



ООО «БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ТЕРРИТОРИЙ «ГИДРАВЛИКА»

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
КОЛОСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КОЛОСОВСКОГО РАЙОНА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ПО 2023 ГГ.

Омск 2013

ООО «БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ
«ГИДРАВЛИКА»

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
КОЛОСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КОЛОСОВСКОГО РАЙОНА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ПО 2023 ГГ.

Заказчик: Администрация Колосовского сельского поселения
Колосовского района Омской области

Договор: №1 от 25 ноября 2013 г.

Исполнитель: ООО «БИО «Гидравлика»

Шифр: СВ-1307

Директор	_____	Е.С. Рожков
Главный инженер	_____	А.Ю. Носков

Омск 2013

СОСТАВ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ КОЛОСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КОЛОСОВСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Наименование документа
<i>Графические материалы</i>	
1	01 Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения д. Коготово
2	02 Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения с. Колосовка
3	03 Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения д. Трешеткино
<i>Текстовые материалы</i>	
4	Схема водоснабжения Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области на период с 2013 по 2023 гг.
<i>Электронная версия проекта</i>	
5	CD-диск. Схема водоснабжения Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области на период с 2013 по 2023 гг.

СОДЕРЖАНИЕ:

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	8
1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ КОЛОСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	11
2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	19
3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	30
4 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	35
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	60
6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	65
7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..	69
8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	71

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Разработка схемы водоснабжения Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области на период с 2013 по 2023 гг. выполнена на основании Договора №1 от 25 ноября 2013 г. в соответствии с п. 1.3 (Требования к разработке Документации определяются Градостроительным кодексом РФ, Федеральным законом "О водоснабжении и водоотведении" № 416-ФЗ от 7 декабря 2011г., Постановлением Правительства Российской Федерации «О схемах водоснабжения и водоотведения» №782 от 5 сентября 2013 г., а также иными нормативными документами и правилами).

Целью разработки схемы водоснабжения является:

- обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

Основные задачи разработки схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация системы водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Колосовского муниципального района Омской области Российской Федерации, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области на период с 2013 по 2023 гг. разработана в соответствии со следующими документами:

- 1) Документы территориального планирования, включающие в себя:
 - Схема территориального планирования Омской области (утверждена постановлением Правительства Омской области от 19.08.2009г. № 2 156-п);
 - Схема территориального планирования Колосовского муниципального района Омской области (утверждена Решением Совета Колосовского муниципального района Омской области №311 от 30.09.2013г.);
 - Проект генерального плана Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области (шифр проекта МК-1.01.08.0001-СП);
 - Схема планировочной структуры генерального плана д. Коготово Колосовского муниципального района Омской области (утверждена решением Совета депутатов);
 - Схема планировочной структуры генерального плана с. Колосовка Колосовского муниципального района омской области (утверждена решением Совета депутатов);
 - Схема планировочной структуры генерального плана д. Трещеткино Колосовского муниципального района омской области (утверждена решением Совета депутатов).
- 2) Документы социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования, включающие в себя:

– Долгосрочная целевая программа Колосовского муниципального района «Чистая вода» на 2010 – 2015 годы (утверждена Постановлением Главы Колосовского муниципального района Омской области от 26.11.2009 № 466-П);

– Программа комплексного социально-экономического развития Колосовского муниципального района Омской области на среднесрочную перспективу (2011-2015 годы);

– Муниципальная программа Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области «Развитие социально-экономического потенциала Колосовского сельского поселения на 2014-2020 годы (утверждена Постановлением Главы Колосовского сельского поселения №79/1 от 08.11.2013г.);

– Долгосрочная целевая программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области на 2012-2017 годы (утверждена Решением совета Колосовского сельского поселения №127 от 27.12.2012г.).

3) Иные материалы, обязательные к учету:

– «Обоснование инвестиций в строительство объектов водоснабжения в населенных пунктах Колосовского муниципального района Омской области», выполненное ЗАО «Родник» (г. Омск) на основании договора № 16-о/и от 17.07.2009г.

4) Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:

– Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 с изменениями и дополнениями (от 23.07.2013 N 247-ФЗ).

– СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

– СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;

– Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";

– Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения.

– Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782.

Схема водоснабжения определяет направления развития систем водоснабжения населенных пунктов Колосовского сельского поселения, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации «О схемах водоснабжения и водоотведения» №782 от 5 сентября 2013 г. определен следующий срок реализации схемы водоснабжения Колосовского сельского поселения:

Исходный год проектирования – 2013 год – 6079 чел. (численность принята на основании статистических показателей администрации Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области на 01.01.2013г.); в том числе,

– д. Коготово – 135 чел.;

– с. Колосовка – 5852 чел.;

– д. Трещеткино – 92 чел.

Расчетный срок реализации проекта – 2023 год – 6950 чел. (численность принята на основании положений документов территориального планирования и социально-экономического прогнозирования Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области на 2023г.) в том числе,

- д. Коготово – 200 чел.;
- с. Колосовка – 6600 чел.;
- д. Трещеткино – 150 чел.

Схема водоснабжения определяет места размещения водопроводных сооружений (в том числе водозаборных, водоочистных, регулирующих, противопожарных и др. сооружений); направления магистральных сетей и их характеристики; перечень необходимых инженерных сооружений, а также сооружений, подлежащих реконструкции; последовательность выполнения работ и ориентировочную стоимость мероприятий.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«электронная модель системы водоснабжения» - информационная система, включающая в себя базы данных, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованной системы холодного водоснабжения, осуществление механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов;

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованной системы водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения (или единый договор холодного водоснабжения и водоотведения);

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период времени воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

«питьевая вода» - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«приготовление горячей воды» - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления

пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ КОЛОСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

В данном разделе приведены мероприятия, предусмотренные утвержденными (разработанными) документами территориального планирования, действующими программами и стратегиями социально-экономического развития, а также иной документацией, являющейся обязательной к учету.

В соответствии со схемой территориального планирования Омской области, утвержденной постановлением Правительства Омской области от 19.08.2009г. № 2 156-п, планируется строительство и реконструкция объектов капитального строительства регионального значения, а именно:

- строительство детской школы искусств в с. Колосовка;
- реконструкция сетей и сооружений системы водопровода в с. Колосовка, а также строительство новых сооружений и сетей водоснабжения в д. Коготово и д. Трещеткино Колосовского сельского поселения;
- строительство централизованной системы водоотведения в с. Колосовка с биологической очисткой сточных вод;
- строительство газораспределительной станции в с. Колосовка.

Схемой территориального планирования Колосовского муниципального района (утверждена Решением Совета Колосовского муниципального района Омской области №311 от 30.09.2013г.) на территории Колосовского сельского поселения предусматривается ряд мероприятий.

В сфере образования:

- общеобразовательная школа на 400 мест в с. Колосовка;
- дошкольное учреждение на 320 мест в с. Колосовка.

В сфере здравоохранения и социального обеспечения:

- инфекционное отделение в с. Колосовка;
- патолого-анатомическое отделение в с. Колосовка;
- фельдшерско-акушерский пункт в д. Коготово.

В области культуры и искусства:

- реконструкция дома культуры под детскую школу искусств в с. Колосовка;
- библиотека на 200,0 тыс. экз. в с. Колосовка;
- культурно-досуговый центр в д. Коготово.

В сфере физической культуры и спорта:

- строительство спортивного комплекса по типу «модуль» в с. Колосовка;
- реконструкция стадиона в с. Колосовка;
- строительство крытого катка в с. Колосовка.

В сфере торговли и общественного питания

- рынок на 250 кв.м. торговой площади в с. Колосовка.

В области газоснабжения:

- проектирование и строительство магистрального газопровода первой категории от р.п. Большеречье и ГРС в с. Колосовка;
- проектирование сетей газоснабжения и строительство межпоселковых газопроводов в целях снабжения потребителей, в том числе населения природным газом.

На территории Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области предусмотрено размещение следующих объектов среднего и малого бизнеса:

- молочной и мясной продукции;
- продукции растениеводства;
- выпуску кирпича (завод);
- переработке торфа;
- дерево-переработка.

В сфере водоснабжения:

- переход на централизованное водоснабжение всех населённых пунктов муниципального района до 2020 года;
- тампонирование шахтных колодцев на территории муниципального района, либо сохранение их в качестве резервного источника водоснабжения;
- строительство водозаборных скважин для обеспечения населённых пунктов муниципального района качественной питьевой водой;
- проектирование и строительство разводящих водопроводных сетей в р.ц. Колосовка;
- установка очистных - обеззараживающих систем на водозаборе в р.ц. Колосовка;
- обеспечение водоподготовки на водозаборах населённых пунктов в зависимости от качества воды;
- проведение работ по реконструкции сетей и сооружений водопроводного хозяйства в населённых пунктах муниципального района.

В целях защиты источников водоснабжения на территории Колосовского муниципального района согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» устанавливаются:

- граница первого пояса зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод*;
- ширину санитарно - защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода**.

Примечание:

- * граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:
 - от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м; от водонапорных башен - не менее 10 м; от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) - не менее 15 м.;
 - по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО для отдельно стоящих водонапорных башен, в зависимости от их конструктивных особенностей, может не устанавливаться.
- ** ширина санитарно - защитной полосы устанавливается при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

При необходимости допускается сокращение ширины санитарно - защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

В сфере водоотведения:

- строительство централизованной системы водоотведения в с. Колосовка;
- строительство очистных сооружений в с. Колосовка с полной биологической очисткой.

В целях развития территорий для комплексного жилищного строительства необходимо осуществить формирование земельных участков:

- возле с. Колосовка в 2013 году участка № 1 примерной площадью 109,50 га.;
- возле с. Колосовка в 2014 году участка № 2 примерной площадью 75,52 га.;
- возле с. Колосовка в 2015 году участка № 3 примерной площадью 391,1 га.;
- возле с. Колосовка в 2016 году участка № 4 примерной площадью 96,34 га.;
- возле с. Колосовка в 2017 году участка № 5 примерной площадью 18,70 га.;
- возле с. Колосовка в 2018 году участка № 6 примерной площадью 61,75 га.;
- возле д. Трещеткино в 2017 году участка № 1 примерной площадью 81,12 га.;
- возле д. Коготово в 2017 году участка № 1 примерной площадью 5,19 га.

В соответствии с проектом генерального плана Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области (шифр проекта МК-1.01.08.0001-СП) предусмотрен следующий перечень мероприятий:

В целях устойчивого развития территории населенных пунктов предусмотрены следующие мероприятия по территориальному планированию:

- изменение границы населенных пунктов, в связи с увеличением территорий для развития жилищного и производственного строительства, с включением в границы населенных пунктов земельных участков: в селе Колосовка в северном, северо-восточном, юго-западном направлениях земельных участков общей площадью 663,87 га в 2014 году, в деревне Трещеткино в северо-западном, юго-восточном и южном направлениях земельных участков общей площадью 66,79 га в 2014 году и деревне Коготово в северо-восточном, юго-восточном и северо-западном направлениях земельных участков общей площадью 56,38 га в 2014 году.

Формирование земельных участков, определенных для перспективного жилищного, производственного строительства и сельскохозяйственного использования для включения их в границы села Колосовка:

- в 2015 году земельный участок, занятый производственной и жилой застройкой, в северном направлении площадью 95,50 га, в целях развития производственного и жилищного строительства;
- в 2020 году земельный участок, занятый сенокосами, в северном направлении площадью 33,17 га, в целях жилищного строительства;
- в 2020 году земельный участок в северо-восточном направлении, занятый сенокосами площадью 45,09 га, в целях развития жилищного строительства;
- в 2017 земельный участок в северо-восточном направлении, занятый сенокосами площадью 13,68 га, для размещения производственного строительства;
- в 2017 году земельный участок, занятый жилой застройкой в северо-западном направлении площадью 50,49 га, в целях развития жилищного строительства;
- в 2018 году земельный участок, занятый пашней площадью 33,74 га, в целях жилищного и производственного строительства;
- в 2015 году земельный участок в юго-западном направлении, занятый сенокосами площадью 218,57 га, в целях сенокосов и пастбищ;

– в 2017 году земельный участок в южном направлении, занятый сенокосами и производственной застройкой площадью 59,63 га, в целях производственного и жилищного строительства;

– в целях развития жилой зоны в границы населенного пункта включены сформированные земельные участки с кадастровыми номерами: 55:8:220101:67,207,206,64,61,53,3,68,63,62,59,60,65,66,58,52,55,50, 54, 69,8,7,204,203,206;

– 55:8:220102:210,209,208,211,206,204,174,199;55:8:220402:3.39.19

В границы деревни Трещеткино:

– в 2017 году земельный участок в северо-восточном направлении, занятый сенокосами площадью 8,0 га, в целом развития производства;

– в 2017 году земельный участок в юго-восточном направлении, занятый пастбищами площадью 6,6 га, в целях развития производственной зоны;

– в 2017 году земельный участок в южном направлении, занятый пастбищами площадью 2,5 га, в целях развития производства;

– в 2020 году земельный участок в северо-западном направлении, занятый пашней площадью 8,75 га, в целях развития жилой зоны;

– в 2017 году земельный участок в юго-западном направлении, занятый пастбищами площадью 4,0 га, в целях развития жилищного строительства

– в границах населенного пункта выключен сформированный земельный участок с кадастровым номером:55:8:220301:71.

В границах деревни Коготово:

– в 2017 году земельный участок в северо-восточном направлении, занятый пастбищем площадью 8,0 га, в целях развития производственной зоны

– в 2017 году земельный участок в северо-западном направлении, занятый пастбищем площадью 3,8 га, в целях развития производственной зоны;

– 2017 году земельный участок в северном направлении, занятый пастбищем площадью 3,0 га, в целях развития производственной зоны;

– В 2017 году земельный участок в северо-восточном направлении, занятый пастбищем площадью 0,5 га, в целях развития жилой зоны;

– В 2017 году земельный участок в северном направлении занятый пастбищем площадью 0,75 га, в целях развития производственной зоны;

– В 2017 году земельный участок в юго-восточном направлении, занятый пастбищем площадью 8,4 га, в целях развития жилой зоны

– В границы населенного пункта включен земельный участок с кадастровым номером: 55:8:220201:55.

Подготовка проектов планировки и проектов межевания территорий, включаемых в границы населенного пункта, находящихся в границах населенного пункта, в том числе комплексного освоения:

– площадка комплексного жилищного строительства микрорайоне "Взлетный" для размещения 140 усадебных жилых домов общей площадью 28,00 тыс.м2, срок подготовки проекта планировки совмещенного с проектом межевания – 2 квартал 2014 года, срок освоения- 2 квартал 2015 года;

– площадка строительства цеха по переработке мяса на 5 тонн/сутки в с. Колосовка, срок подготовки проекта 4 квартал 2014 года, срок освоения – 2 квартал 2016 года;

– площадка строительства комплекса по производству скота на 300 коров в д. Коготово;

- площадка по строительству комплекса мясного направления на 1200 голов в д. Трещеткино;

- площадка по строительству овцефермы на 5000 голов в д. Коготово.

Формирование земельных участков, в целях резервирования, для планируемого размещения следующих объектов местного значения в границах населенного пункта:

в сфере жилищного строительства:

- 15 индивидуальных жилых домов в зоне жилой застройки микрорайона "Взлетный", срок освоения 4 квартал 2014 года в с. Колосовка;

в сфере дошкольного образования:

- детские-ясли сад на 280 мест в районе церкви, жилой зоне, срок освоения 4 квартал 2017 года, в с. Колосовка;

в сфере общего образования:

- начальная школа в д. Трещеткино и д. Коготово, срок освоения 4 квартал 2017 года.

в сфере культуры и отдыха:

- реконструкция дома культуры под школу искусств в с. Колосовка;
- реконструкция музыкальной школы под музей в с. Колосовка;
- строительство клубов с административными помещениями в д. Трещеткино и д. Коготово.

в сфере физической культуры и спорта:

- строительство спортивного комплекса в с. Колосовка;
- строительство крытого катка в с. Колосовка

в сфере здравоохранения:

- строительство фельдшерско-акушерского пункта с квартирой для врача в д. Трещеткино и д. Коготово.

в сфере обслуживания:

- строительство магазина смешанной торговли в д. Трещеткино и д. Коготово.

в сфере водоснабжения:

- строительство хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода по проектируемым улицам протяженностью 8450 п.м. в селе Колосовка, д. Трещеткино – 1500 п.м. и д. Коготово – 1500 п.м.

в сфере электроснабжения:

- строительство в с. Колосовка 11 комплексных трансформаторных подстанций, в д. Коготово 5 комплексных трансформаторных подстанций и в д. Трещеткино 4 комплексных трансформаторных подстанций;

- строительство воздушной линии 10 кВ в с. Колосовка протяженностью 9,0 км, в д. Коготово 2,5 км. и д. Трещеткино 1,5 км.

в сфере газоснабжения:

- строительство газопровода в с. Колосовка с расходом природного газа 4,57 млн.м3/год.

- строительство газопровода в д. Трещеткино с расходом природного газа 1,45 млн.м3/год и д. Коготово с расходом природного газа 1,60 млн.м3/год.

в сфере теплоснабжения:

– строительство одной блочной котельной в с. Колосовка и одной блочной котельной в д. Трещеткино и д. Коготово.

в сфере дорожного строительства и развития транспортной инфраструктуры:

– строительство улично-дорожной сети в с. Колосовка протяженностью 9,50 км;

– реконструкция существующей улично-дорожной сети в с. Колосовка протяженностью 12,50 км;

– строительство Улично-дорожной сети в д. Трещеткино, протяженностью 1890,0 п.м. и в д. Коготово протяженностью 2100,00 п.м.

в сфере благоустройства:

– выборочная подсыпка территорий, для организации рельефа в 2015 году;

– создание малых архитектурных форм в центральной части поселка в 2014-2018 года;

– создание территории пляжа и обустройство его.

На основании долгосрочной целевой программы Колосовского муниципального района «Чистая вода» на 2010 – 2015 годы (утверждена Постановлением Главы Колосовского муниципального района Омской области от 26.11.2009 № 466-П) запланированы следующие мероприятия:

– реконструкция водопроводных сетей в с. Колосовка протяженностью 23,7 км (период реализации 2010 – 2015 гг. (реализовано частично), стоимость мероприятия: 24900 тыс.руб.);

– реконструкция водопроводных сетей в с. Колосовка протяженностью 14,2 км (период реализации 2010 – 2015 гг. (реализовано частично), стоимость мероприятия: 26282 тыс.руб.);

– реконструкция водопроводных сетей в д. Коготово протяженностью 0,85 км (период реализации 2011 г. (не реализовано), стоимость мероприятия: 801 тыс.руб.);

– реконструкция водопроводных сетей в д. Коготово протяженностью 0,25 км (период реализации 2011 г. (не реализовано), стоимость мероприятия: 252 тыс.руб.);

– строительство водозаборных скважин в д. Трещеткино (1 шт.) в 2012 г. (не реализовано), стоимость мероприятия 578 тыс.руб.;

– строительство хозяйственно-бытовой канализации в с. Колосовка (период реализации 2010 – 2015 гг., стоимость мероприятия: 50479 тыс.руб.).

Программа комплексного социально-экономического развития Колосовского муниципального района Омской области на среднесрочную перспективу (2011-2015 годы) предусматривает увеличение доли населенных пунктов, обеспеченных питьевой водой надлежащего качества – до 81,2%, увеличение уровня обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения – до 23,2%.

В соответствии с долгосрочной целевой программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Колосовского сельского поселения Колосовского муниципального района Омской области на 2012-2017 годы (утверждена Решением совета Колосовского сельского поселения №127 от 27.12.2012г.) предусмотрен ряд мероприятий (Таблица 1).

Таблица 1 - Мероприятия программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Колосовского сельского поселения в части системы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки годы	Исполнители	Объем финансирования мероприятий, тыс.руб.(реализация)						
				Всего за 2012 2017 г.г.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	строительство резервуара в с. Колосовка объемом 1000 м³	2015-2017	Администрация Колосовского СП	534,0	-	-	-	178,0	178,0	178,0
2	Строительство разводящих сетей водопроводов в с. Колосовка 9,1 км., д. Коготово 1,1 км., д. Трещеткино 1,2 км.	2013-2017	Администрация Колосовского СП	570,0	-	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
3	Снижение уровня износа основных средств за счет реконструкции трубопроводов хоз-питьевой воды	2012-2017	Администрация Колосовского СП	625,0	125,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
4	Строительство водозаборных скважин глубиной 100 м. в д. Коготово 1 шт., д. Трещеткино 1шт.	2014-2015	Администрация Колосовского СП	60,0	-	-	30,0	30,0	-	-
5	Строительство павильонов в д. Коготово 2 шт., д. Трещеткино 1 шт.	2015-2016	Администрация Колосовского СП	45,0	-	-	-	20,0	25,0	-
6	строительство НФС станции водоочистки в с. Колосовка 1 шт., д. Коготово 1 шт.	2014-2017	Администрация Колосовского СП	1315,0	-	-	290,0	290,0	290,0	445,0
7	строительство частотно-регулируемый НС в с. Колосовка	2016-2017	Администрация Колосовского СП	60,0	-	-	-	-	30,0	30,0
8	строительство водонапорной башни в д. Коготово 25 м³, д. Трещеткино 15 м³	2016-2017	Администрация Колосовского СП	80,0	-	-	-	-	40,0	40,0
9	ЗСО объектов в д. Коготово 1 шт., д. Трещеткино 1 шт.	2016	Администрация Колосовского СП	30,0	-	-	-	-	30,0	-
	Итого	2012-2017		3319,0	125,0	214,0	534,0	732,0	807,0	907,0

На основании выполненного ЗАО «Родник» отчета по обоснованию инвестиций в строительство объектов водоснабжения в населенных пунктах Колосовского муниципального района Омской области (договор № 16-о/и от 17.07.2009 г.), для удовлетворения водопотребности населения были утверждены следующие решения:

- осуществить бурение водозаборных скважин с обустройством их надкаптажными павильонами и зоной санитарной охраны в населенных пунктах: д. Коготово, д. Трещеткино;

- установить модульные насосные станции с частотно-регулируемыми насосами в с. Колосовка;

- в зависимости от качества исходной воды предусмотреть установку локальных систем водоочистки для снабжения населения водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 в населенных пунктах: д. Коготово;

- провести реконструкцию водопроводных сетей в населенных пунктах с. Колосовка;

- осуществить строительство водопроводных сетей в населенных пунктах с. Колосовка, д. Коготово, д. Трещеткино;

- предусмотреть строительство резервуаров чистой воды в населенных пунктах муниципального района: с. Колосовка;

- провести инвентаризацию всех водозаборных скважин с целью выявления принадлежности и возможности их дальнейшей эксплуатации, либо ликвидации. Заброшенные, бесхозные скважины, которые не подлежат ремонту, необходимо ликвидировать;

- балансодержателям скважин в установленном порядке оформить право пользования недрами (лицензии);

- с целью сбережения ресурсов подземных водоносных комплексов необходимо обеспечить защиту подземных вод от загрязнения, для чего обязательно обустройство над скважинами павильонов и зон санитарной охраны;

- в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения, должны быть устроены зоны санитарной охраны, для чего необходимо разработать проекты ЗСО, перечень инженерных мероприятий по организации зон и описание санитарного режима. При отсутствии проекта ЗСО, его границы должны быть приняты согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

На территории Колосовского сельского поселения Колосовского района Омской области действуют и эксплуатируются две централизованные системы холодного водоснабжения. Централизованные системы холодного водоснабжения Колосовского сельского поселения находятся в зоне эксплуатационной ответственности общества с ограниченной ответственностью «Колосовская тепловая компания» Колосовского района Омской области.

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы холодного водоснабжения Колосовского сельского поселения по степени обеспеченности подачи воды относятся: ко II категории системы водоснабжения – для с. Колосовка; к III категории системы водоснабжения – для д. Коготово и д. Трещеткино. Для II категории нормативными требованиями допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч. При III категории нормативными требованиями допускают снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 часа.

Структура водоснабжения Колосовского сельского поселения представлена следующими системами водоснабжения и ее элементами:

- централизованной системой (летнего) холодного водоснабжения д. Коготово (скважина для забора воды → водонапорная башня → распределительная сеть);
- централизованной системой холодного водоснабжения с. Колосовка (шесть скважин для забора воды → резервуары чистой воды → насосная станция 2-го подъема → водонапорная башня → распределительная сеть);
- нецентрализованной системой холодного водоснабжения д. Трещеткино (скважина для забора воды, приусадебные колодцы).

Централизованные системы холодного водоснабжения Колосовского сельского поселения в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;
- обеспечение водой питьевого качества личные подсобные хозяйства;
- тушение пожаров (только для с. Колосовка хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным;
- нужды на промывку водопроводных сетей.

Эксплуатационная организация ООО «Колосовская тепловая компания» имеет лицензию (ОМС 01116 ВЭ) на добычу питьевых и технических подземных вод, используемых для целей хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения сельского населенного пункта на Колосовском участке недр в с. Колосовка и его окрестностях Колосовского района Омской области. Участок недр имеет статус горного отвода. Дата окончания действия лицензии 05 сентября 2034 г., что не противоречит

расчетному периоду реализации схемы водоснабжения Колосовского сельского поселения (2023 г.).

В соответствии с условиями лицензии на пользование недрами (подземные воды) наложено ограничение по объемам добычи – водоотбор производить в пределах разрешенных (предельно допустимых) лимитов водопотребления: не более 254 тыс.куб.м./год., в том числе для обеспечения нужд населения - 130 тыс.куб.м./год., для прочих целей - 124 тыс.куб.м./год.

Территория Колосовского сельского поселения разделена на 3 эксплуатационные зоны, обслуживаемые ООО «Колосовская тепловая компания».

Размещение существующих сетей и объектов водоснабжения, а также подключенных к ним потребителей, представлено на схеме в составе графических материалов проекта «Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения. М 1:5000».

2.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В населенных пунктах Колосовского муниципального образования Колосовского района Омской области имеется ряд территорий (эксплуатационных зон), не охваченных централизованными системами водоснабжения.

В деревнях Коготово и Трещеткино снабжение водой потребителей осуществляется посредством индивидуальных приусадебных колодцев, а также скважин для забора воды.

В с. Колосовка имеется ряд абонентов, получающих услугу водоснабжения посредством водоразборных колонок, расстояние которых до ближайшего источника водоснабжения превышает нормативные требования СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 11.19) и составляет более 100м.

2.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» для централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения выделены следующие технологические зоны:

- технологическая зона водоснабжения водозаборной скважины № 160000055 д. Коготово (2005 г., севернее населенного пункта);

- технологическая зона водоснабжения водозаборных скважин с. Колосовка (2007 г., 600 м. северо-западнее насосной станции);

- технологическая зона водоснабжения водозаборной скважины № 160000050 д. Трещеткино (1986 г., восточнее населенного пункта);

Вышеперечисленные технологические зоны состоят на обслуживании в ООО «Колосовская тепловая компания» Колосовского района Омской области, осуществляющей холодное водоснабжение населения Колосовского муниципального образования.

Системы нецентрализованной подачи воды населению в Колосовском сельском поселении имеются в деревнях Коготово и Трещеткино.

2.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения

На стадии технического обследования и мониторинга работоспособности централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Колосовского сельского поселения по состоянию на декабрь 2013г., подготовлен отчет (пп. 2.4.1-2.4.3 настоящей пояснительной записки).

Основными критериями технического обследования были определены:

- соблюдение мероприятий по обеспечению зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения - пояс строгого режима (в соответствии п. 10.31 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»);
- наличие павильонов насосных станций 1-го подъема (над водозаборными скважинами);
- износ скважинного и насосного оборудования;
- износ оборудования водонапорных башен;
- наличие узлов учета и контроля на водопроводных насосных станциях;
- наличие автоматических систем регулирования энергопотребления насосных агрегатов и подачи воды потребителю в различные режимы водопотребления;
- износ водопроводных сетей, а также сооружений на них (колодцы, водоразборные колонки, запорная арматура);
- наличие видимых потерь и неучтенных расходов воды;
- соответствие системы водоснабжения противопожарным требованиям (на основании СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);
- эффективность работы системы водоснабжения.

2.4.1 Источники водоснабжения и водозаборные сооружения

Описание существующих объектов водоснабжения

д. Коготово

Основным источником водоснабжения д. Коготово является водозаборная скважина инв. № 160000055 глубиной 80 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Коготово. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2005.

Подача воды в разводящую поселковую сеть осуществляется из водозаборной скважины только в летний период через водонапорную башню инв. № 160000054, объемом 15 м³. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 1978.

с. Колосовка

Основными источниками водоснабжения с. Колосовка являются:

- водозаборная скважина № 8 глубиной 90 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 1231 м северо-западнее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +0,4 до -78 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -5 м. В интервале от -88 до -90 м выполнен отстойник. В интервале от -78 до -88 установлен фильтр Д108 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения) В интервале от -68 до -90 м.

выполнена обсыпка речным песком фильтровальной колонны. Дебит скважины не более 9,0 м³/ч при динамическом уровне -30 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-6,5-80, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 36 м.;

– водозаборная скважина № 9 глубиной 94 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 1117 м северо-западнее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +0,4 до -81 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -10 м. В интервале от -92 до -94 м выполнен отстойник. В интервале от -81 до -92 установлен фильтр Д108 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения) В интервале от -71 до -94 м. выполнена обсыпка речным песком фильтровальной колонны. Дебит скважины не более 9,0 м³/ч при динамическом уровне -30 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-6,5-80, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 35 м.;

– водозаборная скважина № 10 глубиной 92 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 1533 м северо-западнее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +0,4 до -79 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -10 м. В интервале от -90 до -92 м выполнен отстойник. В интервале от -79 до -90 установлен фильтр Д108 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения) В интервале от -69 до -92 м. выполнена обсыпка речным песком фильтровальной колонны. Дебит скважины не более 9,0 м³/ч при динамическом уровне -30 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-6,5-80, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 35 м.;

– водозаборная скважина № 11 глубиной 127 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 672 м. западнее насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2006. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +2,5 до -116 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -20 м. В интервале от -125 до -127 м выполнен отстойник. В интервале от -116 до -125 установлен фильтр Д114 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения). Дебит скважины не более 16,0 м³/ч при динамическом уровне -54 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-16-110, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 50 м.;

– водозаборная скважина № 12 глубиной 90 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 928 м севернее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +0,4 до -78 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -5 м. В интервале от -88 до -90 м выполнен отстойник. В интервале от -78 до -88 установлен фильтр Д108 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения) В интервале от -68 до -90 м. выполнена обсыпка речным песком фильтровальной колонны. Дебит скважины не более 9,0 м³/ч при динамическом уровне -30 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-6,5-80, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 30 м.;

– водозаборная скважина № 13 глубиной 126 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 441 м севернее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +2,5 до -110 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -20 м. В интервале от -124 до -126 м выполнен отстойник. В интервале от -115 до -124 установлен фильтр Д114 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения). Дебит скважины не более 10,0 м³/ч при динамическом уровне -44 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-16-110, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 50 м.;

– водозаборная скважина № 7 глубиной 92 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, 33 м юго-западнее от насосной станции второго подъема. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 2007. Ствол скважины закреплен обсадными трубами Д219 мм от +0,4 до -79 м. относительно отметки поверхности земли. Произведен цементаж затрубного пространства обсадной колонны в интервале от 0 до -10 м. В интервале от -90 до -92 м выполнен отстойник. В интервале от -79 до -90 установлен фильтр Д108 мм. Тип фильтра – сетчатый (сетка из нержавеющей стали галунного плетения) В интервале от -69 до -92 м. выполнена обсыпка речным песком фильтровальной колонны. Дебит скважины не более 9,0 м³/ч при динамическом уровне -30 м. Скважина оборудована электропогружным водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ-6-6,5-80, глубина погружения водоприемной части насоса составляет 30 м.;

Водозаборные скважины обустроены железобетонными кольцами, заглубленными на 2,5 м. Скважины оснащены приборами учета воды и станцией управления, установленной в насосной станции второго подъема, оборудованной в 2007 году.

Все источники водоснабжения оборудованы зонами санитарной охраны (R=30 м), огороженные стальной сеткой.

Питьевая вода из водозаборных скважин №№ 8, 9, 10, 11, 12, 13 погружными насосными агрегатами подается в накопительные резервуары V=250 м³ (2 шт.) 2007 года постройки, откуда насосной станцией II подъема 2007 года постройки подается в водонапорную башню инв. № 160000180 2001 года постройки с объемом резервуара 326 м³, расположенную по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, с. Колосовка, ул. Партизанская, 2А, затем вода под собственным гидростатическим давлением поступает в разводящую поселковую сеть.



Рисунок 1- Действующие резервуары чистой воды на территории площадки водопроводных сооружений в с. Колосовка

д. Трещеткино

Основным источником водоснабжения д. Трещеткино является водозаборная скважина инв. № 160000050 глубиной 80 м, расположенная по адресу: Омская область, Колосовский район, Колосовское сельское поселение, д. Трещеткино. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 1986. В настоящий момент дебит данной скважины очень низок, это связано с причиной заиливания фильтрационной колонны.

Подача воды в разводящую поселковую сеть из водозаборной скважины не осуществляется. На территории водозаборного узла имеется недействующая водонапорная башня инв. № 160000049, объемом 12 м³. Год постройки и ввода в эксплуатацию – 1990.

Выявленные проблемы и несоответствия требованиям.

- требования по соблюдению и обеспечению зон санитарной охраны на источниках питьевого водоснабжения (пояс строгого режима) в населенных пунктах д. Коготово и д. Трещеткино – не выполняются;

- отсутствуют надкаптажные павильоны на водозаборных скважинах;

- выявлен износ скважинного, насосного оборудования, а также оборудования водонапорных башен в населенных пунктах д. Коготово и д. Трещеткино;

- приборы учета расхода добываемой воды на водозаборных узлах в д. Коготово и д. Трещеткино отсутствуют;

- крайне низкая надежность работы водопроводно-распределительных сетей, а также сооружений на них, запорного и водоразборного оборудования в д. Коготово и д. Трещеткино по причине высокого процента износа систем.

На основании выполненного обследования централизованных систем водоснабжения с. Колосовка, д. Коготово и д. Трещеткино, была установлена низкая эффективность работы систем водоснабжения в населенных пунктах д. Коготово и д. Трещеткино Колосовского сельского поселения.

2.4.2 Сооружения очистки и подготовки воды

Станция очистки и подготовки воды из всех населенных пунктах Колосовского сельского поселения имеется только в с. Колосовка – локальная установка доочистки воды типа «Ручеек 2С/30-02/О», производительностью 0,5 м³/ч. Доочищенная вода питьевого качества реализуется населению через два пункта продажи, расположенных в с. Колосовка.

Результаты анализов воды из водозаборных скважин с. Колосовка Колосовского сельского поселения и (протоколы лабораторных испытаний № 2407 (8,9,10)/К/ПК от 09.05.2009г. и №№3630,3631,3632 от 13.09.2013г.) показывают, что согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» качество воды в следующих водозаборных скважинах не соответствует нормативным показателям:

- в скважине № 13 вода по исследуемым показателям не соответствует нормативным значениям по мутности, жесткости, содержанию аммиака и железа;
- в скважине № 12 вода по исследуемым показателям не соответствует нормативным значениям по мутности, жесткости, содержанию аммиака, железа, общим колиформным бактериям, термотолерантным колиформным бактериям;
- в скважине № 10 вода по исследуемым показателям не соответствует нормативным значениям по мутности, жесткости, содержанию аммиака, железа, общим колиформным бактериям;
- в скважине № 8 вода по исследуемым показателям не соответствует нормативным значениям по мутности, жесткости, содержанию аммиака, железа.

Дополнительные мероприятия по осветлению, обезжелезиванию и обеззараживанию исходной воды не выполняются.

В связи с этим необходимо включить в комплекс объектов водоснабжения – автоматизированную систему очистки и обеззараживания питьевой воды (блочное исполнение). Установка модульной системы очистки и обеззараживания воды позволит избежать подачи недоброкачественного ресурса потребителю.

2.4.3 Водопроводные насосные станции

На территории населенных пунктов Колосовского сельского поселения насосная станция 2-го подъема имеется только в с. Колосовка. Основной ее функцией является забор питьевой воды из накопительных резервуаров и подача в емкость водонапорной башни для дальнейшего распределения воды посредством водопроводных сетей по потребителям. Суммарная производительность насосной станции составляет: в зимний период – 250 куб.м./сут; в летний период – 1000 куб.м./сут.



Рисунок 2- Действующая насосная станция 2-го подъема на территории площадки водопроводных сооружений в с. Колосовка

2.4.4 Водопроводные сети

Существующее описание водопроводных сетей.

На территории населенных пунктов Колосовского сельского поселения для обеспечения жителей водой на распределительной сети централизованных системы водоснабжения размещены водоразборные колонки. При первичном визуальном осмотре водоразборных колонок выявлен их значительный износ.

д. Коготово

Зона охвата потребителей централизованной системой водоснабжения в летний период в д. Коготово составляет 93%. Суммарная протяженность водопроводных сетей составляет

0,95 км. Водопроводная сеть проложена от водонапорной башни по ул. Набережная. Материальное исполнение – полиэтилен. Условный диаметр – 63-110 мм. Водопроводная сеть находится в состоянии износа на 95%.

с. Колосовка

Зона охвата потребителей централизованной системой водоснабжения составляет 80%. Суммарная протяженность водопроводных сетей составляет 29,885 км. Водопроводные сети проложены по следующим улицам: Карбышева, Партизанская, Зеленая, Набережная, Свердлова, Калинина, Титова, Ленина, пер. Колхозный, Мелиораторов, Кирова, Сибирская, Строительная, Северная, Партизанская, Луговая, Октябрьская, Королева, Заречная, 37-й Квартал, 38-й Квартал, Олимпийская, Рабочая, Колхозная, а также на территории ЦРБ, площадке водозаборных сооружений, площадке насосной станции II подъема. Материальное исполнение – преимущественно полиэтилен, частично сталь и чугун. Условные диаметры от 25 до 200 мм; глубина прокладки водопровода - 3,0 м. от планировочной отметки поверхности земли. Водопроводная сеть строилась и вводилась в эксплуатацию поэтапно, начиная с 1965 года (70% износа в настоящее время) и по 2007 год включительно (износ незначителен).

д. Трещеткино

В д. Трещеткино водопроводная сеть не функционирует. Износ сетей водоснабжения составляет 100%.

Перечень водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения приведен ниже (Таблица 2).

Таблица 2 Перечень водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения

№ п/п	Диаметры, мм	Материал, т/п	Протяженность, м	Местонахождение участка сети (примечание)
с. Колосовка				
1	100	п/э	1198	ул. Карбышева, Партизанская, Зеленая, Набережная, Свердлова, Калинина, Титова, Ленина,
2	100	чугун	585	
3	100	п/э	781	
4	20	п/э	12	
5	20	п/э	10	
6	20	п/э	5	пер. Колхозный.
7	100	чугун	311	
8	100	сталь	449	
9	50	п/э	337,5	
10	100	чугун	444,5	
11	20	сталь	7	
12	20	сталь	7	
13	32	сталь	5	
14	32	сталь	16	
15	50	п/э	288	ул. Кирова 109 Б (территория ЦРБ)
16	100	п/э	425	ул. Мелиораторов
17	50	п/э	210	ул. Звездная
18	100	п/э	280	
19	32	п/э	5	
20	32	п/э	5	
21	75	п/э	2936	Площадка водозаборных сооружений
22	110	п/э	2342	
23	114	п/э	23	
24	63	п/э	35,5	

№ п/п	Диаметры, мм	Материал, т/п	Протяженность, м	Местонахождение участка сети (примечание)
25	200	п/э	4715	ул. Сибирская, Строительная, Северная, Партизанская, Свердлова
26	100	п/э	881,5	
27	63	п/э	51	
28	100	п/э	1970	Территория насосной станции II подъема
29	200	п/э	30	
30	150	п/э	54	
31	100	п/э	4385,5	ул. Кирова, Калинина, Луговая, Октябрьская, Суворова, Королева, Заречная, Свердлова, 37-й Квартал, 38-й Квартал, Партизанская, Карбышева, Олимпийская, Рабочая, Колхозная)
32	50	п/э	3676	
33	63	п/э	2221	
34	90	п/э	318	
35	100	чугун	706	
36	50	сталь	212	
37	32	п/э	161	
38	40	п/э	466	
39	75	п/э	332	
40	100	п/э	297	
41	25	п/э	96	
42	20	сталь	83	
43	100	сталь	229	
44	32	сталь	30	
45	40	сталь	25	
д. Коготово				
46	110	п/э	380	Эксплуатируется только в летнем режиме.
47	63	п/э	700	
д. Трещеткино				
48	100	сталь	315	Недействующая. Износ 100%
49	100	сталь	635	

Перечень устройств и сооружений, установленных на водопроводных сетях централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения приведен ниже (Таблица 3).

Таблица 3 - Перечень устройств и сооружений, установленных на водопроводных сетях централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения.

№ п/п	Наименование сооружения	Количество, шт.	Примечание
с. Колосовка			
1	Водоразборные колонки	-	информация отсутствует
2	Смотровые колодцы	188	
д. Коготово			
3	Водоразборные колонки	-	информация отсутствует

Выявленные проблемы и несоответствия требованиям.

– наличие значительного износа водопроводных сетей, а также устройств и сооружений на них (колодцы, водоразборная и запорная арматура);

– системы наружного противопожарного водоснабжения населенных пунктов Колосовского сельского поселения (д. Коготово, д. Трещеткино) не соответствуют противопожарным требованиям СП 8.13130.2009.

2.4.5 Централизованная система горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения в населенных пунктах Колосовского сельского поселения отсутствует. Для получения горячей воды используются электрические водонагреватели.

2.4.6 Технические и технологические проблемы существующей системы водоснабжения

- нарушены требования по соблюдению и обеспечению зон санитарной охраны подземных водозаборов во всех населенных пунктах, кроме с. Колосовка (отсутствуют ограждения площадок, территории не благоустроены), отсутствуют павильоны насосных станций;
- значительный износ водозаборных сооружений, в том числе эксплуатационной колонны скважины, водоподъемного оборудования (в деревнях Коготово и Трещеткино);
- отсутствуют приборы учета и контроля на объектах водоснабжения и у большинства потребителей системы водоснабжения (в деревнях Коготово и Трещеткино);
- отсутствует автоматическая система регулирования энергопотребления насосных агрегатов и подачи воды потребителю при различных режимах водопотребления (в деревнях Коготово и Трещеткино);
- нарушены требования противопожарной безопасности из-за отсутствия запаса воды на нужды пожаротушения, а также запаса воды на случай аварии (в деревнях Коготово и Трещеткино);
- крайне низкая надежность работы водопроводно-распределительных сетей, а также сооружений на них, запорного и водоразборного оборудования по причине высокого процента износа системы (в д. Коготово);
- отсутствие водопроводных сетей в д. Трещеткино негативно сказывается на комфортности проживания населения;
- отсутствие элементарной системы очистки и обеззараживания воды перед подачей потребителю.

2.5 Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территориям распространения вечномерзлых грунтов

На территории Колосовского сельского поселения вечномерзлые грунты отсутствуют. Фактов полного или частичного замерзания магистральной водопроводной сети не выявлено.

2.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Объекты централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения принадлежат администрациям муниципальных образований Колосовский район и Колосовское сельское поселение на праве собственности (имеются свидетельства о государственной регистрации прав собственности на объекты и сети водоснабжения).

3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В период расчетного срока реализации мероприятий схемы водоснабжения населенных пунктов Колосовского сельского поселения (до 2023 г.) необходимо выполнить:

д. Козотово

- строительство двух новых водозаборных артезианских скважин с расчетным дебитом не менее 1,8 куб.м./час каждая (1 рабочая и 1 резервная скважины);
- строительство двух надземных павильонов водозаборных скважин, включая монтаж приборов учета и контроля воды, а также автоматических систем управления (далее АСУ) электродвигателями насосных агрегатов;
- строительство двух резервуаров чистой воды (далее РЧВ) на площадке водопроводных сооружений объемом по 50 куб.м каждый для хранения аварийного, регулирующего и пожарного запасов воды;
- установка станции водоподготовки производительностью 43,2 куб.м./сут (блочно-модульное исполнение, с входящей в состав насосной станцией второго подъема);
- организация зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений;
- прокладка новой водопроводной сети из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 110 мм, протяженностью 1300 м с установкой гидрант-колонок и пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012, СП 8.13130.2009;
- произвести ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), оснастив их приборами учета воды;
- оказание содействия в подключении частных потребителей, с обязательным контролем установки и регистрации приборов учета воды.

с. Колосовка

- строительство трех новых водозаборных артезианских скважин с расчетным дебитом не менее 8,1 куб.м./час (для повышения надежности всей системы водоснабжения села);
- реконструкция существующей аварийной (в данный момент недействующей) водозаборной скважины в части выполнения мероприятий по промывке, очистке и дезинфекции фильтра и стволового пространства скважины, а также замены насосного агрегата (перевести в режим резервного использования);
- строительство трех надземных павильонов водозаборных скважин, включая монтаж приборов учета и контроля воды, а также автоматических систем управления (далее АСУ) электродвигателями насосных агрегатов;
- установка станции водоподготовки производительностью 1600,00 куб.м./сут (блочно-модульное исполнение, с входящей в состав насосной станцией второго подъема);
- организация зоны санитарной охраны относительно проектируемых водозаборных сооружений;

- прокладка новой водопроводной сети из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 63-160 мм, протяженностью 30350 м с установкой гидрант-колонок и пожарных гидрантов в соответствии требованиям СП 31.13330.2012, СП 8.13130.2009;

- строительство трех пожарных пирсов на берегах р. Оша, для соблюдения требований СП 8.13130.2009;

- произвести ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), оснастив их приборами учета воды;

- оказание содействия в подключении частных потребителей, с обязательным контролем установки и регистрации приборов учета воды.

д. Трещеткино

- строительство двух новых водозаборных артезианских скважин с расчетным дебитом не менее 1,0 куб.м./час каждая (1 рабочая и 1 резервная скважины);

- строительство двух надземных павильонов водозаборных скважин, включая монтаж приборов учета и контроля воды, а также автоматических систем управления (далее АСУ) электродвигателями насосных агрегатов;

- строительство двух резервуаров чистой воды (далее РЧВ) на площадке водопроводных сооружений объемом по 50 куб.м каждый для хранения аварийного, регулирующего и пожарного запасов воды;

- установка станции водоподготовки производительностью 23,0 куб.м./сут (блочно-модульное исполнение, с входящей в состав насосной станцией второго подъема);

- организация зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений;

- прокладка новой водопроводной сети из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 110 мм, протяженностью 1300 м с установкой гидрант-колонок и пожарных гидрантов в соответствии требованиям СП 31.13330.2012, СП 8.13130.2009;

- реконструкция пожарного пирса в северной части населенного пункта;

- произвести ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), оснастив их приборами учета воды;

- оказание содействия в подключении частных потребителей, с обязательным контролем установки и регистрации приборов учета воды.

3.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

Предусматривается два варианта развития системы водоснабжения в зависимости от возможностей бюджета поселения (социально-экономического роста), а также финансовой поддержки уполномоченных структур Правительства Омской области.

Первый вариант реализации мероприятий схемы водоснабжения населенных пунктов д. Коготово, с. Колосовка и д. Трещеткино Колосовского сельского поселения ориентирован на повышение численности, а также уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности систем и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода каждому абоненту.

Второй вариант предусматривает обеспечение минимальных потребностей населения в услуге водоснабжения, с соблюдением требований и норм действующего законодательства.

В основу расчетной части проекта, в соответствии с положениями документов территориального планирования и социально-экономического прогнозирования, принят

оптимистический вариант (первый вариант) развития системы водоснабжения населенных пунктов Колосовского сельского поселения.

3.3 Противопожарное водоснабжение

Расход воды на наружное пожаротушение (из водопроводной сети, на один пожар) и количество одновременных пожаров в д. Коготово, с. Колосовка и д. Трещеткино Колосовского сельского поселения приняты на основании СП 8.13130.2009 (п. 5.1). Расход воды на наружное пожаротушение на 1 пожар принят: для д. Коготово и д. Трещеткино - 5 л/с; для с. Колосовка – 15 л/с; расчетное количество одновременных пожаров – один; продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Согласно СП 10.13330.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» внутренний противопожарный водопровод в населенных пунктах не предусматривается.

Водоемы, из которых производится забор воды для целей пожаротушения, должны иметь подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 12×12 м для установки пожарных автомобилей в любое время года. Проектом предусмотрены три пожарных пирса на территории удаленных кварталов селитебной застройки.

Пожарный запас воды предусмотрен в РЧВ для каждой технологической зоны на площадке водопроводных сооружений.

Насосные станции 2-го подъема, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного водопровода, отнести к I категории.

Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять: для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не свыше 200 м. Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части. Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 100 – 150 м (при наличии мотопомп), по дорогам с твердым покрытием.

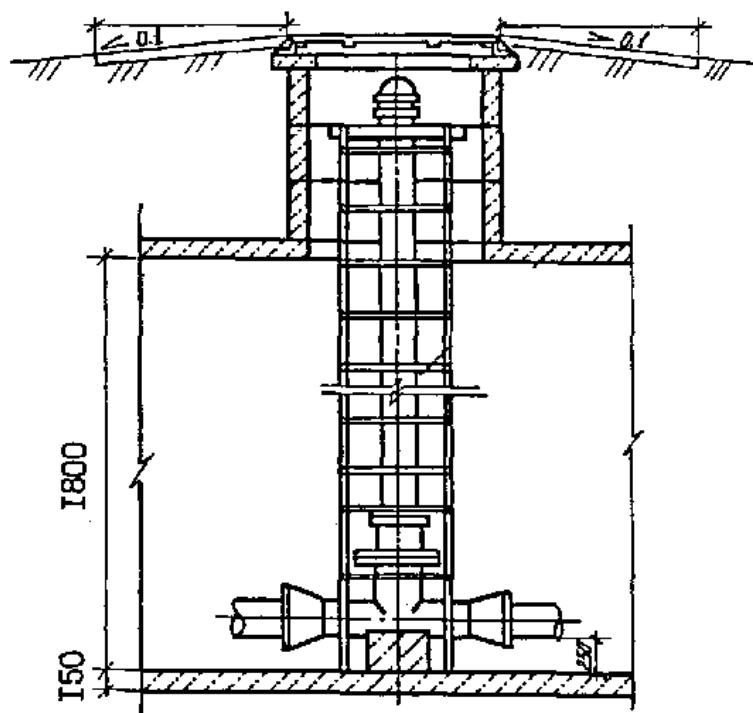


Рисунок 3 – Схема установки пожарного гидранта на водопроводной сети

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

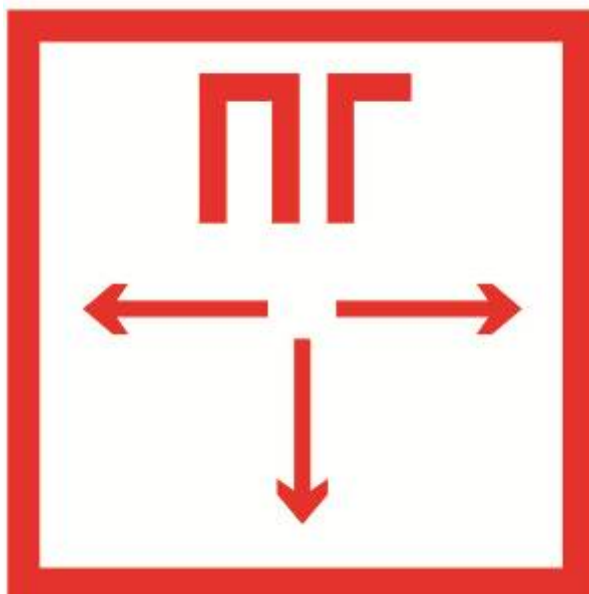


Рисунок 4 – Указатель местоположения пожарного гидранта

Местоположение и количество пожарных гидрантов на территории населенных пунктов Колосовского сельского поселения определить на стадии проектирования рабочей документации.

4 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

4.1 Современные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Ежегодно с целью организации производственной деятельности разрабатывается и утверждается в установленном порядке Производственная программа деятельности по оказанию качественных услуг по водоснабжению потребителей. Заключаются договорные отношения со всеми категориями потребителей, пользующихся водоснабжением.

Сведения по фактическому учету воды у коммерческих потребителей централизованной системы водоснабжения Колосовского сельского поселения на момент разработки проекта отсутствуют.

Начисления за предоставленные услуги водоснабжения осуществляются на основании показаний приборов учета, а также утвержденных норм потребления коммунальных услуг, действующих на территории Омской области в части холодного и горячего водоснабжения и водоотведения (Приказ №113/35 от 08.07.2013 г. РЭК Омской области «Об утверждении временных нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории города Омска и Омской области»; Приказ №133/38 от 15.08.2012 г. РЭК Омской области «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории города Омска и Омской области»). Расчеты за предоставленные услуги водоснабжения проводятся на основании выставляемых счетов и счетов-фактур.

В связи с отсутствием полной информации по фактическому учету воды у абонентов, не представляется возможным выполнить структурный анализ потерь воды.

Потери воды приняты как неучтенные расходы дополнительно в размере 20 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта, в соответствии с примечанием к таблице 1, пункт 3 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

В соответствии с Приказами №113/35 и №133/38 РЭК Омской области определен общий баланс подачи и реализации воды, территориальный баланс по технологическим зонам, а также структурный баланс потребления по типам абонентов (Таблица 4, Таблица 5, Таблица 6, Таблица 7).

4.1.1 Общий баланс подачи и реализации воды

Таблица 4 – Общий баланс подачи и реализации воды на 01.01.2013 г.

№	Наименование системы водоснабжения	Численность населения	Водопотребление					
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды
			Объем реализации воды, м³/сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м³/год				
Q ^{сут} , м³/сут								
Q ^{год} , тыс.м³/год								
1	с. Колосовка	5313	358,3	130,8	265,7	71,7	0,0	695,6
					23,9	26,2	0,0	180,8
2	д. Коготово	124	10,1	3,7	6,2	2,0	0,0	18,3
					0,6	0,7	0,0	5,0
3	д. Трещеткино	83	3,4	1,3	4,2	0,7	0,0	8,3
					0,4	0,3	0,0	1,9
Итого:		5520	372	136	276,0	74,4	0,0	722,1
					24,8	27,1	0,0	187,7

Примечание: продолжительность поливного периода с 15 мая по 15 августа.

4.1.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Таблица 5 – Баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам системы водоснабжения на 01.01.2013 г.

№	Наименование технологической зоны водоснабжения	Численность населения в технологической зоне, чел	Объем подачи воды в сеть по технологическим зонам	
			Q ^{сут} , м ³ /сут	Q ^{год} , тыс.м ³ /год
1	Насосная станция первого подъема с. Колосовка	5313	695,6	180,8
2	Насосная станция первого подъема д. Коготово	124	18,3	5,0

№	Наименование технологической зоны водоснабжение	Численность населения в технологической зоне, чел	Объем подачи воды в сеть по технологическим зонам	
			$Q^{\text{сут}}$, м ³ /сут	$Q^{\text{год}}$, тыс.м ³ /год
3	Насосная станция первого подъема д. Трещеткино	83	8,3	1,9
	Итого:	5520	722	188

4.1.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Таблица 6 – Структурный баланс реализации питьевой воды системы централизованного водоснабжения с. Колосовка по группам абонентов на 01.01.2013 г.

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
Здания жилого и общественно-делового назначения:				
1. Административные здания	работающих	380	15	5,70
2. Школа общеобразовательная	учащихся	623	20	12,46
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	160	80	12,80
4. Больница-стационар	мест	68	200	13,60
5. ФАП, поликлиники	посещений	140	10	1,40
6. Клубы	мест	280	8	2,24
7. Столовые	блюдо	120	12	1,44
8. Магазины продовольственные	работающих	6	30	0,18
9. Бани	посетитель	0	20	0,00
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	98,8	0,00
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	697	96,3	67,12
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	1450	45,6	66,12
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	3166	30,4	96,25
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	309	35,7	11,03
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	207	35,7	7,39
Свиньи	голов	540	24,7	13,34
Овцы, козы	голов	226	3,7	0,84
Лошади рабочие	голов	59	64,7	3,82
Куры	голов	1014	0,7	0,71
Утки, гуси	голов	2328	0,7	1,63
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				268,24
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00
Свиньи	голов	0	24,7	0,00
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00
Куры	голов	0	0,7	0,00
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м³/сут
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00
Производственный сектор:				
Мастерские	1 маст.	3	15000	45,00
Гараж	1 гар.	2	15000	30,00
Мойка машин в гараже с водопроводом:				
-машина грузовая	1 маш.	12	500	6,00
-машина легковая	1 маш.	21	300	6,30
При отсутствии водопровода	1 маш.	18	60	1,08
Котельная:				
-промывка фильтров	1 пром.	7	по тех. паспорту	0,00
-работающий персонал	работающих	110	15	1,65
Итого по производственному сектору:				90,03
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):				
На человека	чел.	5313	50	265,65
Итого полезный отпуск воды в сеть:				623,92

Таблица 7 – Структурный баланс реализации питьевой воды системы централизованного водоснабжения д. Коготово по группам абонентов на 01.01.2013 г.

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м³/сут
Здания жилого и общественно-делового назначения:				
1. Административные здания	работающих	1	15	0,02
2. Школа общеобразовательная	учащихся	6	20	0,12
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	0	80	0,00
4. Больница-стационар	мест	0	200	0,00
5. ФАП, поликлиники	посещений	0	10	0,00
6. Клубы	мест	0	8	0,00
7. Столовые	блюдо	0	12	0,00
8. Магазины продовольственные	работающих	0	30	0,00
9. Бани	посетитель	0	20	0,00
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	98,8	0,00
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	0	96,3	0,00
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	0	45,6	0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	124	30,4	3,77
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	47	35,7	1,68
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	56	35,7	2,00
Свиньи	голов	0	24,7	0,00
Овцы, козы	голов	288	3,7	1,07
Лошади рабочие	голов	19	64,7	1,23
Куры	голов	451	0,7	0,32
Утки, гуси	голов	20	0,7	0,01
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				10,07
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00
Свиньи	голов	0	24,7	0,00
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00
Куры	голов	0	0,7	0,00
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00
Производственный сектор:				
Мастерские	1 маст.	0	15000	0,00
Гараж	1 гар.	0	15000	0,00
Мойка машин в гараже с водопроводом:				
-машина грузовая	1 маш.	0	500	0,00
-машина легковая	1 маш.	0	300	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	0	60	0,00
Котельная:				
-промывка фильтров	1 пром.	0	по тех. паспорту	0,00
-работающий персонал	работающих	0	15	0,00
Итого по производственному сектору:				0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):				
На человека	чел.	124	50	6,20
Итого полезный отпуск воды в сеть:				16,27

Таблица 8 – Структурный баланс реализации питьевой воды системы централизованного водоснабжения д. Трещеткино по группам абонентов на 01.01.2013 г.

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м³/сут
Здания жилого и общественно-делового назначения:				
1. Административные здания	работающих	0	15	0,00
2. Школа общеобразовательная	учащихся	0	20	0,00
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	0	80	0,00
4. Больница-стационар	мест	0	200	0,00
5. ФАП, поликлиники	посещений	0	10	0,00
6. Клубы	мест	0	8	0,00
7. Столовые	блюдо	0	12	0,00
8. Магазины продовольственные	работающих	0	30	0,00
9. Бани	посетитель	0	20	0,00
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	98,8	0,00
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	0	96,3	0,00
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	0	45,6	0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м³/сут
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	83	30,4	2,52
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	9	35,7	0,32
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	6	35,7	0,21
Свиньи	голов	3	24,7	0,07
Овцы, козы	голов	14	3,7	0,05
Лошади рабочие	голов	2	64,7	0,13
Куры	голов	177	0,7	0,12
Утки, гуси	голов	10	0,7	0,01
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				3,44
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00
Свиньи	голов	0	24,7	0,00
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00
Куры	голов	0	0,7	0,00
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00
Производственный сектор:				
Мастерские	1 маст.	0	15000	0,00
Гараж	1 гар.	0	15000	0,00
Мойка машин в гараже с водопроводом:				
-машина грузовая	1 маш.	0	500	0,00
-машина легковая	1 маш.	0	300	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	0	60	0,00
Котельная:				
-промывка фильтров	1 пром.	0	по тех. паспорту	0,00

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м³/сут
-работающий персонал	работающих	0	15	0,00
Итого по производственному сектору:				0,00
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):				
На человека	чел.	83	50	4,15
Итого полезный отпуск воды в сеть:				7,59

4.1.4 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Обеспечение учета используемых энергетических ресурсов и применение приборов учета при осуществлении расчетов за них определены Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Ежегодно с целью организации производственной деятельности разрабатывается и утверждается в установленном порядке Производственная программа деятельности по оказанию качественных услуг по водоснабжению потребителей. Заключаются договорные отношения со всеми категориями потребителей, пользующихся водоснабжением.

Расчеты за предоставленные услуги водоснабжения проводятся на основании выставляемых счетов и счетов-фактур.

Контроль объемов подъема воды (добычи воды из недр), а также объемов подачи воды в сеть не осуществляется по причине отсутствия приборов учета на скважинах для забора.

Система фактического учета воды у коммерческих потребителей централизованных систем водоснабжения Колосовского сельского поселения осуществляется для 40% абонентов и этот показатель продолжает увеличиваться.

4.1.5 Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения определены исходя из следующих расчетных условий:

- соответствие расчетного дебита скважины объему отпуска воды в сеть;
- соответствие пропускной способности трубопроводов объему отпуска воды в сеть.

Таблица 9 – Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объем подачи воды, м3/сут	Резерв мощности водоподъемного оборудования, %	Дефицит водоподъемного оборудования, %	Резерв пропускной способности магистрального трубопровода, %	Дефицит пропускной способности магистрального трубопровода, %
1	с. Колосовка	623,92	60	-	50	-
2	д. Коготово	16,27	80	-	80	-
2	д. Трещеткино	7,59	90	-	90	-
Итого (сумма, средний процент):		647,78	76,6	-	73,3	-

4.2 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с п.5.2 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*». Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут.}^{max}=1,20$.

Норма удельного хозяйственно-питьевого водопотребления принята на основании Приказа №113/35 от 08.07.2013 г. РЭК Омской области «Об утверждении временных нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории города Омска и Омской области»; Приказа №133/38 от 15.08.2012 г. РЭК Омской области «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории города Омска и Омской области» (в соответствии с пунктом 6 (примечания), таблица 1 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»).

В соответствии со схемой территориального планирования Колосовского района Омской области планируется повышение степени благоустройства жилой застройки: оборудование застройки горячим водоснабжением (индивидуальными водонагревателями) и водоотведением.

Потери воды приняты как неучтенные расходы дополнительно в размере 20 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта, в соответствии с примечанием к таблице 1, пункт 3 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

4.2.1 Описание централизованных системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения в Колосовском сельском поселении не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (на перспективу - газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

4.2.2 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Таблица 10 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в с.Колосовка

№	Период потребления услуг водоснабжения	Численность населения	Водопотребление							
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды		
									Объем реализации воды, м³/сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м³/год
			Q ^{сут} , м³/сут							
			Q ^{год} , тыс.м³/год							
1	Существующее положение 2013 год	5313	358,3	130,8	265,7	71,7	0,0	695,6		
					23,9	26,2	0,0	180,8		
2	Расчетный этап развития 2023 год	5616	800,7	292,3	337,0	160,1	259,6	1557,4		
					30,3	58,5	94,7	475,8		

Таблица 11 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в д.Коготово

№	Период потребления услуг водоснабжения	Численность населения	Водопотребление							
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды		
									Объем реализации воды, м³/сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м³/год
			Q ^{сут} , м³/сут							
			Q ^{год} , тыс.м³/год							
1	Существующее положение 2013 год	124	10,1	3,7	6,2	2,0	0,0	18,3		
					0,6	0,7	0,0	5,0		
2	Расчетный этап развития 2023 год	133	23,3	8,5	8,0	4,7	7,2	43,2		
					0,7	1,7	2,6	13,6		

Таблица 12 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в д.Трещеткино

№	Период потребления услуг водоснабжения	Численность населения	Водопотребление							
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды		
									Объем реализации воды, м³/сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м³/год
			Q ^{сут} , м³/сут							
			Q ^{год} , тыс.м³/год							
1	Существующее положение 2013 год	83	3,4	1,3	4,2	0,7	0,0	8,3		
					0,4	0,3	0,0	1,9		
2	Расчетный этап развития 2023 год	88	11,5	4,2	5,3	2,3	3,8	23,0		
					0,5	0,8	1,4	6,9		

4.2.3 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Таблица 13 – Баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам системы водоснабжения Колосовского сельского поселения

№	Наименование технологической зоны водоснабжение	Численность населения в технологической зоне	Объем подачи воды по технологическим зонам	
			$Q^{сут}$, м³/сут	$Q^{год}$, тыс.м³/год
1	Насосная станция второго подъема с. Колосовка	5616	1297,8	381,0
2	Насосная станция второго подъема д. Коготово	133	36,0	10,9
3	Насосная станция второго подъема д. Трещеткино	88	19,1	5,5
	Итого:	5837	1353	398

4.2.4 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по группам абонентов

Таблица 14 – Прогноз распределения расходов воды на первую очередь реализации генерального плана на водоснабжение с. Колосовка (2023 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
1. Административные здания	работающих	380	15	5,70	1,2	6,84	
2. Школа общеобразовательная	учащихся	623	20	12,46	1,2	14,95	
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	160	80	12,80	1,2	15,36	
4. Больница-стационар	мест	68	200	13,60	1,2	16,32	
5. ФАП, поликлиники	посещений	140	10	1,40	1,2	1,68	
6. Клубы	мест	280	8	2,24	1,2	2,69	
7. Столовые	блюдо	120	12	1,44	1,2	1,73	
8. Магазины продовольственные	работающих	6	30	0,18	1,2	0,22	
9. Бани	посетитель	0	20	0,00	1,2	0,00	
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00	1,2	0,00	
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00	1,2	0,00	
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00	1,2	0,00	
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	5616	98,8	554,86	1,2	665,83	
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	0	96,3	0,00	1,2	0,00	
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	0	45,6	0,00	1,2	0,00	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} м ³ /сут	
						лето	зима
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	0	30,4	0,00	1,2	0,00	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	309	35,7	11,03	1,2	13,24	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	207	35,7	7,39	1,2	8,87	
Свиньи	голов	540	24,7	13,34	1,2	16,01	
Овцы, козы	голов	226	3,7	0,84	1,2	1,00	
Лошади рабочие	голов	59	64,7	3,82	1,2	4,58	
Куры	голов	1014	0,7	0,71	1,2	0,85	
Утки, гуси	голов	2328	0,7	1,63	1,2	1,96	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				593,61		712,34	
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Свиньи	голов	0	24,7	0,00	1,2	0,00	
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00	1,2	0,00	
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00	1,2	0,00	
Куры	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00		0,00	
Производственный сектор:							
Мастерские	1 маст.	3	15000	45,00	1,0	45,00	
Гараж	1 гар.	2	15000	30,00	1,0	30,00	
Мойка машин в гараже с водопроводом:							
-машина грузовая	1 маш.	12	500	6,00	1,0	6,00	
-машина легковая	1 маш.	21	300	6,30	1,0	6,30	
При отсутствии водопровода	1 маш.	18	60	1,08	1,0	1,08	
Котельная:							
-промывка фильтров	1 пром.	7	по тех. паспорту	0,00	1,0	0,00	
-работающий персонал	работающих	110	15	1,65	1,0	1,65	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Итого по производственному сектору:				90,03		88,38	90,03
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):							
На человека	чел.	5616	50	280,80	1,2	336,96	0
Итого по системе водоснабжения:							
				964,44		1137,68	802,37

Таблица 15 – Прогноз распределения расходов воды на расчетный срок реализации генерального плана на водоснабжение д. Коготово (2023 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
1. Административные здания	работающих	1	15	0,02	1,2	0,02	
2. Школа общеобразовательная	учащихся	6	20	0,12	1,2	0,14	
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	0	80	0,00	1,2	0,00	
4. Больница-стационар	мест	0	200	0,00	1,2	0,00	
5. ФАП, поликлиники	посещений	0	10	0,00	1,2	0,00	
6. Клубы	мест	0	8	0,00	1,2	0,00	
7. Столовые	блюдо	0	12	0,00	1,2	0,00	
8. Магазины продовольственные	работающих	0	30	0,00	1,2	0,00	
9. Бани	посетитель	0	20	0,00	1,2	0,00	
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00	1,2	0,00	
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00	1,2	0,00	
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00	1,2	0,00	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	133	98,8	13,14	1,2	15,77	
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	0	96,3	0,00	1,2	0,00	
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	0	45,6	0,00	1,2	0,00	
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	0	30,4	0,00	1,2	0,00	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	47	35,7	1,68	1,2	2,01	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	56	35,7	2,00	1,2	2,40	
Свиньи	голов	0	24,7	0,00	1,2	0,00	
Овцы, козы	голов	288	3,7	1,07	1,2	1,28	
Лошади рабочие	голов	19	64,7	1,23	1,2	1,48	
Куры	голов	451	0,7	0,32	1,2	0,38	
Утки, гуси	голов	20	0,7	0,01	1,2	0,02	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				19,44		23,33	
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Свиньи	голов	0	24,7	0,00	1,2	0,00	
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00	1,2	0,00	
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00	1,2	0,00	
Куры	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00		0,00	
Производственный сектор:							
Мастерские	1 маст.	0	15000	0,00	1,0	0,00	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Гараж	1 гар.	0	15000	0,00	1,0	0,00	
Мойка машин в гараже с водопроводом:							
-машина грузовая	1 маш.	0	500	0,00	1,0	0,00	
-машина легковая	1 маш.	0	300	0,00	1,0	0,00	
При отсутствии водопровода	1 маш.	0	60	0,00	1,0	0,00	
Котельная:							
-промывка фильтров	1 пром.	0	по тех. паспорту	0,00	1,0	0,00	
-работающий персонал	работающих	0	15	0,00	1,0	0,00	
Итого по производственному сектору:				0,00		0,00	0,00
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):							
На человека	чел.	133	50	6,65	1,2	7,98	0
Итого по системе водоснабжения:				26,09		31,31	23,33

Таблица 16 – Прогноз распределения расходов воды на расчетный срок реализации генерального плана на водоснабжение д. Трещеткино (2023 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
1. Административные здания	работающих	0	15	0,00	1,2	0,00	
2. Школа общеобразовательная	учащихся	0	20	0,00	1,2	0,00	
3. Д/сад с дневным пребыванием детей: со столовой, работающей на сырье и прачечной	мест	0	80	0,00	1,2	0,00	
4. Больница-стационар	мест	0	200	0,00	1,2	0,00	
5. ФАП, поликлиники	посещений	0	10	0,00	1,2	0,00	
6. Клубы	мест	0	8	0,00	1,2	0,00	
7. Столовые	блюдо	0	12	0,00	1,2	0,00	
8. Магазины продовольственные	работающих	0	30	0,00	1,2	0,00	
9. Бани	посетитель	0	20	0,00	1,2	0,00	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
10. Пионерский лагерь	мест	0	130	0,00	1,2	0,00	
11. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	0	227,4	0,00	1,2	0,00	
12. Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванной и (или) душем при отсутствии централизованного горячего водоснабжения и использовании для обеспечения потребности в горячем водоснабжении нагревательного оборудования, установленного в жилом помещении	чел.	0	185,9	0,00	1,2	0,00	
13. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с горячим водоснабжением (при открытой и закрытой системе теплоснабжения)	чел.	88	98,8	8,69	1,2	10,43	
14. Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, без горячего водоснабжения	чел.	0	96,3	0,00	1,2	0,00	
15. Жилые дома, оборудованные водопроводом, без канализации	чел.	0	45,6	0,00	1,2	0,00	
16. Жилые дома без водопровода, без канализации, использующие воду из водоразборных колонок	чел.	0	30,4	0,00	1,2	0,00	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	9	35,7	0,32	1,2	0,39	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	6	35,7	0,21	1,2	0,26	
Свиньи	голов	3	24,7	0,07	1,2	0,09	
Овцы, козы	голов	14	3,7	0,05	1,2	0,06	
Лошади рабочие	голов	2	64,7	0,13	1,2	0,16	
Куры	голов	177	0,7	0,12	1,2	0,15	
Утки, гуси	голов	10	0,7	0,01	1,2	0,01	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				9,62		11,54	

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Животноводческий сектор (в т.ч. общественный скот), в течение всего календарного года:							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	0	35,7	0,00	1,2	0,00	
Свиньи	голов	0	24,7	0,00	1,2	0,00	
Овцы, козы	голов	0	3,7	0,00	1,2	0,00	
Лошади рабочие	голов	0	64,7	0,00	1,2	0,00	
Куры	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Утки, гуси	голов	0	0,7	0,00	1,2	0,00	
Итого по животноводческому сектору (в т.ч. общественный скот):				0,00		0,00	
Производственный сектор:							
Мастерские	1 маст.	0	15000	0,00	1,0	0,00	
Гараж	1 гар.	0	15000	0,00	1,0	0,00	
Мойка машин в гараже с водопроводом:							
-машина грузовая	1 маш.	0	500	0,00	1,0	0,00	
-машина легковая	1 маш.	0	300	0,00	1,0	0,00	
При отсутствии водопровода	1 маш.	0	60	0,00	1,0	0,00	
Котельная:							
-промывка фильтров	1 пром.	0	по тех. паспорту	0,00	1,0	0,00	
-работающий персонал	работающих	0	15	0,00	1,0	0,00	
Итого по производственному сектору:				0,00		0,00	0,00
Полив зеленых насаждений (в период полива с 15 мая по 15 августа):							
На человека	чел.	88	50	4,40	1,2	5,28	0
Итого по системе водоснабжения:							
				14,02		16,82	11,54

4.3 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Системы централизованного холодного водоснабжения Колосовского сельского поселения должны обеспечить максимально возможное водопотребление, поэтому за расчетный расход выбран максимальный суточный расход, определенный на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2023 г.).

В соответствии с расчетным расходом определен состав сооружений систем централизованного водоснабжения и их характеристики.

4.3.1 Насосные станции первого подъема

Количество скважин необходимое для обеспечения максимального суточного водопотребления Колосовского сельского поселения определено в таблице далее (Таблица 17).

Для бесперебойной подачи воды (в том числе во время обслуживания одной из скважин) используются резервные скважины, их количество принимается в соответствии с п.8.12 СП 31.13330.2012 в зависимости от количества рабочих скважин и категории надежности систем водоснабжения.

Таблица 17 – Ведомость определения количества рабочих и резервных скважин для водоснабжения Колосовского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max.сут}}$, м ³ /сут	Время работы водоподъемника в течении суток, ч	Расчетный дебит скважины, м ³ /ч	Количество рабочих скважин, шт	Количество резервных скважин, шт
1	с. Колосовка	1557,4	24	8,11	8	1
2	д. Коготово	43,2	24	1,8	1	1
3	д. Трещеткино	23,0	24	1,0	1	1

Периодичность включения насосной станции первого подъема (водозаборной скважины) должна зависеть от фактических изменений уровня воды в резервуарах чистой воды.

4.3.2 Станции водоподготовки

Полный расход воды, поступающий на станцию водоподготовки определяется с учетом расхода воды на собственные нужды станции. Расход исходной воды на собственные нужды принят в соответствии с паспортом на установку автоматизированной станции химической подготовки воды.

Расчетный расход станций водоподготовки Колосовского сельского поселения определен в таблице ниже (Таблица 18).

Таблица 18 – Ведомость определения расчетного расхода воды станций водоподготовки для водоснабжения Колосовского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max.сут}}$, м ³ /сут	Ориентировочный расход исходной воды на собственные нужды станции, м ³ /сут	Расчетный расход станции, м ³ /сут	Расчетный расход станции ¹ , м ³ /ч	Расчетный расход станции, л/с
1	с. Колосовка	1297,8	259,6	1557,4	64,9	18,03
2	д. Коготово	36,0	7,2	43,2	1,8	0,50
3	д. Трещеткино	19,1	3,8	23,0	1,0	0,27

1) Расчетный часовой расход станции указан при условии работы станции в часы работы насосной станции первого подъема.

4.3.3 Насосные станции второго подъема

В соответствии с расчетными балансами водопотребления определен режим работы насосной станции второго подъема в таблице ниже (Таблица 19).

Таблица 19 – Режимы работы насосных станций второго подъема Колосовского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max,сут}}$ м ³ /сут	Время работы водоподъемника в течении суток, ч	Расчетный расход насосной станции второго подъема, м ³ /ч	Количество рабочих насосов, шт	Количество резервных насосов, шт
1	с. Колосовка	1297,8	19	68,3	2	1
2	д. Коготово	36,0	19	1,9	1	1
3	д. Трещеткино	19,1	19	1,0	1	1

Для подачи перспективного объема воды достаточно 2 рабочих и 1 резервного насосов с подачей до 50 м³/ч. Действующих насосов, как по количеству, так и по производительности достаточно для подачи перспективного объема водопотребления (Характеристика действующего насоса: КМ 80-65-160; Подача: 50 м³/ч; Напор: 32 м).

4.3.4 Напорно-регулирующие сооружения

В Колосовском сельском поселении предусматривается размещение резервуаров чистой воды (РЧВ). Резервуары чистой воды предназначены для регулирования подачи воды насосной станцией первого подъема, а также для хранения противопожарного запаса воды.

Противопожарный запас воды в РЧВ определяется из условия обеспечения:

- пожаротушения из наружных пожарных гидрантов;
- максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения.

В соответствии с п. 9.7 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» количество резервуаров РЧВ принимается не менее двух.

Таблица 20 – Ведомость определения объемов резервуаров чистой воды Колосовского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Регулирующий запас воды, м ³	Противопожарный запас воды, м ³	Аварийный запас воды, м ³	Промывочный запас воды, м ³	Объем РЧВ, м ³	Количество РЧВ, шт
1	с. Колосовка	216,2	333,1	-	-	549,3	2
2	д. Коготово	6,3	57,8	-	-	64,1	2
3	д. Трещеткино	3,4	56,5	-	-	59,9	2

В соответствии с расчетами, учитывая, что прогнозы часовых расходов воды были выполнены в соответствии с расчетными графиками, приняты следующие параметры резервуаров чистой воды:

- с. Колосовка – 2х250 м³ (для хранения пожарного расхода воды) для хранения регулирующего запаса достаточно действующей водонапорной башни объемом 300 м³;
- д. Коготово – 2х50 м³;
- д. Трещеткино – 2х50 м³.

РЧВ должен быть оборудован:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а так же для сохранения запасов воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки или кромка приемной камеры должны быть расположены на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод должен быть вмонтирован непосредственно в днище резервуара. Вход в отводящий трубопровод должен быть приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев, что позволяет предохранить насос от загрязнения.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон должно быть обеспечено соответствующим размещением подводящего и отводящего трубопроводов.

4.4 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На период реализации схемы водоснабжения (до 2023г.) предложено статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделить общество с ограниченной ответственностью «Колосовская тепловая компания» Колосовского района Омской области.

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ (ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Схемой водоснабжения Колосовского сельского поселения предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, в том числе и повышения качества воды на территории сельского поселения. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоснабжения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленного генеральным планом.

Перечень предложений по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоснабжения определяет последовательность действий органов местного самоуправления Колосовского сельского поселения в части принятия решений по развитию системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию линейных объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Таблица 21 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения Колосовского сельского поселения с разбивкой по годам

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м³/сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
с. Колосовка							
1	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (рабочая)	Обеспечение максимального суточного водопотребления	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	3 шт, 8,1 м³/ч, 194,6 м³/сут	до 2023 года	4,50
2	Реконструкция скважины для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (резервная)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	1 шт, 8,1 м³/ч, 194,6 м³/сут	до 2023 года	0,75
3	Блочно-модульные водопроводные очистные сооружения, включая насосную станцию второго подъема	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве; Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	64,9 м³/ч, 1600 м³/сут	до 2023 года	70,00
4	Разводящая водопроводная сеть	Обеспечение централизованным холодным водоснабжения	Территория населенного пункта	Нет	30350 м, Ø63-160 мм	до 2023 года	75,87
5	Организация зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, благоустройство площадки водопроводных	Соблюдений пожарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	3 шт; 0,3 га	до 2023 года	0,60

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м³/сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
	сооружений						
6	Строительство пожарных пирсов	Соблюдений пожарных требований	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	3 шт	до 2023 года	0,60
Итого (до 2023 года):							152,32
д. Коготово							
1	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (рабочая)	Обеспечение максимального суточного водопотребления	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	1,8 м³/ч, 43,2 м³/сут	до 2023 года	1,50
2	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (резервная)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	1,8 м³/ч, 43,2 м³/сут	до 2023 года	1,50
3	Блочно-модульные водопроводные очистные сооружения, включая насосную станцию второго подъема	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве; Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	1,8 м³/ч, 43,2 м³/сут	до 2023 года	1,80
4	Строительство двух резервуаров чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения (в том числе и пожарной безопасности населенного пункта)	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	2 шт, 50 м³	до 2023 года	5,00

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м³/сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
5	Разводящая водопроводная сеть	Обеспечение централизованным холодным водоснабжения	Территория населенного пункта	Нет	1300 м, Ø110 мм	до 2023 года	3,25
6	Организация зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, благоустройство площадки водопроводных сооружений	Соблюдений санитарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	Северо-западная часть населенного пункта	Нет	1 шт; 0,6 га	до 2023 года	0,20
Итого (до 2023 года):							13,25
с. Трещеткино							
1	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (рабочая)	Обеспечение максимального суточного водопотребления	Южная часть населенного пункта	Нет	1,0 м³/ч, 23,0 м³/сут	до 2023 года	1,50
2	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (резервная)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	Южная часть населенного пункта	Нет	1,0 м³/ч, 23,0 м³/сут	до 2023 года	1,50
3	Блочно-модульные водопроводные очистные сооружения, включая насосную станцию второго подъема	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве; Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки	Южная часть населенного пункта	Нет	1,0 м³/ч, 23,0 м³/сут	до 2023 года	1,00

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м³/сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
4	Строительство двух резервуаров чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения (в том числе и пожарной безопасности населенного пункта)	Южная часть населенного пункта	Нет	2 шт, 50 м³	до 2023 года	5,00
5	Разводящая водопроводная сеть	Обеспечение централизованным холодным водоснабжения	Территория населенного пункта	Нет	1300 м, Ø110 мм	до 2023 года	3,25
6	Организация зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, благоустройство площадки водопроводных сооружений	Соблюдений санитарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	Южная часть населенного пункта	Нет	1 шт; 0,36 га	до 2023 года	0,20
7	Реконструкция пожарного пирса	Соблюдений санитарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	Северная часть населенного пункта	Нет	1 шт	до 2023 года	0,20
Итого (до 2023 года):							12,65
Итого по сельскому поселению (до 2023 года):							178,22

6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

При проведении мероприятий по строительству и реконструкции объектов водоснабжения (в том числе водозаборных сооружений) необходимо выполнять требования Федерального законодательства по организации зон их санитарной охраны.

Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений совпадают с ограждением площадки сооружений и предусматривают следующие расстояния:

- от стен резервуаров фильтрованной (питьевой) воды, фильтров (кроме напорных) — не менее 30 м;
- от стен остальных сооружений и стволов водонапорных башен — не менее 15 м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений, расположенных за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения, имеет ширину не менее 100 м.

Территория первого пояса зоны спланирована, огорожена и озеленена.

На площадке предусмотрена система водоотведения от станции водоподготовки и от насосной станции второго подъема.

Предусмотрены вспомогательные сооружения: склад и трансформаторная подстанция. Предусмотрены подъездные пути и ко всем сооружениям шириной 3 метра и площадка для разворота машин. Выполнена привязка сооружений к местности.

На территории первого пояса зоны площадки водопроводных сооружений предусматривается сторожевая охрана и технические средства охраны.

На территории первого пояса зоны:

а) запрещаются:

- все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно не связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);
- размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;
- прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;
- выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений;
- здания должны быть канализованы с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключаящих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот;
- должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;

– допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 (50) м от крайних скважин.

Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся:

а) грунтовые воды, т.е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

На территории второго пояса зоны водопроводных сооружений надлежит:

– осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

– благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др.;

– производить только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Во втором поясе зоны водопроводных сооружений запрещается:

– загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

– размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

– размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

– применение удобрений и ядохимикатов.

При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от:

- типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены и др.);
- величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;
- гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принимается по таблице ниже (Таблица 22).

Таблица 22 - Время T_m расчет границ 2-го пояса ЗСО

Гидрогеологические условия	Тм (в сутках)	
	В пределах I и II климатических районов	В пределах III климатического района <*>
1. Недостаточно защищенные подземные воды (грунтовые воды, а также безнапорные межпластовые воды, непосредственную гидравлическую связь с открытым водоемом)	400	400
2. Защищенные подземные воды (напорные и безнапорные межпластовые воды, не имеющие непосредственной гидравлической связи с открытым водоемом)	200	100
<*> Климатические районы в соответствии с действующими СНиП.		

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x (T_x принимается как средний срок эксплуатации водозабора - 25 - 50 лет).

Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, третий пояс должен обеспечить соответственно более длительное сохранение качества подземных вод.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения для различных гидрогеологических условий проводится в соответствии с методиками гидрогеологических расчетов.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения при выполнении строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники осуществлять только в пределах полосы отвода для производства работ;
- применение не токсичных (сертифицированных) строительных материалов;

- запрещение слива производственных (в том числе промывных вод) и бытовых отходов на поверхность земли;
- соблюдение требований по складированию отходов производства (строительного мусора) в специально предназначенных местах, имеющих покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, а затем в водоносный горизонт.

6.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Проблемы рационального использования природных ресурсов, поиска и разработки эффективных методов защиты окружающей среды и, в частности, очистка промывных сточных вод станции водоподготовки приобретают на современном этапе особую актуальность.

Необходимой и неотъемлемой операцией в технологиях обезжелезивания подземных вод, использующих в качестве основной ступени очистки фильтровальные сооружения с зернистыми загрузками различных типов, является регенерация последних, как правило, отмывка чистой водой (иногда в сочетании с воздухом) от нерастворимых соединений железа. Согласно нормам количество резервируемой для промывки фильтров воды составляет 20% от производительности станции без системы повторного использования воды и 3–4% при повторном использовании промывной воды.

При обслуживании и эксплуатации станций обезжелезивания существует два подхода к решению проблемы, связанной с загрязненными промывными водами подземных вод:

- сброс в поверхностные водоёмы или водоотводящие сети населенных пунктов;
- осветление промывных вод для повторного использования с дальнейшим обезвоживанием осадка на иловых площадках.

В последние годы был принят ряд законодательных документов по охране окружающей среды, которые регламентируют сброс загрязненных промывных вод в водоёмы. Следует отметить, что сброс загрязненных вод в водоотводящие сети, содержащих только минеральные тонкодисперсные загрязнения, не рекомендуется по причине усложнения их эксплуатации, а также усложнения работы канализационных очистных сооружений.

С целью исключения негативного влияния на окружающую среду промывных сточных вод станции водоподготовки необходимо использовать высокоэффективные технологии соответствующие современным природоохранным нормам.

6.3 Экологические аспекты при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);
- помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды, электрической энергии при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Целевые показатели деятельности ООО «Колосовская тепловая компания» Колосовского района Омской области приведены ниже (Таблица 23).

Таблица 23– Целевые показатели деятельности ООО «Колосовская тепловая компания» Колосовского района Омской области в части водоснабжения д. Коготово, с. Колосовка и д. Трещеткино

№	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов	
			2013 (исходный год)	2023 (расчетный срок)
1	Численность населения	чел.	6079	6950
2	Протяженность сетей	км.	30,84	45,37
3	Объем производства товаров и услуг	тыс. куб. м./год	187,7	496,3
4	Объем реализации товаров и услуг	тыс. куб. м./год	174,56	471,48
5	Удельное водопотребление	куб. м/чел	0,046	0,098
6	Объем потерь	тыс. куб.м./год	13,4	24,82
7	Уровень потерь	%	7	5
8	Объем отпуска воды в сеть	тыс. куб.м./год	174,56	471,48
9	Фактическая производительность оборудования	тыс.куб.м/сут	0,514	1,623
10	Уровень загрузки производственных мощностей	%	30	100
11	Установленная производительность оборудования	тыс.куб.м/сут	1,0	1,623
12	Объем товаров и услуг, реализуемый по приборам учета	тыс.куб.м./ год	75,1	471,48
13	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	40	100
14	Расход электрической энергии на производство/транспортировку воды	тыс. кВтч./ год	199,0	х
15	Эффективность использования энергии (энергоемкость производства)	кВтч/куб.м.	1,06	х

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На территории населенных пунктов д. Коготово, с. Колосовка и д. Трещеткино Колосовского сельского поселения бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.