - территории существующей застройки и проектируемой черты села) за расчетный период генплана по видам функционального назначения приведена в таблице 5.1:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1.1	Общая площадь земель в границах села	га	234	1214,8
	в том числе территории:			
	- жилых зон	га/ м <sup>2</sup> на чел.	95,6/354,1	818,7/502,2
	из них: 3 и выше этажной застройки	га/ м <sup>2</sup> на чел.	2,5/31,3	9,5/5,8
	смешанной застройки	га/ м <sup>2</sup> на чел.	4,1/68,3	35,7/21,9
	усадебной, коттеджной, блокированной застройки	га/ м <sup>2</sup> на чел.	89/ 684,6	773,5/474,5
	- обществ.-деловых зон	га/ м <sup>2</sup> на чел.	1,3/4,8	51,9/31,8
	-производственных зон	га	35,2	45,5
	- зон инженерной и транспорт инфраструктур	га	64,4	153,8
	- рекреационных зон	га	25	106,8
	в том числе:			
	водные объекты	га	20,3	32,2
	зеленые насаждения общего пользования	га/ м <sup>2</sup> на чел.	3/11,1	46,4/28,5
	объекты физкультуры, спорта и отдыха	га	1,7	28,2
	- зон спецназначения	га	2,6	3,6
	- сельскохозяйственных зон	га	-	34,5
	- иных зон	га	9,9	-
	из них: природоохранные	га	-	-
1.3	Из общей площади земель села:	га/%		
1.3.1	Территории общего пользования	га/%	87,1/37,2	230,1/18,9
	из них:			
	- зеленые насаждения общего пользования	га/%	3/1,3	46,4/3,8
	- улицы, дороги, проезды, площади	га/%	63,8/27,2	151,5/12,5
	- водные объекты	га/%	20,3/ 8,7	32,2/2,6

## 6. СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

На территории населенного пункта с. Кременкуль выявлен объект культурного наследия «Стоянка Каменный берег». Поселение появилось здесь во времена алакульской культуры бронзового века. К этой же культуре причисляется и Аркаим. В ходе дальнейших раскопок удалось найти фрагменты неолитической керамики, еще более древней — 4000 — 6000 лет до нашей эры. Это значит, что берег озера был привлекательным для проживания с глубокой древности.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

Мероприятия ориентированы на решение неотложных задач территориального развития села. Комплекс первоочередных мероприятий сформирован на основе «Стратегического плана развития Сосновского муниципального района до 2020 года», разработанного Администрацией муниципального района, в увязке с долгосрочными градостроительными преобразованиями, предусматриваемыми Генеральным планом, на территории села.

Комплекс первоочередных градостроительных мероприятий является основой для формирования конкретных целевых, отраслевых, инвестиционных программ в области градостроительства и социально-экономического развития, формирования бюджетной политики села. Комплекс первоочередных мероприятий включает:

**1.В области жилищного строительства:** разработка проектов планировки территорий первоочередного освоения, строительство домов усадебного типа и коттеджей с приусадебными участками, блокированных домов с придомовыми участками (612 тыс. м<sup>2</sup> общей площади).

**2.Развитие социальной инфраструктуры:** достижение в застраиваемых жилых образованиях 100%-ной обеспеченности социально-гарантированными объектами образования, воспитания, здравоохранения, физкультуры и спорта, учреждениями культурно-досугового назначения, коммунально-бытовой сферы (проектирование и строительство детских дошкольных учреждений на 840 мест, общеобразовательных школ на 1520 мест, поликлиник, амбулаторий на 356 посещений в смену, культурно-досуговых центров на 665 мест, библиотек на 38 тыс. экземпляров, спортивных залов на 1900 м<sup>2</sup> общей площади, плавательного бассейна на 273 м<sup>2</sup> зеркала воды, плоскостных спортивных сооружений, пожарного депо, магазинов, предприятий общественного питания и бытового обслуживания населения), а также долевое участие в строительстве полигона ТКО, размещение которого Администрацией Кременкульского сельского поселения предусмотрено за пределами села.

**3.Улично-дорожная сеть:** строительство главных поселковых улиц Проектная 1 и Проектная 5, второстепенных поселковых улиц Проектная 2, Проектная 3, Проектная 4 и жилых улиц, ограничивающих кварталы новой застройки

**4.Развитие инженерной инфраструктуры:**

**4.1Водоснабжение:**

-выбор варианта водоснабжения - разработка ТЭО водоснабжения, проектирование и строительство водозабора, водопроводных сооружений, водоводов до водопроводных сооружений;

-строительство магистральных поселковых сетей водоснабжения D110-225 мм протяженностью 38,4км;

-организация зон санитарной охраны источников водоснабжения, водопроводных сооружений.

#### 4.2 Водоотведение:

\* Объекты строительства: -очистные сооружения канализации, производительностью 5000 м<sup>3</sup>/сут. – канализационная насосная станция (КНС) - 7 шт.

-канализационные сети - самотечные коллекторы D 200-300 мм протяженностью 25,2 км, напорные коллекторы D 160-250 мм протяженностью 27,2 км (в пересчете на 1 нитку). \* Реконструкция существующей КНС.

#### 4.3 Газоснабжение: Объекты строительства:

-ГРП - 9 шт;

-газопроводы высокого давления - 19,6 км, в т.ч. 1,2 МПа - 3,1 км, 0,6 Мпа - 16,5 км.

#### 4.4 Электроснабжение:

-строительство новых ТП и ЛЭП - 10 кВ к ним (по техническим условиям на электроснабжение по мере роста нагрузок нового строительства); -реконструкция существующих ТП.

#### 4.5 Инженерная подготовка территории:

-устройство дождевой канализации, 19,06 км, в т. ч. напорный коллектор - 4,56 км, ливнедренажный коллектор - 2,59 км;

-строительство насосной станции перекачки - 4 шт. - подсыпка заболоченных территорий, 41,89 га;

-гидронамыв территории - 23,99 га; восстановление нарушенных территорий - 0,95 га.

Объем предложенных первоочередных градостроительных мероприятий предполагает обеспечение взаимоувязанного развития всех территорий села и рассчитан на реализацию с привлечением как бюджетных средств, так и частного капитала.

## 8.ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦЫ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

В границу населенного пункта села Кременкуль включены земельные участки с кадастровыми номерами 74:19:1106002:145, 74:19:1106002:146, 74:19:1106002:150, 74:19:1106002:151, 74:19:1106002:155, 74:19:1106002:156, 74:19:1106002:157,

74:19:1106002:158, 74:19:1106002:161, 74:19:1106002:160, 74:19:1106002:159, 74:19:1106002:286, 74:19:1106002:287, 74:19:1106002:659, 74:19:1106002:660 по согласованию Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от

11.02.2015 г. №620 (см. приложение)

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

### 9.1 Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера

Значительную долю чрезвычайных ситуаций природного характера составляют ситуации, вызванные опасными геологическими и гидрологическими явлениями и процессами (паводки, подтопление-затопление), неблагоприятными метеорологическими явлениями (сильный ветер, оказывающий повышенную ветровую нагрузку; ливневые осадки, приводящие к затоплению и подтоплению территорий; 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 с. Кременкуль оценивается по категории «умеренно опасные», сложность природных условий - по категории «простые» в соответствии с СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

**Подтопление-затопление паводковыми водами.** Процесс подтопления - затопления при паводках наблюдается на пониженных территориях, в основном, прилегающих к озерам. На планируемой территории расположены озера Бол. Кременкуль и Шипейка, бессточные, имеющие берега пологие, заболоченные. Эти территории отнесены к затапливаемым. К затапливаемым территориям относятся и узкие полосы тальвегов ручьев и ложбин неруслового стока. Основным видом защиты территории от затопления в пределах села является: подсыпка территории затапливаемых участков до незатапливаемых отметок; гидронамыв территории, прокладка берегового дренажа, строительство набережной. В 2008г ООО «НИЭП» выполнен рабочий проект «Строительство сооружений по понижению уровня озер Большой и Малый Кременкуль в Сосновском муниципальном районе Челябинской области», в котором установлен режим работы озера Бол. Кременкуль в современных условиях и на перспективу после осуществления проектируемых мероприятий по понижению уровней.

**Подтопление территории.** По территориям, подверженным подтоплению, заболоченности строительство дренажной системы, системы дождевой канализации, осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, озеленение.

**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 полос между лесными массивами и застройкой села шириной не менее 15 м, за исключением квартала Белые Росы (в нем предусмотреть противопожарную полосу 3 м, по заключению №16 ( см. приложение))

### 9.2 Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера

По данным отдела по делам ГО и ЧС администрации Сосновского муниципального района с. Кременкуль не относится к группе по ГО, на территории села отсутствуют отдельно стоящие, отнесенные к категориям по ГО, организации. И в дальнейшем,

категорированные объекты на территории села не предусматриваются.

В восточной стороне села часть его территории попадает в зону возможных слабых разрушений от г. Челябинска, составляющей 7 км от границы проектной застройки города.

**Пожаро-, взрывоопасные объекты.** На территории села размещены пожаро-, взрывоопасные объекты системы жизнеобеспечения населения (предприятия нефте-, нефтепродуктообеспечения, включая АЗС и склады ГСМ, сооружения и коммуникации инженерного и транспортного обеспечения). Кроме того, за расчетный период Генплана предусматривается размещение на территории села дополнительных сооружений и коммуникации инженерного обеспечения населения (теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения районов новой застройки, канализации новой и существующей застройки), производственных, коммунально-складских предприятий.

Развитие чрезвычайных ситуаций возможно в связи с: -авариями на коммунальноэнергетических сетях и сооружениях; взрывами в жилых и производственных зданиях;

-возникновением взрывов, пожаров на взрывоопасных объектах; опасными происшествиями на транспорте: автодорожные аварии.

**Мероприятия по предотвращению ЧС.** С точки зрения территориального развития села и для повышения пожарной безопасности застройки Генпланом предусматриваются: разрывы между селитебной зоной и производственными территориями - магистралями, санитарно-защитными зонами;

-членение селитебной территории на локальные жилые образования, соединенные между собой зелеными пространствами;

-единая система озеленения территории - внутриквартальное озеленение, скверы, бульвары, парки, лесопарки, используемая как противопожарные разрывы;

-развитие жилищного фонда и сети культурно-бытового назначения (с расселением более 86% населения села в малоэтажной застройке усадебного типа). На территории села необходимо разместить 6 ПЭП, которые, по требованиям ИТМ ГО, должны быть обеспечены защитными сооружениями. Для оповещения населения о ЧС в селе необходимо установить 19 э/сирен на селитебной территории, исходя из зоны действия одной электро-сирены 350-450 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 села; сети кольцевые;

-устройство площадок-пирсов на оз. Бол. Кременкуль (4 шт) для забора воды на пожаротушение; -существующее пожарное депо на 2 автомашин и новая пожарная часть на 4 а/машины, предлагаемая к размещению в Южном планировочном районе, обеспечат доступ пожарных машин до любой точки застройки при затратах времени следования не более 20 минут;

-дальнейшее развитие улично-дорожной сети со строительством улиц с твердым покрытием, обеспечивающей транспортное сообщение между жилыми, производственными и рекреационными зонами, а также выходы на внешние направления - Челябинск, Долгодеревенское, Полетаево; система магистралей и транспорта направлена на повышение устойчивости функционирования села, на организацию защиты населения, ввода подразделений РСЧС для спасательных, восстановительных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

## 10. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### ПРОЕКТА

№№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Современное состояние	Расчетный срок генплана
1	2	3	4	6
<b>1</b>	<b>Территория</b>			
1.1	Общая площадь земель села	га	234	1214,8
	в том числе территории			
	- жилых зон	га/м <sup>2</sup> на чел.	95,6/354,1	818,7/502,2
	- обществ.-деловых зон	га/м <sup>2</sup> на чел.	1,3/4,8	51,9/ 31,8
	- производственных зон	га	35,2	45,5
	- зон инженерной и транспортной инфраструктур	га	64,4	153,8
	- рекреационных зон	га	25	106,8
	в том числе:			
	водные объекты	га	20,3	32,2
	зеленые насаждения общего пользования	га/м <sup>2</sup> на чел.	3/11,1	46,4/28,5
	объекты физкультуры, спорта	га	1,7	28,2
	- зон спецназначения	га	2,6	3,6
	- сельскохозяйственных зон	га	-	34,5
	- иных зон	га	9,9	-
	из них: природоохранные	га	-	-
1.2	Из общей площади земель села	га /%		
1.2.1	Территории общего пользования	га /%	87,1/37,2	230,1/18,9
	из них:			
	- зеленые насаждения общего пользования	га /%	3/1,3	46,4/3,8
	- улицы, дороги, проезды, площади	га /%	63,8/ 27,2	151,5/12,5
	- водные объекты	га /%	20,3/ 8,7	32,2/2,6
<b>2</b>	<b>Численность</b> населения села	тыс. чел.	2,7	17,7
<b>3</b>	<b>Жилищный фонд</b>			
3.1	Жилищный фонд села, всего	тыс.м <sup>2</sup> общ. площади	<b>44,7</b>	810,8
	В т. ч.: многоэтажный	тыс.м <sup>2</sup>	13,5	65,4

79

	1 -2-этажный	тыс.м <sup>2</sup>	31,2	745,4
3.2	Сохраняемый жилищный фонд	тыс.м <sup>2</sup>		44,7
3.3	Объем строительства, всего	тыс. м <sup>2</sup>		810,8
	В т.ч.: многоэтажный	тыс. м <sup>2</sup>		42,7
	блокированный	тыс. м <sup>2</sup>		16,0
	усадебный	тыс. м <sup>2</sup>		731,9
	Двухквартирные, четырехквартирные жилые дома	тыс. м <sup>2</sup>		20,2
3.4	Средняя обеспеченность	кв.м/чел.	16,5	45,8
<b>4</b>	<b>Объекты обслуживания</b>			
4.1	Детские дошкольные учреждения -всего/1000 чел.	мест	200/ 74	1415/80
4.2	Общеобразовательные школы - всего/ 1000 чел.	м	550/ 204	2830/160
4.3	Поликлиники - всего/1000 чел.	посещений в смену	120/44	620/ 35
4.5	Магазины - всего/1000 чел.	тыс.м <sup>2</sup> торг. пл.	1.9/0,7	6,3/0,39
4.6	Культурно-досуговые центры - всего/1000 чел.	мест	260/ 96	1380/78
<b>5</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>			
5.1	Протяженность уличнодорожной сети, всего	км	16,7	<b>41,1</b>
	Из них:			
	- поселковых улиц	•I	11,2	30,7
5.2	Плотность УДС	км/км <sup>2</sup>	-	0,7
5.3	Обеспеченность населения легковыми автомобилями	а/м на 1000 жителей	176	350
<b>6</b>	<b>Инженерная инфраструктура</b>			
<b>6.1</b>	<b>Водоснабжение</b>			
6.1.1	Водопотребление - всего	м <sup>3</sup> /сут.		5388
	в т.ч. на хоз- питьевые нужды	м <sup>3</sup> /сут.		5240
6.1.2	Производительность водозаборных сооружений	м <sup>3</sup> /сут.		5500

6.1.3	Среднесуточное водопотребление в т.ч. на хоз-пит. нужды	л/сут. на чел.		270 260
6.1.4	Протяженность проектируе- мых сетей (в пересчете на 1 нитку)	км		38,9
6.2	<b>Водоотведение</b>			
6.2.1	Водоотведение хозяйственных стоков, всего	м <sup>3</sup> /сут.		5002
6.2.2	Производительность очистных сооружений	л/сек		23000
6.2.3	Протяженность проектируемых сетей (в пересчете на 1 нитку)	км		62,8
6.3	<b>Электроснабжение</b>			
6.3.1	Электрическая нагрузка на новое строительство	МВт		11
6.4	<b>Теплоснабжение</b>			
6.4.1	Потребление тепла на коммунально-бытовые нужды:	Гкал/ч	12	185,99
6.5	<b>Газоснабжение</b>			
6.5.1	Потребление газа на коммунально-бытовые нужды	нм <sup>3</sup> /час	397,5	26671,0
6.6	<b>Инженерная подготовка территории</b>			
6.6.1	- протяженность дождевой канализации	км	-	22,68
6.6.2	- количество очистных сооружений	ед.	-	1
6.6.3	- количество насосных станции перекачки	ед.	-	5
6.6.4	- строительство набережной	км	-	2,67
6.6.5	- гидронамыв территории	га	-	27,78

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРИЛОЖЕНИЯ



Администрация Sosnovskogo муниципального района  
Челябинской области

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 29.07 2014 года № 451Б

с. Долгодеревенское

О подготовке проекта генерального плана  
(корректировка) села Кременкуль  
Sosnovskogo муниципального района  
Челябинской области

В соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 №131-ФЗ, статьей 7 Федерального закона «О введении в действие градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 191-ФЗ, статьями 23, 24, 25, 26 ГК РФ, администрация Sosnovskogo муниципального района

муниципального района,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Подготовить проект генерального плана (корректировка) села Кременкуль Сосновского муниципального района Челябинской области;
2. Управлению архитектуры и строительства Администрации Сосновского муниципального района и Администрации Кременкульского сельского поселения:
  - 1) обеспечить подготовку проекта генерального плана села Кременкуль;
  - 2) после согласования откорректированной документации обеспечить проведение публичных слушаний;
  - 3) направить Главе района откорректированную документацию, протокол публичных слушаний, заключение о результатах публичных слушаний для принятия решения.
3. Предложить всем заинтересованным лицам в срок до 01.09.2014 года представить в управление архитектуры и строительства администрации Сосновского муниципального района Челябинской области свои предложения по проекту генерального плана (корректировка) села Кременкуль Сосновского муниципального района Челябинской области

2

4. Управлению муниципальной службы (О.В. Осипова) опубликовать в порядке, установленном для официального опубликования муниципальных правовых актов, и разместить настоящее постановление на официальном сайте Администрации Сосновского муниципального района в сети «Интернет».

5. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на первого заместителя Главы района Вальтера В.Р.

Глава Сосновского  
муниципального района



В.П. Котов



УТВЕРЖДАЮ:

Начальник управления архитектуры и  
строительства Сосновского  
муниципального района

 О.В. Антель

«    »    2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель СНТ «Зеленый мыс»  
 Бахарев К.Ю.  
«    »    2015 г.

**ЗАДАНИЕ № \_\_\_\_\_**

на разработку градостроительной документации: «Генеральный план (корректировка) и правил  
землепользования и застройки с.Кременкуль Сосновского муниципального района».  
Челябинской области»

**Заказчик:** Администрация Сосновского муниципального района Челябинской области.

**Основание:**

Постановление администрации Сосновского муниципального района № 4515 от  
29.07.2014

**Цель работы:**

Корректировка документов территориального планирования и градостроительного  
зонирования применительно к населенному пункту с. Кременкуль Сосновского  
муниципального района». Челябинской области

**Основные требования к составу, содержанию, форме предоставляемых материалов и  
этапам разработки проекта:**

Градостроительная документация выполняется в виде двух этапов:

Этап 1 - Генеральный план с. Кременкуль;

Этап 2 - Правила землепользования и застройки с. Кременкуль (2 и 3 разделы);

Каждый этап включает в себя текстовую часть и графические материалы.

Сроки проектирования: в соответствии с календарным планом.

**Состав и содержание Генерального плана с. Кременкуль (Этап 1):**

1.Текстовая часть:

Том 1 – Положение о территориальном планировании и материалы по обоснованию  
генерального плана в текстовой форме.

2.Графические материалы:

- Карта границ населенного пункта; карта функциональных зон населенного пункта, М 1:5000
- Карта объектов, границ, зон, оказывающих влияние на размещение планируемых объектов местного, регионального, федерального значения и на установление функциональных зон, М1:5000
- Карта планируемого размещения объектов местного значения (инженерная инфраструктура), М 1:5000;
- Карта планируемого размещения объектов местного значения (транспортная инфраструктура), М 1:5000;
- Карта инженерного благоустройства территории, М 1:5000;
- Карта границ зон с особыми условиями использования территории М 1:5000;
- Карта территорий, подверженных риску возникновения чс природного и техногенного характера, М 1:5000;

**Состав и содержание Правил землепользования и застройки с. Кременкуль (2 и 3 разделы)  
(Этап 2):**

1.Текстовая часть:

Том 2 – пояснительная записка

-Виды территориальных зон;

-Градостроительные регламенты территориальных зон;

2.Графическая часть:

-Карта градостроительного зонирования территории, М 1:5000;

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

**Форма предоставления проектов:** проекты предоставляются в виде пояснительной записки и графических материалов по каждому этапу (на бумажных – по 4 экз.(текстовая часть совмещенная с графической частью в малом масштабе), в том числе 1 экз графических материалов в вышеуказанном масштабе (подлинник) и магнитных носителях - 1 экз.).

Исходные данные, предоставляемые заказчиком:

- сведения по современному использованию территории населенного пункта;
- данные по отводу земель для всех видов строительства за последние 3 года;
- данные по социальной и инженерно-транспортной инфраструктуре;
- данные о строящихся объектах соцкультбыта, производственно-коммунального назначения;
- данные современного санитарно-гигиенического состояния окружающей среды;
- данные о промышленных предприятиях, в том числе строительной базе, объектах коммунально-складского хозяйства, дорожной сети (внешнего и внутреннего транспорта);
- данные о демографической ситуации и занятости населения;
- данные о памятниках истории, архитектуры, культуры и зонах их охраны;
- материалы социально-экономических программ развития поселения и населенного пункта;
- сведения о территориях с особым режимом использования и техногенным процессам;
- перечень имеющейся градостроительной документации по территориям населенного пункта;
- программы социально-экономического развития муниципального образования;
- требования органов охраны памятников истории и культуры;

Проведение публичных слушаний:

Публичные слушания по градостроительной документации: «Генеральный план, разработка правил землепользования и застройки пос. Саргазы Сосновского муниципального района муниципального района Челябинской области» провести в соответствии со статьями 28,30,31 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

Подготовку иллюстративных материалов по вышеуказанным проектам для проведения публичных слушаний осуществляет проектная организация.

**Порядок согласования и утверждения:**

Рассмотрение и утверждение градостроительной документации осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

От проектировщика \_\_\_\_\_

**САДОВОДЧЕСКОЕ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО «ЗЕЛЕНЫЙ МЫС»**

454009 г. Челябинск, ул. Свободы д.74 кв. 75, тел. +7 919 313 93 03  
ИНН/КПП 7451338885 / 745101001, ОГРН 1127451007672 ОКПО 12577354  
р/сч 40703810700170001568 в ООО БАНК «НЕЙВА»

Исх. № «24» от 09.12.2014

Главе Сосновского муниципального района

Челябинской области В.П.Котову

Председателя СНТ «Зеленый Мыс»

Бахарев Кирилл Юрьевича

Тел. +7 919 313 93 03

**По включению участков в корректировку генерального плана поселения**

Уважаемый Владимир Петрович!

Прошу Вас включить в работу по корректировке генерального плана Кременкульского сельского поселения Сосновского района Челябинской области в соответствии со ст.24 Градостроительного Кодекса РФ, в границы населенного пункта Кременкуль, земельные участки, расположенные по адресу: Россия, Челябинская обл., Сосновский р-н, примерно 1,2 км по направлению юго-запад от ориентира центр СНТ «Мысы», примерно в 2,4 км по направлению северо-запад от ориентира п. Северный.

Указанные земельные участки входят в территорию СНТ «Зеленый Мыс» и относятся к категории земель «земли сельскохозяйственного назначения» с разрешенным использованием «для дачного строительства» на основании постановления № 6434 от 05.18.2013 г.

Кадастровые номера: 74:19:1106002:145, 74:19:1106002:146, 74:19:1106002:150,  
74:19:1106002:151, 74:19:1106002:155, 74:19:1106002:156, 74:19:1106002:157, 74:19:1106002:158,  
74:19:1106002:161, 74:19:1106002:160, 74:19:1106002:159, 74:19:1106002:286, 74:19:1106002:287,  
74:19:1106002:659, 74:19:1106002:660; 74:19:0000000:2438; 74:19:1106002:640; 74:19:1106002:641;  
74:19:1106002:1249; 74:19:0000000:11136; 74:19:0000000:11137.



Председатель СНТ «Зеленый Мыс»  
М.П.



Бахарев К.Ю.



АДМИНИСТРАЦИЯ СОСНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Российская Федерация, 456510, Челябинская область, Сосновский район, с. Долгодеревенское,  
ул. 50 лет ВЛКСМ, 21, тел. (факс) тел. (8-351-44) 9-03-19, тел. (8-351-44) 9-03-17

от «11» 02 2015 г. № 620  
на № от « » 201 г.

Председателю СНТ «Зеленый мыс»  
Бахареву К.Ю.

Администрация Сосновского муниципального района не возражает против включения в границы населенного пункта села Кременкуль земельные участки с кадастровыми номерами 74:19:1106002:145, 74:19:1106002:146, 74:19:1106002:150, 74:19:1106002:151, 74:19:1106002:155, 74:19:1106002:156, 74:19:1106002:157, 74:19:1106002:158, 74:19:1106002:161, 74:19:1106002:160, 74:19:1106002:159, 74:19:1106002:286, 74:19:1106002:287, 74:19:1106002:659, 74:19:1106002:660 для ведения садоводства.

Глава Сосновского  
муниципального района

В.П. Котов

Антель О.В.  
83514490325