



**АДМИНИСТРАЦИЯ КАЛИНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 19.09.2022

№ 219

ст-ца Калининская

**Об утверждении схемы водоснабжения и
водоотведения Калининского сельского поселения
Калининского района на период с 2023 по 2028 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса", постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", Уставом Калининского сельского поселения Калининского района, в целях создания и развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышения надежности функционирования этих систем и обеспечения комфортных и безопасных условий для проживания людей в Калининском сельском поселении Калининского района, п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района на период с 2023 по 2028 годы (прилагается).
2. Общему отделу администрации Калининского сельского поселения Калининского района (Токарев С.Н.) разместить настоящее постановление на официальном сайте Калининского сельского поселения Калининского района в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава Калининского
сельского поселения
Калининского района

М.С. Нагорный

ПРИЛОЖЕНИЕ

Утверждена
Постановлением администрации
Калининского сельского
поселения Калининского района
от 29.09.2022 № 219

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
КАЛИНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Содержание:

Введение

1.1 Раздел «Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования»

1.1.1 Описание структуры водоснабжения муниципального образования

1.1.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

1.1.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

1.1.4 Описание технологических зон водоснабжения

1.1.5 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

1.1.6 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

1.1.7 Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения

1.1.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

1.2 Раздел «Существующие балансы водопотребления»

1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды

1.2.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений.

1.2.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

1.2.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом водопотреблении.

1.2.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.

1.2.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

1.3 Раздел «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения»

1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

1.3.2 Описание территориальной структуры потребления воды

1.3.3 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

1.3.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

1.3.5 Перспективные водные балансы

1.3.6 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке

1.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения»

1.4.1 Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

1.4.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

1.4.3 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

1.5 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения»

1.5.1 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений

1.5.2 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

1.5.3 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений

1.5.4 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды

1.5.5 Сведения о реконструкции участка водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

1.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

1.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.

1.5.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

1.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.

1.6 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

1.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывочных вод

1.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

1.7 Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

1.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами

1.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненную в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам

Глава 2 «Схема водоотведения»

2.1 Раздел существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)

2.1.4 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей

2.1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

2.1.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

2.1.8 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

2.2 Раздел «Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения»

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения

2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

2.2.4 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений

2.2.5 Результаты анализа гидравлических режимов и работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод

2.2.6 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений

2.3 Раздел «Перспективные расчетные расходы сточных вод»

2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

2.3.2 Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод

2.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения».

2.4.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод

2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод

2.4.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

2.5 Раздел «предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения»

2.5.1 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод в существующих районах муниципального образования

2.5.2 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную застройку

2.5.3 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения

2.5.4 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения

2.5.5 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

2.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

2.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

2.5.8 Сведения о развитии диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

2.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями осуществляющих водоотведение

2.6 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

2.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

2.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей

2.6.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

2.7 Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения»

2.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти

2.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого главой Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.

- Генерального Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.

- Договора № 638 от 14.11.2014 с ООО «Восток – М» на изготовление схемы водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.

- Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
- прогнозные балансы потребления питьевой, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы.

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения
Калининского района Краснодарского края.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Калининского сельского поселения .

Местонахождение объекта

Станица Калининская Калининский район Краснодарский край

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г.
№ 154.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда Калининского сельского поселения в период до 2023 г.;
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края;
- повышение качества питьевой воды Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов;
- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края в целом;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации схемы

Первый этап 2013-2015 г.

- поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;

Второй этап 2016-2028 г.

- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с новой застройкой;
- реконструкция существующих водозаборных узлов.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1 Раздел «Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования»

1.1.1 Описание структуры водоснабжения муниципального образования.

Станица Калининская Калининского района Краснодарского края – основан в 1794 году.

Муниципальное образование Калининское сельское поселение расположено в цен-тральной части Калининского района и граничит на севере – с Тимашевским районом, на востоке – со Старовеличковским сельским поселением, на северо-востоке – с Куйбышевским сельским поселением, на юге – с Джумайловским сельским поселением.

Южная граница поселения образована левым берегом реки Понура и Понурским лиманом.

В состав сельского поселения входит один населенный пункт - станица Калининская.

Общая численность населения станицы Калининской на 01.01.2009 г. составляла 14093 человек.

В состав Калининского сельского поселения входит один населенный пункт станица Калининская.

Площадь станицы Калининская – 1368,97 га.

Общая площадь Калининского сельского поселения - 23294,17 га.

По данным администрации Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края на 2010 год численность населения муниципального образования составила: 13,2 тыс. человек.

В настоящее время источником водоснабжения население станицы Калининская служат скважины 10 шт.

Сети проложены частично кольцевые, частично тупиковые.

Качество воды, подаваемой потребителям, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Состав и технические характеристики артезианских скважин Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края приведены в пункте 1.1.2 данного документа.

Фактическая производительность водозаборных сооружений Калининского сельского поселения – 3,630 тыс.м3/сут.

Объём поднятой воды системой водоснабжения Калининского сельского поселения за 2014 год составило – 587,652 тыс.м3.

Неучтенные расходы, потери и технологические нужды в системе водоснабжения составляли в 2010г.- 30%.

К центральному водоснабжению Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края подключены:

Администрация Калининского района;

Администрация сельского поселения;

Дом культуры;

МАДОУ центр развития №1;

МДОУ детсад №2;

МДОУ детсад №6;

СОШ №1;

СОШ №2;

КШИ;

ООО «Калининское»;

КФК «Лазаренко»;

а также частный сектор.

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой частично кольцевую, частично тупиковую водопроводную сеть.

Проложенную водопроводными трубами:

диаметром 15-50 мм для подключения потребителей ;

диаметром 100-200 магистральные трубопроводы.

Материал, из которого выполнен водопровод сталь, полиэтилен, асбестоцемент, чугун.

Общая протяженность водопроводных Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края – 124 000 м.

Неучтенные расходы воды составляет от общего добытого сѐѐма воды:

Учет расхода воды в бюджетных организациях ведется по приборам учета.

В 2010 году ООО «Аудиторские и оценочные стандарты» для потребителей на услуги водоснабжения, установлен тариф в размере 26 рублей 96 копейки.

Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе по Калининскому сельскому поселению Калининского района Краснодарского края составляют 15,5%, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума 17,5%.

Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.

1.1.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Общая протяжённость сетей Калининского сельского поселения 124 км из них 54 км требуют замены, износ сетей составляет 60- 70%.

Характеристика водопроводной сети Калининского сельского поселения Таблица №1

Наименование населенного пункта	Диаметр трубы магистрального водопровода, мм	Диаметр трубы водопровода, для ввода к потребителю	Количество водоразборных колонок
Калининское СП	100-200	15-50	нет

Источник водоснабжения являются артезианские скважины в количестве десяти штук распределённых по водозаборам, находящиеся на территории Калининского сельского поселения.

В Калининском сельском поселении имеется три водозабора:

- водозабор «Восточный» - 1 артезианская скважина;
- водозабор «Центральный» - 3 артезианских скважин;
- водозабор «Северо-Западный» - 6 артезианских скважин;

В систему водоснабжения Калининского сельского поселения входят емкости различного объема:

- водозабор «Восточный» - два резервуара объемом 1000 м³ каждый;
- водозабор «Центральный» - один резервуар объемом 300 м³;
- водозабор «Северо-Западный» - одна водонапорная башня (Рожновского) объемом 50 м³;

В систему водоснабжения Калининского сельского поселения входят насосы первого и второго подъема:

Первого подъема;

- водозабор «Восточный» :
ЭЦВ 8-25-100 -3 шт.;
- ЭЦВ 6-16-110 -2 шт.;
- ЭЦВ 8-25-100 -1 шт.;
- водозабор «Центральный»:
ЭЦВ 8-25-100 - 1 шт.;
- ЭЦВ 6-16-110 - 1 шт.;
- водозабор «Северо-Западный»:
ЭЦВ 6-10-110 - 1 шт.;

Второго подъема;

- водозабор «Восточный» :
WILLO– 1 шт.;
- K160-30– 1 шт.;
- водозабор «Центральный»:
GRUNDFOS – 1 шт.;
- K160-30– 1 шт.;

Мощность водозаборов системы водоснабжения Калининского сельского поселения:

Центральный водозабор производительностью 75 м³/час, по ул. Ленина.

Восточный водозабор производительностью 110 м³/час; по ул. Мира 2А,

Северный водозабор производительностью 25 м³/час, микрорайон Северный.

Общая мощность водозаборов системы водоснабжения Калининского сельского поселения составляет 210 м³/час.

Подробное описание скважин и системы водоснабжения Калининского сельского поселения приведены в таблице №2 данного документа.

Техническое описание и характеристики артезианских скважин Калининского сельского поселения приведены в таблице №2 ниже:

Техническое описание и характеристики артезианских скважин Калининского сельского поселения

Таблица №2

№	Номер водозабора по паспорту/ГО	Местоположение скважины	Глубина скважины	Водовмещающие породы, их геологический индекс и интервал залегания, м	Конструкция скважин	Дебит м ³ /час	Режим эксплуатации, ч	Водоподъемное оборудование	Уровни, м		Примечание
									Статический	Динамический	
1	Артскважина №1	Центральный водозабор ул. 40 Лет Октября		Песчаные отложения неогенового возраста. 211-286 м	Обсадная колонна Ø 426-20 м Ø273-200 м Фильтр проволочный Ø 114	25	25	ЭЦВ-8-25-100			
2	Артскважина №2	Центральный водозабор ул. 40 Лет Октября		Песок м/з серый с прослойкой песчаника 306-314 м 328,9-336,9 м	Обсадная колонна Ø 273-190 м Фильтр колонна Ø 146-247 м Фильтр проволочный Ф146 Отстойник Ф146	21	21	ЭЦВ-8-25-110			
3	Артскважина №3	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м	15	15	ЭЦВ-6-10-110			

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

					Фильтр проволочный Отстойник						
4	Артскважина №4	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	30	25	ЭЦВ-8-25-100			
5	Артскважина №5	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	16	16	ЭЦВ-6-10-80			
6	Артскважина №6	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	25	25	ЭЦВ-8-25-100			
7	Артскважина №7	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	24	20	ЭЦВ-6-16-110			
8	Артскважина №8	Восточный водозабор ул. Мира, 4		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	20	20	ЭЦВ-6-10-110			
9	Артскважина	Восточный		Песок водоносный	Обсадная колонна	25	25	ЭЦВ-6-10-			

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

	ина №9	водозабор ул. Мира, 4		203,5-212 м	Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник			110			
10	Артскваж ина №10	Северо- Западный водозабор ул. Покрышкина		Песок водоносный 203,5-212 м	Обсадная колонна Ø 273-177 м Фильтр колонна Ø 127-154,5 м Фильтр проволочный Отстойник	20	10	ЭЦВ-6-10- 110			
		Итого									

1.1.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки вод
Система очистки и водоподготовки Калининского сельского поселения отсутствует.

1.1.4 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций.

Водоснабжение Калининского сельского поселения осуществляется скважинами в количестве 10 шт., которые оборудованы глубинными насосами марки ЭЦВ. (см. таблицу №2и №4)

В систему водоснабжения Калининского сельского поселения также входят резервуары чистой воды различного объёма находящиеся на территории Калининского сельского поселения.

Характеристики водонапорных резервуара чистой воды Калининского сельского поселения приведены в таблице №3 данного документа.

Резервуар	Калининского сельского поселения			Таблица №3
	Объем, м ³	Диаметр, м	Высота, м	Места установки
Резервуар	1000	н/д	н/д	Водозабор «Восточный»
Резервуар	1000	н/д	н/д	Водозабор «Восточный»
Резервуар	300	н/д	н/д	Водозабор «Центральный»
Башня Рожновского	50	н/д	н/д	Водозабор «Северо-Западный»

Основные характеристики насосов Калининского сельского поселения приведены в таблице №4

Характеристика насосного оборудования Калининского СП

Таблица №4

№ № п/п	Наименование узла и его местоположение	Глубина артскважины, м	Дебет артскважины, м ³ /ч	Оборудование			
				марка насоса	производительность, м ³ /ч	напор, м	мощность, кВт
	Насосная первого подъёма «Восточный»						
				ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
				ЭЦВ 6-10-80	10	80	5,5
				ЭЦВ 8-25-110	25	110	11
				ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
				ЭЦВ 8-25-110	25	110	11
				ЭЦВ 8-25-110	25	110	11
	Насосная первого подъёма «Восточный»						

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

				GRUNDFOS	80	н/д	7,5
				K160-30	160	30	30
				WILLO	110	н/д	11
	Насосная первого подъёма «Центральный»						
				ЭЦВ 8-25-110	25	110	11
				ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
				ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
	Насосная второго подъёма «Центральный»						
				K160-30	160	30	30
				GRUNDFOS	80	н/д	7,5
	Насосная «Северо-Западный»						
				ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
	Итого:				780		

1.1.5 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Водопроводные сети Калининского сельского поселения проложены по всей территории поселения.

Водопровод проложен:

- стальными водопроводными трубами – по ГОСТ 10704-63 диаметром до 100 мм -14 000 м износ 77% ;
- полиэтиленовыми водопроводными трубами – по ГОСТ 18599-2003 диаметром 100 мм - 14 500 м износ 0%;
диаметром 200 мм - 8000 м износ 0%;
- чугунными водопроводными трубами – по ГОСТ 9583-75 и ГОСТ 21053-75 диаметром 100 мм – 8 000 м;
диаметром 200 мм – 18 500 м;
- асбестоцементными водопроводными трубами – по ГОСТ 1839-80 диаметром до 100 мм – 20 000 м износ 30%;
диаметром 150 мм – 29 000 м износ 20%;
диаметром 200 мм – 12 500 м износ 20%;

Общая протяженность сетей водоснабжения инженерного назначения 124 км.

К центральной водопроводной сети Калининского сельского поселения подключены следующие потребители:

Общественные здания:

Перечень административных зданий Калининского сельского поселения приведен в таблице №5

Потребление воды общественными зданиями Калининского СП

Таблица №5

Объект	Объём потребления за месяц, м ³	Объём потребления за отчётный 2013 год, м ³	Количество человек, работников
Администрация Калининского района	164,75	1977	
Администрация сельского поселения	4,66	56	
Дом культуры Калининского сельского поселения	50,83	610	
МАДОУ центр развития №1	235	2820	
МДОУ детсад №2	105,33	1264	
МДОУ детсад №6	94,16	1130	
СОШ №1	327,9	3935	
СОШ №1	161,5	1938	
КШИ	136,5	1638	
ООО «Калининское»	184	2217	
КФК «Лазаренко»	6,4	77	
Итого:	1471,03	17652,3	

Частный сектор:

Частный сектор Калининского сельского поселения характеризуется одноэтажной застройкой и имеет индивидуальные подводящие водопроводы оборудованные колодцем и прибором учёта.

Состояние водопровода удовлетворительное износ составляет 70%.

Взаимоотношения предприятий с потребителями услуг осуществляются на договорной основе.

Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организации технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивают их надлежащее использование и сохранность.

Потребители воды Калининского сельского поселения классифицируются по трем основным группам:

1-я группа Физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы, имеющих договорные отношения с предприятием;

2-я группа – бюджетные организации;

3-я группа – прочие организации.

1.1.6 Описание территорий Калининского сельского поселения неохваченных централизованной системой водоснабжения

Неохваченная центральной системой водоснабжения является территория под новую и перспективную застройку (на генплане выделено жёлтым цветом), Калининского сельского поселения.

В перспективе район заселения предполагается провести центральный водопровод с подключением к нему каждого частного домовладения.

1.1.7 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении Калининского сельского поселения.

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению ст. Калининской является изношенность водопроводных сетей, 46% сетей имеют износ до 80%. Применение стальных (8%) , асбестоцементных (51%) и чугунных(6%) труб представляет собой опасность снижения качества питьевой воды. В стальных трубах, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости. Асбестоцементные и чугунные трубы имеют более высокую шероховатость внутренней стенки, вследствие чего они быстро зарастают, снижая качество воды и пропускную способность трубопровода.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация, высоким утечкам способствуют нерегулируемые избыточные напоры возможные переливы в резервуарах и высокая аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды (22% от неучтенных расходов) обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям. Водонапорные башни представляют собой устаревшее конструктивное решение и имеют ряд принципиальных недостатков и ограничений: значительные капитальные затраты, трудоемкость эксплуатации, возможные переливы и коррозионные процессы.

Также одной из наиболее значительных проблем эксплуатации водонапорных башен является обмерзание внутренней поверхности из-за недостаточного оборота воды в зимний период, а также образование льда на внешней поверхности башни из-за утечек и переливов. Обледенение приводит к уменьшению рабочего объема башни и увеличению частоты пуска скважинных

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения насосов, нарушению работы датчиков уровня в башне, увеличивает риск повреждения башни при весеннем таянии и обрушении ледяной массы, все это результат устаревшей системы автоматики.

Существующая система подачи воды, как в малоэтажные, так и в многоэтажные дома имеет свои недостатки: в ближайших от насосных станций домах поддерживается давление выше оптимального; дефицит воды в районах, удаленных от насосных станций.

1.2 Раздел «Существующие балансы водопотребления»

1.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды

Потребление воды в Калининского сельского поселения считается на каждого жителя с учетом животных и птицы, находящихся в домашнем хозяйстве.

В таблице № 6 дана численность населения с учетом прироста на срок до 2023 года

Численность населения с учетом прироста на срок до 2023 года

Таблица №6

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Численность населения, чел				
		Современное состояние, 2013 г.	Расчетный срок 2015 г.		Расчетный срок 2023 г.	
			Прирост	Итого	Прирост	Итого
1	Калининского СП	13165	350	13515	380	13895

В таблице №7 даны все потребители воды Калининского сельского поселения на период до 2023 года

Потребители воды Калининского СП на период до 2023 года

Таблица №7

№ п/п	Категория потребления воды и водопотребители	Единица измерения	показатели		
			2013	2015	2023
	Население				
	Хозяйственно – питьевые нужды населения				
1	Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией и ванными с газовыми водонагревателями	1 человек	13165	13515	13895
2	Мытьё легковых автомобилей принадлежащих населению	1 мойка	4388	4505	4631
3	Администрация Калининского района	1 человек	10	10	10
4	Администрация сельского поселения	1 человек	10	10	10
5	Дом культуры Калининского сельского поселения	1 человек	4	4	4
6	МАДОУ центр развития №1	1 человек	10	10	10
7	МДОУ детсад №2	1 человек	130	130	130
8	МДОУ детсад №6	1 человек	130	130	130
9	СОШ №1	1 человек	170	170	170
10	СОШ №1	1 человек	150	150	150
11	КШИ	1 человек	10	10	10
12	ООО «Калининское»	1 человек	6	6	6
13	КФК «Лазаренко»	1 человек	1	1	1
	Сельскохозяйственные животные, принадлежащие населению				
14	Коровы	1 голова	127	127	127
15	Овцы	1 голова	78	78	78
16	Козы	1 голова	42	42	42
17	Свиньи	1 голова	-	-	-
	<u>Птица</u>				
18	Куры яичных пород	1 голова	15364	15364	15364

В таблице №8 приведены существующие балансы водопотребления Калининского сельского поселения.

Существующие балансы водопотребления

Таблица № 8

№ п/п	Потребители воды	Подача воды, м ³ /с: т	Потребление воды, м ³ /сут
	2	3	4
	Хозяйственно-бытовые нужды		
1	Администрация Калининского района	164,75	164,75
2	Администрация сельского поселения	4,66	4,66
3	Дом культуры Калининского сельского поселения	50,83	50,83
4	МАДОУ центр развития №1	235	235
5	МДОУ детсад №2	105,33	105,33
6	МДОУ детсад №6	94,16	94,16
7	СОШ №1	327,9	327,9
8	СОШ №1	161,5	161,5
9	КШИ	136,5	136,5
10	ООО «Калининское»	184	184
11	КФК «Лазаренко»	6,4	6,4
	Итого:	1471,03	1471,03

1.2.2 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

В таблице №9 представлен структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей структурный водный баланс.

Реализация воды по группам потребителям

Таблица №9

№ п/п	Категория потребления воды и водопотребители	Единица измерения	Количество	Среднесуточная норма на ед. измерения	Единица измерения			
					Среднесут. м ³ /сут	Годовое потребление, тыс.м ³ /сут	Макс. м ³ /сут	Макс. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хозяйственно-бытовые нужды							
2	Образовательные учреждения (школа)	1 чел.	320	0,010	60,8	22,192	33,28	1,38
3	Образовательные учреждения (детский сад)	1 чел.	260	0,0215	4,42	1,613	2,42	0,10
4	Мытье легковых автомобилей принадлежащих на селению	1 чел.	1433	0,250	107,5	39,23	58,84	2,45
5	Коровы	1 голова	127	0,070	11,05	4,03	6,045	0,25
6	Овцы	1 голова	78	0,006	3,354	1,22	1,83	0,076
7	Козы	1 голова	42	0,025	1,05	0,383	1,575	0,065
8	Свиньи	1 голова	-	-	-	-	-	-
9	Куры яичных пород	1 голова	15364	0,00031	5,070	1,850	2,775	0,11
10	Неучтенные расходы	3%		0,011				
11								
	Итого:				193,24	70,518	105,18	4,442

1.2.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом водопотреблении. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом водопотреблении приведены в таблице №10.

Действующие нормы удельного и фактического водопотребления населением воды

Таблица №10.

№ п/п	Категории потребителей воды	Единица измерения	Водопотребление	
			Норма удельного потребления воды, м3/сут	Фактическое потребление воды, м3/сут
1	2	3	4	5
1	Хозяйственно-бытовые нужды			
2	Образовательные учреждения (школа)	1 чел.	0,010	0,25
3	Образовательные учреждения (детский сад)	1 чел.	0,0215	0,024
4	Мытье легковых автомобилей принадлежащих на селению	1 чел.	0,250	0,060
5	Коровы	1 голова	0,070	0,0056
6	Овцы	1 голова	0,006	0,0048
7	Козы	1 голова	0,025	0,025
8	Свиньи	1 голова	-	-
9	Куры яичных пород	1 голова	0,00031	0,00033
10	Неучтенные расходы	3%	0,011	0,010
	Итого:		0,382	0,344

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Таблица №11.

№ п/п	Населённый пункт муниципального сельского поселения	Производственная мощность добычи воды, тыс. м ³ /сут	Потребление воды, тыс.м ³ /сут	Резерв производственных мощностей, тыс. м ³ /сут	Дефицит производственных мощностей, тыс.м ³ /сут
1	Калининское СП		Население + производство		-
	Установленная мощность	21,60	1,229+0,168		-
	Фактическая мощность	14,83	1,398	13,432	

Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Таблица №12

Расчётные сроки	Наименование расхода	Единица измерения	Количество	Среднесуточная норма на ед. измерения	Водопотребление			
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое потребление, тыс. м ³ /сут	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Существующее Положение 2013 г.	Хозяйственно – питьевые нужды населения							
	Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией и ванными с газовыми водонагревателями	1 человек	13165	0,19	817	298,205	1225,5	51,06
	Мытьё легковых автомобилей принадлежащих населению	1 мойка	4388	0,250	358,25	130,76	537,37	22,39
	МАДОУ центр развития №1	1 человек	10	0,012	0,12	0,043	0,18	0,0075
	МДОУ детсад №2	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005
	МДОУ детсад №6	1 человек	4	0,0086	0,034	0,012	0,051	0,002
	СОШ №1	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005
	СОШ №1	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081
	КШИ	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081
	ООО «Калининское»	1 человек	170	0,10	17	6,205	25,5	1,06
	КФК «Лазаренко»	1 человек	150	0,10	15	5,475	22,5	0,937
	Сельскохозяйственные животные, принадлежащие населению						1815,131	
	Коровы	1 голова	127	0,070	8,89	3,244	13,33	0,555
	Овцы	1 голова	78	0,006	0,468	0,170	0,702	0,029
	Козы	1 голова	42	0,025	1,05	0,383	1,575	0,065
Свиньи	1 голова	-	0,020	-	-	-	-	

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

	Птица								
	Куры яичных пород	1 голова	15364	0,00031	4,762	1,738	7,143	0,29	
	Неучтённые расходы	%	3				55,136		
	Итого:				1223,2	446,47	1837,881	76,43	
Первый этап до 2015г.	Хозяйственно – питьевые нужды населения								
	Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией и ванными с газовыми водонагревателями	1 человек	13515	0,19	821,75	299,93	1232,6	51,35	
	Мытьё легковых автомобилей принадлежащих населению	1 мойка	4505	0,250	358,25	130,76	537,37	22,39	
	МАДОУ центр развития №1	1 человек	10	0,012	0,12	0,043	0,18	0,0075	
	МДОУ детсад №2	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005	
	МДОУ детсад №6	1 человек	4	0,0086	0,034	0,012	0,051	0,002	
	СОШ №1	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005	
	СОШ №1	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081	
	КШИ	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081	
	ООО «Калининское»	1 человек	170	0,10	17	6,205	25,5	1,06	
	КФК «Лазаренко»	1 человек	150	0,10	15	5,475	22,5	0,937	
	Сельскохозяйственные животные, принадлежащие населению								
	Коровы	1 голова	127	0,070	8,89	3,244	13,33	0,555	
	Овцы	1 голова	78	0,006	0,468	0,170	0,702	0,029	
	Козы	1 голова	42	0,025	1,05	0,383	1,575	0,065	
	Свиньи	1 голова	-	0,020	-	-	-	-	
	Птица								
	Куры яичных пород	1 голова	15364	0,00031	4,762	1,738	7,143	0,29	
	Неучтённые расходы	%							
	Итого:					1266,4	482,25	1905,79	79,12

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

Второй этап до 2023г.	Хозяйственно – питьевые нужды населения							
	Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией и ванными с газовыми водонагревателями	1 человек	13895	0,19	826,5	301,672	1239,75	51,65
	Мытьё легковых автомобилей принадлежащих населению	1 мойка	4631	0,250	362,5	132,31	543,75	22,65
	МАДОУ центр развития №1	1 человек	10	0,012	0,12	0,043	0,18	0,0075
	МДОУ детсад №2	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005
	МДОУ детсад №6	1 человек	4	0,0086	0,034	0,012	0,051	0,002
	СОШ №1	1 человек	10	0,0086	0,086	0,031	0,129	0,005
	СОШ №1	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081
	КШИ	1 человек	130	0,0010	0,13	0,047	0,195	0,0081
	ООО «Калининское»	1 человек	170	0,10	17	6,205	25,5	1,06
	КФК «Лазаренко»	1 человек	150	0,10	15	5,475	22,5	0,937
	Сельскохозяйственные животные, принадлежащие населению							
	Коровы	1 голова	127	0,070	8,89	3,244	13,33	0,555
	Овцы	1 голова	78	0,006	0,468	0,170	0,702	0,029
	Козы	1 голова	42	0,025	1,05	0,383	1,575	0,065
	Свиньи	1 голова	-	0,020	-	-	-	-
	Птица							
	Куры яичных пород	1 голова	15364	0,00031	4,762	1,738	7,143	0,29
	Неучтённые расходы	%3						
		Итого:			1343,8	530,51	2027,9	83,94
	Итого:			3833,4	1459,23	5771,4	239,49	

1.2.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Приборы коммерческого учета воды установлены во всех административных учреждениях, образовательных и культурных учреждениях, магазинах, кафе, столовых, а также в частном секторе. Приборы коммерческого учета установлены на 99,7 % объектах всего муниципального образования. Частный сектор, не имеющий коммерческие приборы учета составляет 0,3 % от всего Калининского сельского поселения.

К 2015 году планируется установить 100 % контроль за пользование водой.

1.2.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Калининского сельского поселения приведен в таблице №11.

1.3 Раздел «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения»

1.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды приведены в таблице №12.

Сведения показывают динамику потребления воды начиная с 2013 года по 2015 год и на 2023 год.

1.3.2 Описание территориальной структуры потребления воды

В состав Калининского сельского поселения входит один населённый пункт он имеет обособленную систему водоснабжения со своими скважинами, водонапорными башнями (емкостями) сетью водопровода.

1.3.3 Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Расход воды по абонентам распределяется следующим образом:

-хозяйственно-бытовые нужды-31,14 %

-образовательные учреждения (школа)-0,45 %

-образовательные учреждения (детский сад)-0,48 %

-мытьё легковых автомобилей принадлежащих населению-7,2 %

-сельскохозяйственные животные, принадлежащие населению-60,73%

1.3.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.

Фактические потери воды при транспортировке составляют 70 % от потребленной.

1.3.5 Перспективные водные балансы.

Перспективные водные балансы приведены в таблице №12.

1.3.6 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.

Очистных сооружений на территории муниципального сельского поселения на данный момент не имеется.

Согласно пояснительной записке к Генеральному плану Калининского сельского поселения планируется строительство системы отведения сточных вод (системы водоотведения) в которую войдут канализационные сети и современные очистные сооружения.

Весь комплекс вопросов по сетям водоотведения изложен в главе №2 данного документа.

Существующие канализационные сети и очистные сооружения приведены на чертеже №2 в приложении к данному документу.

1.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения»

1.4.1 Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

В Калининском сельском поселении необходима поэтапная перекладка сетей водоснабжения т.к. износ сетей значительный.

Нуждающихся в замене аварийных трубопроводов системы водоснабжения 54 километра.

Все работы на объектах водоснабжения Калининского сельского поселения должны учитывать и мероприятия, указанные в Генеральном плане сельского поселения.

Для обеззараживания воды предусмотреть установку водоподготовки, размещаемой в насосной станции. Установка разработана фирмами «Чистый сток» г. Краснодар, «Мирана» г. Краснодар и поставляются комплектно. Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

Место размещения проектируемого узла водопроводных сооружений соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственного назначения» и СНиП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Площадка водозаборных сооружений должна быть огорожена и иметь санитарно-защитную зону.

Объекты водоснабжения населения Калининского сельского поселения должны иметь охранные зоны.

Охранные зоны должны быть приведены в соответствие с требованиями Закона Российской Федерации ФЗ от 07.12.2011 N 416-ФЗ и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Полив выполняется в часы минимального водопотребления – 4 часа утром, 4 часа вечером.

Приоритет к выбору оборудования, используемого в системе водоснабжения Калининского сельского поселения, должен отдаваться отечественным производителям и отечественным аналогам.

1.4.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

На действующих объектах подачи воды входящие в систему водоснабжения Калининского сельского поселения необходима крупная модернизация для снижения потерь воды.

Высвободившийся объём воды покрывает растущую потребность населения Калининского сельского поселения в питьевой воде без изменения мощности водозаборных устройств, т.к. потери составляют 70 % от общего поднятого объёма воды.

На объектах водоснабжения Калининского сельского поселения, на постоянной основе, проводятся плановые работы по поддержанию рабочего состояния всех элементов системы водоснабжения.

1.4.3 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

В Калининском сельском поселении нет действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

1.5 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения»

1.5.1 Сведения о реконструкции и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений.

Магистральные трубопроводы, принятые в проекте Генерального плана Калининского сельского поселения, соответствуют как существующему объёму водоснабжения, так и прогнозируемому росту потребления воды.

На действующих объектах подачи воды входящие в систему водоснабжения Калининского сельского поселения необходима крупная модернизация для снижения потерь воды.

Все планируемые участки трубопровода указаны на схеме водоснабжение лист №1.

1.5.2 Сведения о реконструкции и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Диаметры трубопроводов системы водоснабжения и магистральные трубопроводы, принятые в проекте Генерального плана Калининского сельского поселения, соответствуют как существующему объему водоснабжения так и прогнозируемому росту потребления воды.

На действующих объектах подачи воды входящие в систему водоснабжения Калининского сельского поселения необходима крупная модернизация для снижения потерь воды.

Все планируемые участки трубопровода указаны на схеме водоснабжение лист №1.

1.5.3 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений.

В Калининском сельском поселении имеются магистральных водопроводных сетей, для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений.

1.5.4 Сведения о реконструкции и, предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды.

В Калининском сельском поселении планируются работы на объектах водоснабжения которые обеспечат нормативную надежность водоснабжения и качества подаваемой воды.

Генеральным планом предусматривается строительство новых водопроводных кольцевых сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственные и противопожарные нужды.

Существующие сети, находящиеся в не удовлетворительном состоянии и требуют замены 54 километра.

Первоочередные мероприятия, планируемые к реализации:

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

Наименование мероприятия	Наименование технических характеристик по каждому мероприятию (протяженность, диаметр, производительность и т.п.)	Единица измерения	Основные технические характеристики и таких объектов до реализации мероприятия	Основные технические характеристики и таких объектов после реализации мероприятия	Год реализации
Мероприятия по модернизации или реконструкции существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов					
Реконструкция водопровода по ул. Скляра от ул. Школьной до ул. Красноармейской -520м.	протяженность, диаметр	м, мм	520 100	520 110	2023
Реконструкция водопровода по ул. Лиманная от ул. Скляра до ул. Выгонной -670м.	протяженность, диаметр	м, мм	670 76	670 110	2023
Реконструкция водопровода по ул. Северная от ул. Садовой до ул. Восточной -200м	протяженность, диаметр	м, мм	200 32	200 160	2024
Реконструкция водопровода по пер. Лесному от ул. Лесной до пер. Лесной 1 - 260м	протяженность, диаметр	м, мм	260 63	260 110	2024
Реконструкция водопровода по ул. Стенная от ул. Курганной до ул. Крестьянской - 490м	протяженность, диаметр	м, мм	490 50	490 110	2027
Реконструкция водопровода по ул. Курганная от ул. Вокзальной до ул. Ленина - 410м	протяженность, диаметр	м, мм	410 32	410 110	2027
Реконструкция водопровода по ул. Скляра от ул. Кузнечной до ул. Курганной – 360 м	протяженность, диаметр	м, мм	360 100	360 110	2026
Реконструкция водопровода по ул. Вокзальная от ул. Кузнечной до ул. Курганной – 430 м	протяженность, диаметр	м, мм	430 150	430 110	2026
Реконструкция водопровода по ул. Заводская от ул. Заводская 13 до ул. Самохина – 540 м	протяженность, диаметр	м, мм	540 32	540 110	2025
Реконструкция водопровода по ул. Набережная от пер. Короткого до ул. Заводской – 380 м	протяженность, диаметр	м, мм	380 50	380 110	2026
Реконструкция водопровода по ул. Краснодарской от ул. Ленина до ул. Фадеева – 210 м	протяженность, диаметр	м, мм	210 50	210 110	2025
Реконструкция водопровода по ул. Лесной от ул. Вокзальной до ул. Заливной – 520 м	протяженность, диаметр	м, мм	520 40	520 75	2025
Перечень мероприятий по защите централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций					
Не планируются					

Перечень мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями
Не планируются
Перечень мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемых организаций, обусловленные необходимостью соблюдения регулирующими организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения
Не планируются

1.5.5 Сведения о реконструкции участка водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Генеральным планом предусматривается строительство новых водопроводных кольцевых сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственные и противопожарные нужды.

Диаметры трубопроводов системы водоснабжения и магистральные трубопроводы принятые в проекте Генерального плана Калининского сельского поселения соответствуют как существующему объему водоснабжения так и прогнозируемому росту потребления воды.

1.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.

В Калининском сельском поселении на постоянной основе ведутся работы по поддержанию насосных станций в рабочем состоянии, строительство новых не предусмотрено.

1.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.

В Калининском сельском поселении на постоянной основе ведутся работы по поддержанию резервуаров и водонапорных башен в рабочем состоянии, строительство новых не предусмотрено.

1.5.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

В Калининском сельском поселении планируется развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Рекомендуется установить современные системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения позволит:

- повысит оперативность определения утечек;
- снизит вероятность незаконного отбора воды из системы водоснабжения сельского поселения;
- повысит качество коммерческого учета водопотребления.

Выше перечисленные мероприятия позволят сократить нерациональные потери воды в системе водоснабжения до 99%.

Приоритет к выбору оборудования, используемого в системе водоснабжения Калининского сельского поселения, должен отдаваться отечественным производителям и отечественным аналогам.

1.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.

В Калининском сельском поселении планируется развитие систем коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.

Рекомендуется установить современные приборы коммерческого учета водопотребления, как на артезианские скважины, так и на всех потребителей воды.

В целях повышения качества коммерческого учета водопотребления в Калининском сельском поселении необходимо также устранить потери воды в сетях, которые сейчас составляют около 40-70% от поданной воды в систему водоснабжения сельского поселения.

Необходимо организовать 100% коммерческий учет потребления воды населением Калининского сельского поселения.

Приоритет к выбору оборудования, используемого в системе водоснабжения Калининского сельского поселения, должен отдаваться отечественным производителям и отечественным аналогам.

1.6 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

1.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывочных вод.

В Калининском сельском поселении меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывочных вод не предусматривается.

1.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.

В Калининском сельском поселении вредного воздействия на окружающую среду нет т.к. на территории муниципального образования нет объектов использующих химические реагенты.

1.7 Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

1.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами.

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов. Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур. Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2015 и 2028 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

1.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненную в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.

Глава 2 «Схема водоотведения»

2.1 Раздел существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

Центральной системой водоотведения Калининского сельского поселения обеспечены только жители ст. Калининской.

Водоотведение является одной из деятельности ООО «Водоканал».

Существующая система канализации Калининского сельского поселения раздельная:

-хозяйственно-бытовые воды отводятся единой сетью;

-дождевые воды отводятся с территории станицы отдельными открытыми канавами и лотками.

Система центрального водоотведения охватывает охвачено менее 30% станицы населения.

Расход сточных вод, поступающих на существующие очистные сооружения – 1,1 тыс. м³/сут., очистка – биологическая.

Существующие очистные сооружения производительностью 2,4 тыс. м³/сут были построены в 1980г. и почти не эксплуатировались.

Отвод сточных вод предусмотрен:

- с территории зоны жилой многоэтажной застройки,
- с территории частной застройки;
- общественно-деловой зоны,
- больницы,
- детских учреждений;
- станичного рынка.

Наружная канализационная сеть состоит из внутриквартальных, уличных подземных сетей труб и коллекторов.

Протяженность системы канализации-30,999 км из них:

Главных коллекторов- 17,815 км.

Уличной канализационной сети-17,815;

Внутриквартальной и внутри дворовой- 13,175.

Из общей протяженности канализационной сети:

напорных – 10,690 км,

самотечных – 20,3 км.

По территории станицы рассредоточено 3 канализационные насосные станции.

Характеристика оборудования канализационных насосных сооружений дана в таблице №13:

Таблица №13

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Поддача, м3/ч	Напор, м	Наличие приборов учета эл/эн.	% износа
							тип, марка электросчетчиков	
Калининское сельское поселение								
1.	КНС-1	Иртыш-30	Ул. Первомайская	1984	50	12	Меркурий 231 АМ-01	85
2.	КНС-2	Иртыш-30	Ул. Вокзальная	1984	50	12	СА-4И 678	85
3.	ГКНС	Иртыш-120	Ул. Вокзальная	1984	230	12	СА-4И 678	85

На балансе ООО «Водоканал» состоят и обслуживаются:

- напорные и самотечные сети;
- канализационные насосные станции –КНС-1;2; ГКНС;
- канализационные колодцы самотечной канализационной сети.

КНС-1 расположена по ул. Первомайская.

Зоной действия КНС-1 является центральная часть станицы, где осуществляют сброс сточных вод- жилые дома многоэтажной застройки, частной застройки, СОШ, общественно-деловая зона, рынок.

КНС-1 по напорному коллектору ведет сброс сточных вод в КНС-2.

На насосной станции КНС-1 установлен электронасос «Иртыш – 30» производительностью 25 м3 в час. За 2011 год сброс сточных вод по КНС – 1 составил 17 тыс. 650 м3.

КНС-2 расположена по ул. Вокзальная

Зоной действия КНС-2 является юго-восточная часть станицы, где осуществляют сброс сточных вод- жилые дома многоэтажной застройки, частной застройки, СОШ.

На насосной станции КНС-2 установлен электронасос «Иртыш – 30» производительностью 25 м3 в час. За 2011 год сброс сточных вод по по КНС -2 составил 30 274 м3.

КНС-2 по напорному коллектору ведет сброс сточных вод в ГКНС.

Пропускная способность насосных станций КНС-1 и КНС-2 составляет 91 тыс. м3 год.

ГКНС расположена по ул. Вокзальная в южной части станицы.

В ГКНС собираются стоки с КНС-1 и КНС-2, а также по самотечной канализационной сети осуществляют сброс сточных вод- жилые дома многоэтажной застройки и частной застройки.

На главной насосной станции установлены электронасосы «Иртыш-150» 2 шт. Максимальная производительность главной насосной станции составляет 650 тыс. м3 в год.

За истекший период 2011 года сброс сточных вод по главной насосной станции составил 108 838 м3.

Характеристика КНС

Таблица №14

Пп №№	Место-расположение КНС	Кол-во насосов	Теоретич. Максим. произв. (м3 /час)	Общая установленная мощность (кВт)	Энергопотребление (кВт/час)	
					2010г.	2011г.
1.	КНС-1 ул. Первомайская	2	50	7	8997	10476
2.	КНС-2 ул. Вокзальная	2	50	7	13700	11338
3.	ГНС ул. Вокзальная	2	230	16,5	40278	28421

Перечень насосных агрегатов канализационных насосных станций по состоянию на 2011 год
Таблица №15

№№ пп	Наименование объекта	Агрегат	Производительность м3 /час	Напор	Мощность двигателя кВт/час	Напряжение	Потребляемый ток	Проектная мощность тыс.м3
1	КНС-1	Иртыш -30	25	12	3,5	220/380	6,5	
2		Иртыш -30	25	12	3,5	220/380	6,5	
1	КНС-2	Иртыш -30	25	12	3,5	220/380	6,5	
2		Иртыш -30	25	12	3,5	220/380	6,5	
1	ГНС	Иртыш -75	90	12	7,5	220/380	12,4	
2		Иртыш-110	140	14	9	220/380	13,1	

	КНС-1 (канализационная насосная станция)	
Адрес	Ст. Калининская, ул. Первомайская	
Фактическая мощность мах.м ³ /сутки	1200	
Отметка земли,м.	7,5	
Отметка осн.насоса,м.	6,58	
Сведения о резервуарах, примыкающих к станции	количество	Общий объем, м ³
	1	216

В настоящее время в Калининском сельском поселении эксплуатируется -30,999 км канализационной сети:

напорных – 10,690 км,

самотечных – 20,3 км.

Канализационная сеть станции выполнена из асбестоцемента-100%, диаметром 200-300мм.

2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.

Очистные сооружения Калининского сельского поселения, предназначенные для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, были построены в 1984 году.

Проектными решениями предусматривалось обслуживание зоны малоэтажной жилой застройки.

Очистные сооружения станции Калининской с биологической очисткой сточных вод.

Максимальная суточная производительность очистных сооружений составляет- 2400 м³.

Сточные воды поступают на ОСК в течение суток непрерывно. Максимальный приток сточной воды на сооружение с 16.00 до 23.00 часов.

Температура сточных вод, поступающих на ОСК, по сезонам года не стабильна: в осенне-зимний период – от 5о С до 10о С; в весеннее – летний период – от 15о С до 20о С.

За 2011 год на очистные сооружения поступило 108 838 м3 сточных вод.

Производительность очистных сооружений Калининского СП

Таблица №17

Наименование	Проектная мощность Тыс. м ³ /сут	Фактическая загрузка ОСК	Технология очистки	% износа основного оборудования	Технология обеззараживания очищенных стоков	Место выпуска очищ. стоков
1. Очистные сооружения	2,4	0,7	Биологическая, механическая	75	Обработка негашёной известью. Бактерицидная установка	Поля фильтрации

В состав очистных сооружений входят:

1. Главная насосная станция с решетками.
2. Приемная камера очистных сооружений.
3. Песколовки горизонтальные с круговым движением воды -2 шт..
4. Распределительная камера первичных отстойников.
5. Блок технологических емкостей, включающих в себя:
 - аэробные минерализаторы для стабилизации осадка первичных отстойников и избыточного ила;
 - первичные отстойники (10м.х10м.-2шт)
 - аэротанки с 25% регенерацией возвратного ила размером (6м.Х12м.х4м.-12шт. общим объемом-2400м³);
 - турбовоздуходувки 3 шт. марка ВФ-М-2 32 13/1,5, производительностью 13 м³/час.
 - вторичные отстойники;
 - контактные резервуары для обеззараживания сточной воды после биологической очистки-4 шт.
6. Производственный корпус.
7. Иловые площадки для обработки осадка (обезвоживание)- 4 шт.
8. Песковые площадки-2шт.
9. Сливной пункт 400х400.

На очистных сооружениях сточные воды подаются на устройство фильтрующей самоочистки, где происходит отделение крупных примесей (более 2 мм).

Сборные примеси по трубопроводу транспортируются на иловую площадку. Осветленная жидкость поступает в тангенциальную песколовку. Песок из песколовки периодически удаляется на песковые площадки, а сточные воды поступают в резервуар емкостью 200 м³. Из приемного резервуара вода поступает в распределительную камеру первой степени биологической очистки. В качестве первой ступени используются компактные установки Ку-200.

Из вторичных отстойников этих установок сточная жидкость поступает в камеру и через распределительную сеть в три компактные установки, работающие в режиме полного очищения.

Очищенная и осветленная жидкость из Ку-200 ступени самотеком направляется в блок доочистки, представляющий собой двух секционный биореактор с микрофлорой.

Вода с остаточными концентрациями взвешенных веществ после обеззараживания сбрасывается в пруд накопитель.

Избыточная масса из первой степени биоочистки перекачивается в аэробный стабилизатор и поступает на иловые площадки.

После очистных сооружений очищенные сточные воды поступают в пруд накопитель, площадь которого составляет 160 тыс. м².

Избыточная масса поступающая на площадки обезвреживается и обеззараживается 30% негашеной известью и выдерживается в течение десяти суток, а затем буртуется в циклоны и обрабатывается негашеной известью и хранится в 3 лет после чего утилизируется.

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения).

Санитарно-защитные зоны, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1031-01, принимаются для насосных станций от 15 м до 30 м в зависимости от производительности. Санитарно-защитные зоны для очистных сооружений полной биологической очистки принимаются 100 м - 150 м с термической обработкой осадка

2.1.4 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.

Для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод рекомендуются станции полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении. Рекомендуются очистные сооружения разработанные фирмами ООО «Комплект экология» г. Курск, «Чистый сток» г. Краснодар, «Экотер» г. Краснодар.

Технология разработана специально под жесткие природоохранные нормативы, размещение и эксплуатацию в зоне строгой санитарной охраны. Это позволяет достичь следующих показателей на стадии полной очистки (до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение», ВНИРО, Москва, 1999 г.).

ВВ < 3 мг/л;

БПК_{пол} < 3 мг/л;

NH₄ → N < 0,4 мг/л;

NO₃ → N < 9,1 мг/л.

В конструкции станции заложена многоступенчатая модель биологического реактора, объединяющая достоинства моделей идеального смешения и вытеснения, разработана новая погружная загрузка, являющаяся высокоэффективным носителем прикрепленных микроорганизмов, что существенно увеличивает интенсивность биологической деструкции загрязняющих веществ и позволяет сократить размеры очистных сооружений.

Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду на технические нужды или полив. Все оборудование работает в заданном автоматическом режиме. Комплектующие и материалы долговечны, не требуют замены и ремонта. Контейнерно-блочное решение позволяет применять установки в условиях сейсмически нестабильных зон.

Схема канализации состоит из следующих основных элементов:

- подача сточных вод;
- полная биологическая очистка стоков;
- сброс очищенных сточных вод в водоем, балку или лесополосу.

Производительность очистных сооружений принята по расходу сточных вод на расчетный срок.

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей.

В Калининском сельском поселении имеются канализационные сети и коллекторы состояние удовлетворительное.

Все канализационные сети и коллекторы указаны на чертеже №2 прилагаемому к данному документу.

2.1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

В Калининском сельском поселении канализационные сети и коллекторы в связи с значительным износом не безопасны и не надежны.

2.1.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

В Калининском сельском поселении канализационные сети и коллекторы в связи с значительным износом могут оказывать вредное воздействие окружающую среду.

2.1.8 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.

В Калининском сельском поселении нет территорий неохваченных централизованной системой водоотведения.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении в Калининском сельском поселении.

В связи с высоким процентом износа происходят разрушения канализационных труб в виде трещин, переломов, что приводит к утечкам сточной воды.

Разрушение канализационных труб происходит по следующим причинам:

- коррозия асбестоцемента в сводной части трубопроводов и коллекторов.
- образование газообразных продуктов (метан, аммиак, сероводород и др.) в связи со сбросом в канализационную сеть производственных сточных вод.
- образование газообразных продуктов (метан, аммиак, сероводород и др.).

Образующаяся при этом серная кислота способна вызвать коррозию, скорость которой достигает 10-20 мм в год;

В замене нуждаются - 5 км канализационных сетей.

Обнаружено и устранено засоров на канализационных сетях:

в 2010 году – 144 штук;

в 2011 году – 180 штук.

Засоры канализационных сетей происходят по следующим причинам:

- качество стоков от населения сопряжено с наличием в них жиров, песка, ТБО;

- просадка грунта, что способствует перегибам канализационных труб.

Количество аварий на канализационных сетях по годам:

2010 год - 15; 2011 год - 18 .

Статистика аварийно-восстановительных работ

Таблица №18

Статистика аварий систем водоотведения	Статистика аварийно-восстановительных ремонтов	Время, затраченное на восстановление работоспособности	Описание процедур диагностики состояния сетей	Основные значимые причины отказов сетей	Средства защиты сетей от коррозии	Анализ работы диспетчерской службы	Анализ парка строительной техники
2008	28 шт.	1 час на ремонт	осмотр	порыв	Нет необходимости	круглосуточно	укомплектован
2009	32 шт.	1 час на ремонт	осмотр	порыв	Нет необходимости	круглосуточно	укомплектован
2010	25 шт.	1 час на ремонт	осмотр	порыв	Нет необходимости	круглосуточно	укомплектован

Рост количества аварий связан с высоким уровнем износа канализационных сетей и низким темпом их реконструкции, замены.

2.2 Раздел « Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения»

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения

Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения Калининского сельского поселения составляет:

Баланс производительности очистных сооружений и притока сточных вод приведен в таблице 19.

Таблица №19

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2010 г.	2011 г.
1	Пропущено сточных вод	тыс. м ³ /год	106,8	99,8
2	Внутрицеховой оборот	тыс. м ³ /год		
3	Объем реализации	тыс. м ³ /год	106,8	99,8
3.1.	Население	тыс. м ³ /год	69,9	65,1
3.2.	Бюджетные организации	тыс. м ³ /год	25,5	24,8
3.3.	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	11,4	9,9
	Приток ливневых стоков через люки, грунтовые воды	тыс. м ³ /год	Расчет 52,5	Расчет 52,5
4	Дисбаланс между реализацией и очисткой	тыс. м ³ /год		
	Общая протяженность сети водоотведения	км	20,3	20,3
	в т.ч. протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	5	5
	Число аварий на сетях	шт.	15	18
	Ликвидация аварийных ситуаций	час.	105	126
	Объем потребления электроэнергии	кВт.ч	173703	182449
	Удельный расход электроэнергии на единицу реализации услуг	кВт.ч/куб.м	1,627	1,829

Учет количества очищаемой воды производится по производительности насосов.

Расчетные расходы сточных вод определены по планируемому количеству населения и степени благоустройства существующей и проектируемой жилой застройки согласно архитектурно-планировочной части проекта и в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85*.

2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).

Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают согласно рельефа местности в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод ведется по фактическому объему вывозимых ассенизаторскими машинами сточных вод.

Коммерческие приборы учета объемов сточных в Калининском сельском поселении отсутствуют.

2.2.4 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений.

Максимальная суточная производительность очистных сооружений составляет- 2400 м³.

Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений проведены в таблице № 20

Анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений Калининского СП

Таблица №20

Наименование	Проектная мощность	Фактическая загруженность	Резерв мощности
	Тыс. м ³ /сут	ОСК	очистных сооружений,
		Тыс. м ³ /сут	Тыс. м ³ /сут
1. Очистные сооружения	2,4	0,7	1,7

Сточные воды поступают на ОСК в течение суток непрерывно. Максимальный приток сточной воды на сооружение с 16.00 до 23.00 часов.

Температура сточных вод, поступающих на ОСК, по сезонам года не стабильна: в осенне-зимний период – от 5о С до 10о С; в весенне – летний период – от 15о С до 20о С.

2.2.5 Результаты анализа гидравлических режимов и работы элементов централизованной системы водоотведения для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод.

Распределение канализационной сети по материалам и диаметрам представлено в таблице №21

Анализа гидравлических режимов и работы элементов централизованной системы водоотведения

Таблица №21

№ № пп	Наименование улиц	Матер. труб	Диаметр мм	Протяже нность км.	Техн. состоян ие % исноса	Год постройки
Самотечные сети водоотведения ст. Калининская						
1.	Ул. Степная	асб	300	0.142	50	н/д
2.	Ул. Вагонная	асб	300	0.188	50	н/д
3.	Ул. Заречная	асб	300	1.120	50	н/д
4.	Внутри квартала Ул.Ленина	асб	300	0.272	50	н/д
5.	Ул. Складовского	асб	300	0.109	50	н/д
6.	Ул. Вокзальная	асб	300	0.553	50	н/д
7.	Ул. Вокзальная	асб	300	0.696	50	н/д
8.	Ул. Заводская	асб	300	0.415	50	н/д
9.	Ул. Мира	асб	300	1.125	50	н/д
10.	Ул. Ковалея	асб	300	0.385	50	н/д
11.	Ул. Пролетарская	асб	300	0.111	50	н/д
12.	Ул. Пролетарская	асб	300	0.292	50	н/д

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

13.	Ул.Советская	асб	300	0.493	50	н/д
14.	Ул.Советская	асб	300	0.206	50	н/д
15.	Ул. Ленина	асб	300	1.137	50	н/д
16.	Ул.Ленина внутри квартала	асб	300	0.256	50	н/д
17.	Ул. Ленина	асб	300	0.323	50	н/д
18.	Ул. 40 лет Октября	асб	300	0.397	50	н/д
19.	Ул. Октябрьская	асб	300	0.256	50	н/д
20.	Ул. Октябрьская	асб	300	0.644	50	н/д
21.	Ул. Краснодарская	асб	300	0.367	50	н/д
22.	Пер. Строителей	асб	300	0.275	50	н/д
23.	Ул. Вокзальная	асб	300	0.469	50	н/д
24.	Ул. Коминтерна	асб	300	0.560	50	н/д
25.	Ул. Фадеева	асб	300	0.196	50	н/д
Напорные сети водоотведения ст. Калининская						
26.	От КНС-1 до КНС-2	асб	200x2	2.074	50	н/д
27.	От ГНС до очистных сооружений	асб	200x2	1.635	50	н/д

2.2.6 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений

Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений в Калининском сельском поселении показал, что система водоотведения имеет запас по мощности 1,7 тыс. м3 (таблица №20), но из-за износа сетей сточные воды не полностью поступают на очистные сооружения.

На объектах водоотведения Калининского сельского поселения необходимо провести полную модернизацию системы.

Запас мощности системы водоотведения обеспечится только при полной герметичности данной системы.

2.3 Раздел «Перспективные расчетные расходы сточных вод»

2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.

В систему водоотведения Калининского сельского поселения ожидается поступление сточных вод не превышающее резервной мощности данной системы.

Запас мощности системы водоотведения обеспечится только при полной герметичности данной системы.

2.3.2 Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение.

Структура водоотведения Калининского сельского поселения приведена в таблице №22.

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод.

В систему водоотведения Калининского сельского поселения ожидается поступление сточных вод не превышающее резервной мощности данной системы.

Существующая мощность обеспечит перспективный рост стоков Калининского сельского поселения.

Структура водоотведения Калининского сельского поселения

Таблица №22

№ п/п	Абоненты	2010 год	2011 год
		Тыс.м3/год	Тыс.м3/год
1.	Население	69,9	65,1

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения

2.	Учреждения, предприятия	36,9	34,7
	Всего:	106,8	99,8

2.4 Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»

2.4.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод.

В Калининском сельском поселении планируется реконструкция системы канализации.

Для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод рекомендуются станции полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении. Рекомендуемые очистные сооружения разработанные фирмами ООО «Комплект экология» г. Курск, «Чистый сток» г. Краснодар, «Экотор» г. Краснодар.

2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объемов сточных вод.

В Калининском сельском поселении планируется реконструкция системы канализации.

2.4.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

В Калининском сельском поселении нет объектов планируемых к выводу из эксплуатации.

2.5 Раздел «предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения»

2.5.1 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод в существующих районах муниципального образования.

В Калининском сельском поселении планируется реконструкция системы канализации.

2.5.2 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объемов сточных вод во вновь осваиваемых районах под жилищную застройку.

В Калининском сельском поселении планируется реконструкция системы канализации.

2.5.3 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения.

В Калининском сельском поселении планируется модернизация канализационных сетей, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения.

2.5.4 Сведения о реконструкции и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения.

В Калининском сельском поселении не планируется строительство тоннельных коллекторов.

2.5.5 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В Калининском сельском поселении общая протяженность канализационных сетей составляет 30,999 километра, из них 15,225 километров в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса требует замены.

2.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.

В Калининском сельском поселении строительство новых насосных станций не планируется, а реконструкция действующих планируется.

2.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.

В Калининском сельском поселении строительство новых регулирующих резервуаров не планируется.

2.5.8 Сведения о развитии диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

Диспетчеризация, телемеханизация и автоматизация системы управления режимами водоотведения на объектах осуществляющих водоотведение в Калининском сельском поселении планируется.

2.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями осуществляющих водоотведение.

Установка системы коммерческого учета водоотведения, организациями осуществляющих водоотведение в Калининском сельском поселении не планируется.

2.6 Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения».

2.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения.

На объектах водоотведения Калининском сельском поселении необходимо соблюдать меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн .

2.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей.

На объектах водоотведения Калининском сельском поселении необходимо соблюдать меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн.

2.6.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод.

На объектах водоотведения Калининском сельском поселении необходимо осуществлять полную утилизацию осадка сточных вод.

2.7 Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения».

2.7.1 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти.

В Калининском сельском поселении планируется модернизация системы канализации.

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения Калининского сельского поселения должна выполняться в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти и на основании проектно-сметной документации проекта.

Допускается корректировка капитальных вложений в процессе разработки проектно-сметной документации.

2.7.2 Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения должна выполняться в строгом соответствии с ценами установленными территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим и прогнозным ценам.

Схема водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

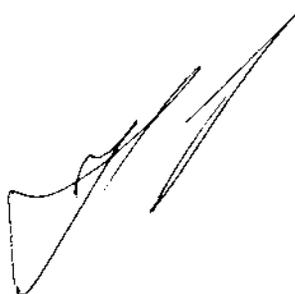
- технического задания, утверждённого главой Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.
- Генерального Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.
- Договора № 638 от 14.11.2014 с ООО «Восток – М» на изготовление схемы водоснабжения и водоотведения Калининского сельского поселения Калининского района Краснодарского края.
- Федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».
- Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

А также в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- справочным пособием (к СНиП 2.04.03-85) «Проектирование сооружений для очистки сточных вод»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- МДК 3-01.2001 «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- ГН «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в водных объектах хозяйственного и культурно-бытового водопользования» (ГН 2.1.5.689-89);
- МУ 2.1.5.800-99 «Организация санэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод»;
- МУ 2.1.5.732-99 «Санитарно-эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- пособием к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Охрана окружающей среды»;
- пособиям к СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.03-85 по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации;

СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», а также требованиями ряда других нормативных документов.

Глава Калининского
сельского поселения
Калининского района



М.С. Нагорный