

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ЗЕЛЕНОГОРСКОГО ОТДЕЛА МКУ

«ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

КРАПИВИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

на 2022-2031г.г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

[**ВВЕДЕНИЕ …….**](file:///C:\Работа\Актуализация\Схемы%20ВС%20ТС%20и%20ВО%20на%202020-2035гг\Зеленовское%20СП\ВС%20и%20ВО\Схема%20ВС%20и%20ВО%20Зеленовского%20СП%202020.docx#bookmark16) **3**

Основные понятия, используемые в схеме ……. 4

**ПАСПОРТ СХЕМЫ ……. 6**

**Раздел 1** Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» Крапивинского муниципального округа Кемеровской области..……………………………………………………………………………………8

[**Раздел 2** Направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения …………………………………………………………………………... 35](file:///C:\Работа\Актуализация\Схемы%20ВС%20ТС%20и%20ВО%20на%202020-2035гг\Зеленовское%20СП\ВС%20и%20ВО\Схема%20ВС%20и%20ВО%20Зеленовского%20СП%202020.docx#bookmark142)

[**Раздел 3** Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды и водоотведения …...](file:///C:\Работа\Актуализация\Схемы%20ВС%20ТС%20и%20ВО%20на%202020-2035гг\Зеленовское%20СП\ВС%20и%20ВО\Схема%20ВС%20и%20ВО%20Зеленовского%20СП%202020.docx#bookmark145) 37

**Раздел 4** Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения .......................38

**4.1.** Зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) ………………………………….…39

**Раздел 5** Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения…………………………………………………………………………... 41

**Раздел 6** Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения ………... 41

**Раздел 7** Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения …... 42

**Раздел 8** Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ……. 44

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……. 44**

Схемы водоснабжения и водоотведения ……………………………………..…45

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» Крапивинского муниципального округа Кемеровской области на период до 2031 года разработана на основании следующих документов:

Технического задания, утверждённого Постановлением Главы администрации Крапивинского муниципального округа;

Генерального плана Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление»;

Федерального закона от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и

водоотведении»;

Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 г. № 83;

Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем

водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

в системе водоснабжения - водозаборы (подземные), магистральные сети водопровода;

в системе водоотведения - сети водоотведения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации, программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса, оказывающей услуги водоснабжения на территории поселения.

**Схема включает:**

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное

управление» и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и её этапы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

- основные финансовые показатели схемы.

Вода наряду с электрической и тепловой энергией, является энергетическим продуктом, в связи с чем, необходимо учитывать соответствующие требования к экономической эффективности её использования.

**Основные понятия, используемые в схеме водоснабжения и водоотведения**

Для целей схемы используются следующие основные понятия:

***водоотведение*** - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

***водоснабжение*** - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или

технической воды абонентам с использованием централизованных или

нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

***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, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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

***канализационная сеть*** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

***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 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;

***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 горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения*** - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

***централизованная система горячего водоснабжения*** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети, (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения, либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

***централизованная система холодного водоснабжения*** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных

для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической

воды абонентам.

ПАСПОРТСХЕМЫ

**Наименование:** Схема водоснабжения и водоотведения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» на 2022 - 2031 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Крапивинского муниципального округа Кемеровской области

**Местонахождение объекта:**

Россия, 646484 Кемеровская область Крапивинский муниципальный округ Зеленогорский отдел МКУ «Территориальное управление»

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

Федерального закона от 07.12.2011 № 416-Ф3 «О водоснабжении и водоотведении»;

Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

Водного кодекса Российской Федерации;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 г. № 13330 2012;

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП Ц1П1, 2003. Дата редакции 01.01.2003;

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

**Цели схемы:**

обеспечение развития систем центрального водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и реакционного назначения в период до 2031 года;

увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

реконструкция существующих водозаборных узлов;

строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;

строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление»;

модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо - и энергосберегающих технологий;

установка приборов учета;

обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения и водоотведения в 2021 - 2031 годах будет исходить из статей средств выделяемых из программы комплексного развития Крапивинского муниципального округа.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.

Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

Улучшение экологической ситуации на территории Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление».

Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет начальник Зеленогорского отдела.

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**1.1 Общие сведения о Зеленогорском отделе МКУ «Территориальное управление».**

Административным центром муниципального образования является пгт. Зеленогорский - населенный пункт, который определен с учетом местных традиций и сложившейся социальной инфраструктуры. В соответствии с законом Зеленогорский отдел МКУ «Территориальное управление» Кемеровской области действует на основании положения о территориальном управлении Администрации Крапивинского муниципального округа от 28.01.2020г. №64

Территорию поселения составляют исторически сложившиеся земли населенного пункта, прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения поселения, рекреационные земли, земли для развития поселения.

В состав сельского поселения входит 1 населенный пункт:

1. Посёлок городского типа Зеленогорский - 34 (МКД), 12(ЖД)

Площадь территории отдела на 01.01.2022 г. – 17648, 96 кв. км.

Климат Крапивинского муниципального округа, как и всей Кемеровской области, резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности. Рассматриваемая территория находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией заполярья. В конце лета - начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает северный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательным летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительным летом.

**1.2 Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения**

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

В настоящее время на территории Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» имеется централизованная система водоснабжения.

**Таблица № 1. Уровень благоустройства жилищного фонда поселения.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Обеспеченность инженерным оборудованием** | **%** |
| Водопроводом | 100 |
| Канализацией | 93 |

**1.3 Характеристика водопроводной сети:**

**пгт. Зеленогорский**

**Водозаборы.**

Эксплуатируемый комплекс водоснабжения из поймы реки Томь включает:

Инфильтрационный водозабор первого подъёма проектной производительностью 7800 м3 сутки.

Расположенного по адресу: пгт. Зеленогорский, ул. Промплощадка,122



Насосно-фильтровальную станцию производительностью 5000 м3сутки;

Расположенную по адресу: пгт. Зеленогорский, ул. Промплощадка,121

Насосную станцию второго подъёма.

Расположенную по адресу: пгт. Зеленогорский, ул. Промплощадка,121



административно-лабораторный комплекс;

Ремонтные мастерские

Водозабор 1-го подъёма расположен в левобережной пойме реки Томь на площади 7,64 га.



В составе водозаборных сооружений 1 – го подъёма находятся:

23 скважины глубиной 20 метров и 6 скважин глубиной 100 метров, расположенных друг от друга от 15 до 50метров. Года бурения скважин 1976 - 1995 г.

**Постоянно в работе находятся 5 скважин:**

**Скважина № 5а, 2557(7176),**

Пробурена в 1994 году, глубина бурения 98 метров, дебит 9,36 м3/час абсолютная отметка устья 139,0 м.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ 6-10-80, в веденным в эксплуатацию 26.01.2016 году, производительностью 10 м3/час. Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из железобетонного кольца, накрытым стальной крышкой. Краном для отбора проб воды, глухим оголовником, прибором учета СТВХ-80. Управление глубинным насосом осуществляется машинистом н/у дистанционно.

**Скважина № 6а, 2563(7173)**

Пробурена в 1995 году, глубина бурения 100 метров, дебит 18,00 м3/час абсолютная отметка устья 139,0 м.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ 6-16-110, в веденным в эксплуатацию 21.03.2016 году, производительностью 16 м3/час. Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из железобетонного кольца, накрытым стальной крышкой. Краном для отбора проб воды, глухим оголовником, прибором учета СТВХ-80. Управление глубинным насосом осуществляется машинистом н/у дистанционно.

**Скважина №4, (К2222)**

Пробурена в 1976 году, глубина бурения 20 метров, дебит 12,00 м3/час абсолютная отметка устья 139,0 м.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ 6-16-220, в веденным в эксплуатацию 29.03.2017 году, производительностью 20 м3/час. Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из железобетонных плит. Краном для отбора проб воды, глухим оголовником, прибором учета СТВХ-65. Управление глубинным насосом осуществляется машинистом н/у дистанционно.

**Скважина №12, (7174)**

Пробурена в 1979 году, глубина бурения 20 метров, дебит 25,00 м3/час абсолютная отметка устья 133,0 м.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ 8-16-220, в веденным в эксплуатацию 29.03.2017 году, производительностью 20 м3/час. Скважина находится в машинном зале первого подъема. Оборудована краном для отбора проб воды, глухим оголовником, прибором учета СТВХ-80. Управление глубинным насосом осуществляется машинистом н/у дистанционно.

**Скважина №11, 9-227 (5056)**

Пробурена в 1979 году, глубина бурения 20 метров, дебит 16,00 м3/час абсолютная отметка устья 133,0 м.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ 6-16-110, в веденным в эксплуатацию 23.04.2018 году, производительностью 20 м3/час. Скважина находится в машинном зале первого подъема. Оборудована краном для отбора проб воды, глухим оголовником, прибором учета СТВХ-80. Управление глубинным насосом осуществляется машинистом н/у дистанционно.

**Скважины: № 2560, № К-2220, № К-2221, № 2559, №2, № 2568, № 2557, №** **2563, № 9-222, № 9-223, № 9-226, № 9- 358, № 9-359, № 9-360, № 9-361, № 9-365, №** **2561, № 9-373, № 9-374** прокачаны, находятся в резерве, устья загерметизированы, они также оборудованы наземными и подземными павильонами. Павильоны выполнены из железобетонных панелей и железобетонных колец.

**Скважины: №19; №20; №21; №22; №23** находятся в нерабочем состоянии и подлежат ликвидации. Устья этих скважин заварены стальными пластинами и забетонированные.

Территория зоны санитарной охраны водозаборных сооружений огорожена глухим железобетонным забором по периметру площади в 7,64 Га., выполненным из железобетонных плит высотой 2 метра. Ограждение территории не соответствует требуемым нормам. Освещение территории по периметру отсутствует. Территория по всей площади заросла кустарниками и деревьями. Береговая часть реки Томь, в санитарной зоне первого подъёма, не ограждена на расстоянии 800 метров. Защищена скальным грунтом для предотвращения подмыва берега. В районе скважины №17 произошёл обвал грунта вместе с защитным слоем, на растоянии150 м/п.

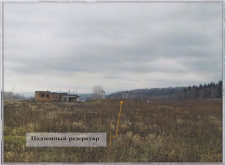
 



Вода из скважин подается в резервуар чистой воды, резервуар представляет собой заглубленное инженерное сооружение, обвалованное грунтом. Объем резервуара 1000 м3. Конструктивная схема – бескаркасная, из монолитного железобетона. Дефекты и повреждения не выявлены. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Построен резервуар в 2004 году. Имеет общую площадь 216м2. Износ составляет 20%.

Насосная станция первого подъема - здание одноэтажное со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – кирпичное заглубленная часть машинного отделения выполнена из монолитного железобетона. Габаритные размеры здания 12,7х30,7х8,8 м. Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трубопроводов, трапов; следы увлажнения стен, мягкая кровля здания требует ремонта. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание насосной станции располагается на площади 161,2м2. Построено в 1997 году. Имеет 55 % износа.

В машинном зале станции установлено 4 центробежных насоса: рабочий - ЦНСГ 60/99,

Р – 30 кВт, и два резервных Д – 200/ 90 Р – 90 кВт., Grundfos 90/85, Р – 18 кВт. вода по стальным водоводам диаметром 300мм. поступает на блок очистки воды (ХВО) - здание выполненное из стеновых железобетонных панелей, располагается на площади 337,4 м2. Построена в 1997 году. Имеет 55 % износа.

Здание ХВО одноэтажное со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, без подвала, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – каркасная, из сборных железобетонных элементов. Габаритные размеры здания 12,7х30,7х8,8 м.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трубопроводов, фильтров, трапов; следы увлажнения плит покрытия стен, швы плит выкрошились, краска стен об шелушилась. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

В здании ХВО установлено восемь скорых безнапорных фильтров с боковым карманом: первая ступень – упрощенная аэрация и фильтрование через кварцевую зернистую загрузку; вторая ступень – фильтрование через загрузку из активированного угля; блок реагентного хозяйства, состоящий из установки приготовления и дозирования раствора гипохлорита натрия для обеззараживания воды капельным методом.

За зданием ХВО располагаются два резервуара чистой воды. Резервуары представляет собой заглубленное инженерное сооружение, обвалованное грунтом. Объем резервуаров 2000 м3. Конструктивная схема – бескаркасная, из монолитного железобетона. Дефекты и повреждения не выявлены. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Построены РЧВ в 2004 году. Имеют общую площадь 222м2. Износ составляет 20%.

Насосная станция второго подъема объединена с административно лабораторным корпусом,

здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – бескаркасная, из сборных железобетонных панелей, кирпича. Габаритные размеры здания 6,6х21,6х3,5 м. Выявлены следующие дефекты и повреждения: следы увлажнения цокольной части наружных стен и внутренней поверхности покрытия, мягкая кровля здания требует ремонта. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет. Построена в 2001году. Имеет общую площадь 357,8 м2. Износ здания составляет 55%.

В насосной станции установлены 3и центробежных насоса марки: Grundfos СR 90-3 -2, Q-90 м3/ч, Н-85м, Р -18,5 кВт; два насоса Д – 200/ 90, Q-200 м3/ч, Н-90м, Р – 90 кВт. и два промывных насоса типа Д 350 / 75, Q-350 м3/ч, Н-75м, Р – 90кВт.



Территория зоны санитарной охраны водозаборных сооружений второго подъема огорожена глухим железобетонным забором по периметру, выполненным из железобетонных плит высотой 2 метра по верху забора, проходит колючая проволока. Освещение территории по периметру отсутствует.

Вода поле очистки соответствует норме СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода

Скважины лицензированные

Имеется проект ЗСО водозаборных сооружений

Год ввода объекта в эксплуатацию в целом с 1976г.

Общий износ скважин 75%

Общий износ основного оборудования 75%

**Необходимо выполнить по водозаборным сооружения 1 подъема:**

- ограждение ЗСО - 1 подъема (существующее не отвечает современным

требованиям не огорожена береговая линия)

- реконструкцию машинного зала (ремонт кровли, стен, замена окон, отопительной системы)

- замену сетевых насосов

- ремонт павильонов над действующими скважинами

- ремонт электрооборудования скважин и машинного зала

- замену кабельных линий 0,4кВт и цепей управления от машинного зала до действующих скважин

- замену нерабочих приборов учета поднятой воды на скважинах

- гидроизоляция РЧВ, ремонт горловин

- замену стального водовода на ПЭ от машинного зала до водозаборных сооружений второго подъема d-300 мм, L-500м/п в две нитки

- вырубку территории от деревьев кустарника 7,6 га

- укрепление береговой линии скалой в районе скважины №17 - 200 м/п

**Необходимо выполнить по водозаборным сооружения 2 подъема:**

- ограждение ЗСО - 2 подъема (существующее не отвечает современным требованиям)

- реконструкцию машинного зала (ремонт кровли, стен, замена окон, отопительной системы, покраска оборудования трубопроводов)

- замену сетевых, промывных насосов

- реконструкцию здания ХВО (стен, замена окон, отопительной системы, покраска оборудования)

- замену запорной арматуры и трубопроводов на станции ХВО

- ремонт электрооборудования машинного зала, станции ХВО

- замену кабельных линий 0,4кВт и цепей управления машинного зала и станции

ХВО

- замену фильтрующей загрузки кварцевых и угольных фильтров

- замену нерабочих приборов учета исходной, промывной воды на ХВО

- гидроизоляция двух РЧВ, ремонт горловин

- замену стальных водоводов на ПЭ от машинного зала до ХВО и переключающей камеры водозаборных сооружений второго подъема d-250 мм., d-300 мм, L-450м/п

- ремонт здания лабораторного корпуса и мастерских (ремонт кровли, стен, замена окон, отопительной системы, покраска оборудования)

**Водопроводные сети пгт. Зеленогорский.**

Система водопровода принята централизованная, с учетом удовлетворения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Протяженность водопроводных сетей составляет 9,573 км., диаметром от 63 до 250мм.

Основная часть трубопровода выполнена из стали. Максимальный эксплуатационный срок службы участков водопровода до 45 лет. Общая протяженность ветхих сетей 8,585 км, при этом износ сетей составляет 90%.

Взято проб из водопроводной сети в 2019г.- 41 шт. из них 19,5% не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. (жесткость)

Количество утечек на водопроводной сети за период 2019года составило 4 шт.

**Необходимо выполнить:**

- замену стальных водопроводов на ПЭ - 8,585 км.

**Таблица №2. Информация по организации осуществляющей услуги** **водоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование организации** | ООО «Тепло-энергетические предприятия» |
| **Наименование организации**  **сокращенное** | ООО «ТЭП» |
| **Адрес физический** | 652440, Кемеровская область – Кузбасс, Крапивинский муниципальный округ пгт. Зеленогорский, ул. Центральная 406. |
| **Адрес юридический** | 652440, Кемеровская область – Кузбасс, Крапивинский муниципальный округ пгт. Зеленогорский, ул. Центральная 406. |

Источником водоснабжения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» являются артезианские воды.

Артезианская вода на 19,5% не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию железа, жесткости и мутности.

Водопроводная сеть на территории Зеленогорского отдела МКУ имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки отдельных участков.

**ВОДООТВЕДЕНИЕ**

**КНС-1(канализационная насосная станция)**

Принимает стоки от пгт. Зеленогорский, перекачивает до КНС-2 пгт. Крапивинский.

Расположена по адресу: пгт. Зеленогорский, ул. Промплощадка,120.

Здание одноэтажное со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – кирпичное заглубленная часть машинного отделения выполнена из монолитного железобетона, кровля выполнена из профилированного железа. Располагается на площади 225 м2. Запушено в эксплуатацию в 1989 году.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трубопроводов, трапов; следы увлажнения стен, деревянные рамы оконных блоков пришли в негодность. Стальные воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции коррозированы. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

В машинном зале станции установлено три центробежных насоса: Grundfos S2 Н-96м., Q-185 л/с, Р – 165 кВт/ч (один рабочий один резервный), СМ100-65-250/2 Н-80 м, Q-100 м3/час, Р- 45кВт/ч (один резервный). Сроком эксплуатации с 2011года. Насосное оборудование запускается в автоматическом режиме за счет поплавков уровня в приемной камере, управляется дистанционно со шкафов управления машинистами.

В заглубленной части станции располагается приемная камера, выполненная из железобетона, объемом 400м3.

На аварийные случаи, рядом со станцией находится резервная емкость, выполненная из железобетона, объемом 1000 м3(рабочий объем снижен вдвое из за строительной ошибки, в период строительства).

Общий износ здания 75%

Общий износ основного оборудования 50 %

Деревянные окна подлежат замене.

Отмостка здания разрушена.

Насосное оборудование Grundfos имеет физический износ. (Завод изготовитель не выпускает комплектующие на эту серию насосов).

Насосы установлены большой производительности и большой энергоемкости, в связи с этим происходят значительные перерывы в подаче стоков на ОСК.

Объект находится в удовлетворительном состоянии, подлежит дальнейшей эксплуатации.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

- ограждение ЗСО

- реконструкцию здания: наружное оштукатуривание стен; замена деревянных окон на стеклопакеты; монтаж новой отопительной системы, покраска оборудования и трубопроводов, покраска внутренних и наружных стен; устройство новой отмостки.

- замену сетевых насосов 3 шт. (с меньшей производительностью, энергоемкостью)

- замену запорной и предохранительной арматуры на всасывающем и напорных

трубопроводах.

- замена приточно вытяжной вентиляции

- ремонт электрооборудования машинного зала. (замена пуска регулирующего

оборудования)

- замену кабельных линий 0,4 кВт и цепей управления машинного зала

- прочистка и промывка приемной и резервной камеры

- монтаж газоанализатора с дистанционным измерением.





**КНС-2(канализационная насосная станция)**

Принимает стоки от пгт. Зеленогорский, пгт. Крапивинский, перекачивает на ОСК.

Расположена по адресу: пгт. Крапивинский, ул. Мостовая.

Здание одноэтажное со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – кирпичное заглубленная часть машинного отделения выполнена из монолитного железобетона. Располагается на площади 225 м2. Запушено в эксплуатацию в 1989 году.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трубопроводов, трапов; следы увлажнения стен, деревянные рамы оконных блоков пришли в негодность, шиферная кровля здания требует замены. Стальные воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции коррозированы. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

В машинном зале станции установлено три центробежных насоса: №1 ФГ144/10,5 Н-10,5м., Q-144, Р-18 кВт/ч.; №2 ФГ450/22,5 Н-22,5м., Q-450, Р-55 кВт/ч; ФГ 216/24 Н- 24 м., Q- 216, Р-22 кВт/ч. Сроком эксплуатации с 1989 года. Насосное оборудование запускается в автоматическом режиме за счет датчиков уровня в приемной камере, управляется дистанционно со шкафов управления машинистами.

В заглубленной части станции располагается приемная камера, выполненная из железобетона, объемом 400м3.

Общий износ здания 75%

Общий износ основного оборудования 50 %

Деревянные окна подлежат замене.

Отмостка здания разрушена.

Насосное оборудование имеет физический износ.

Насосы установлены большой производительности и большой энергоемкости, в связи с этим происходят значительные перерывы в подаче стоков на ОСК.

Объект находится в удовлетворительном состоянии, подлежит дальнейшей

эксплуатации.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

- ограждение ЗСО

- реконструкцию здания: наружное оштукатуривание стен; замена деревянных окон на стеклопакеты; монтаж новой отопительной системы, покраска оборудования и трубопроводов, покраска внутренних и наружных стен; устройство новой отмостки.

- замену кровли

- замену сетевых насосов 3 шт. (с меньшей производительностью, энергоемкостью)

- замену запорной и предохранительной арматуры на всасывающем и напорных трубопроводах.

- замена приточно вытяжной вентиляции

- ремонт электрооборудования машинного зала. (замена пуска регулирующего оборудования)

- замену кабельных линий 0,4 кВт и цепей управления машинного зала

- прочистка и промывка приемной камеры

- монтаж газоанализатора с дистанционным измерением.

**КНС-3(канализационная насосная станция)**

Принимает стоки от пгт. Крапивинский (центральной его части), перекачивает на КНС-2.

Расположена по адресу: пгт. Крапивинский, ул. Юбилейная.

Здание одноэтажное, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – шлакоблочное, заглубленная часть выполнена из сборного железобетона. Располагается на площади 30 м2. Запушено в эксплуатацию в 1982 году.

Выявлены следующие дефекты: значительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трубопроводов, трапов; следы увлажнения стен, деревянные двери с дверной коробкой пришли в негодность, шиферная кровля здания требует замены. Кирпичная кладка стен частично разрушена. Железобетонные

стены подземной части имеют видимые разрушения, нижняя часть камеры сильно заилена. Признаки аварийного и предаварийного состояния павильона, стен подземной части.



Станция оборудована погружным фекальным насосом марки «ИРТЫШ»

ПФ1 65/160.132-3/2-016; Н-15 м., Q- 25, Р-3,0 кВт/ч. Сроком эксплуатации с 2018 года. Насос работает в автоматическом режиме за счет датчиков уровня в приемной камере. Резервное насосное оборудование отсутствует, в связи с этим не обеспечена степень надежности станции. Происходят частые засоры рабочего колеса насоса, подъем его осуществляется ежесуточный силами аварийной бригады вручную. На момент выхода из работы насоса происходит подтопление всей канализационной сети центральной части поселка.

Общий износ здания 85%

Общий износ основного оборудования 80 %

Объект находится в не удовлетворительном состоянии, подлежит дальнейшей эксплуатации.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

- ограждение ЗСО

- реконструкцию здания, приемной камеры (с устройством резервного насосного

оборудования)

- устройство приточно вытяжной вентиляции

- ремонт электрооборудования (замена пуска регулирующего оборудования)

- замену кабельных линий 0,4 кВт и цепей управления машинного зала

- прочистка и промывка приемной камеры

- монтаж газоанализатора с дистанционным измерением.

**ОСК (биологические очистные сооружения канализации)**

Принимает стоки от пгт. Зеленогорский пгт. Крапивинский (центральной его части).

Очистные сооружения канализации расположены на левом берегу р. Томь ниже поселка Крапивинский, по адресу: пгт. Крапивинский, ул. Совхозная. Занимаемая общая площадь комплекса 12186м2

Проектная производительность сооружений - 10 тыс. м3/сут.

Фактическое поступление стоков до 1500 м3/сут.

Краткое описание схемы очистки сточных вод:  
 К приемной камере подведены трубопроводы подачи стоков пгт. Зеленогорский и пгт. Крапивинский. Из камеры стоки по двум лоткам поступают на решетки, далее самотеком проходят лоток Вентури, песколовки и попадают в распредчашу

первичных отстойников. Осветленные в первичных отстойниках стоки отводятся в распределительный канал аэротенков. В аэротенках стоки смешиваются с активным илом, поступающим сосредоточенно в начало первого коридора двух коридорного аэротенка. Перемешивание стоков и ила производится при помощи воздуха, нагнетаемого в аэротенки воздуходувками. Иловая смесь двигается последовательно, по коридорам аэротенка и в конце второго коридора перемещается в воронку и отводится во вторичные отстойники. Отстоянная во вторичных отстойниках вода поступает в контактные резервуары, где смешивается с гипохлоридом натрия. Обеззараженная вода по самотечному коллектору сбрасывается в р. Томь.

В процессе очистки стоков образуется осадок. Задержанные отбросы на решетках - удаляются граблями и подаются на дробление - в песколовках минеральные вещества, удаляются эрлифтами на песковые площадки, где обезвоживаются; - в первичных отстойниках - осадок из конусов эрлифтами перекачивается в илоперегниватели; с помощью насосов, установленных в насосно-воздуходувной станции осуществляется перемешивание и выгрузка для обезвоживания сброженного осадка на иловые площадки; - во вторичных отстойниках- активный ил удаляется из конусной части эрлифтами и направляется в аэротенк (циркулирующий активный ил), в аэробный минерализатор (избыточный активный ил). Минерализованный ил насосами подается на иловые площадки для обезвоживания

В состав сооружений входят:

1.Приемная камера   
 2. Решетки с механическими граблями (в здании)-2шт.

3. Водоизмерительный лоток Вентури

4. Песколовки горизонтальные с круговым движением воды -2шт.  
 5. Распределительная чаша

6. Илоперегниватель-2шт.

7. Первичные отстойники- 2шт.

8. Аэротенки-2шт.

9. Аэробные минерализаторы-2шт.

10. Вторичные отстойники-2шт.

11. Контактные резервуары-2шт.  
 12. Иловые площадки-5шт.

13. Песковые площадки-2шт.

14. Хлораторная

15. Дренажная станция

16. Насосно-воздуходувная станция

**Приемная камера**

Технологическое сооружение, прямоугольной формы в плане заглубленное в земле, выполнена из монолитного железобетона. Габаритные размеры в плане 2,0х3,0x2,5 м.

Выявлены следующие дефекты: значительная поверхностная коррозия металлических частей сооружения (трубопроводов, шиберов), имеются видимые разрушения железобетонных стен.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

Замену и окраску стальных частей сооружения;

Очистку от ила и грязи;

Заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов)

**Водоизмерительный лоток Вентури**

Технологическое сооружение в виде лотка, заглубленного в земле, ширина лотка-300м. высота 450м.

Выявлены следующие дефекты: имеются видимые разрушения железобетонных стен.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

Очистку от ила и грязи;

Заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов)

**Песколовки горизонтальные с круговым движением воды:**

Технологическое сооружение, выполненное из железобетона и стали заглубленное в земле диаметром -6м., общей высотой -5,25 м., высота цилиндрической части-0,5 м., высота конической части- 4,75 м., ширина желоба – 1,0 м.

Для удаления песка из конуса песколовки установлены эрлифты (выполнены из стали). Одна песколовка находится в работе, вторая в резерве**.**

Выявлены следующие дефекты: значительная поверхностная коррозия металлических частей сооружения (трубопроводов воздухопровода, трапов, шиберов, защитных ограждений.), имеются видимые разрушения железобетонных стен и перегородок.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных частей сооружения;

замену стального пескопровода диаметром 157мм.;

замена стального воздуховода;

очистку от ила и грязи конусной части;

замену стальных эрлифтов;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов)

**Распределительная чаша:**

Технологическое сооружение, выполненное из железобетона и стали заглубленное в земле.

Выявлены следующие дефекты: значительная поверхностная коррозия металлических частей сооружения (шиберов), имеются видимые разрушения железобетонных стен и перегородок.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных частей сооружения;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

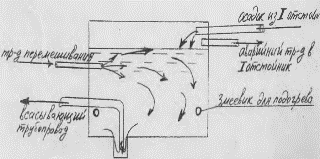
герметизирующих составов)

**Илоперегниватель:**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, размерами в плане 15х4,5м., Н раб. =3,0м, рабочим объемом=405м3. Конструктивная

схема сооружения- выполнено из железобетона, перекрытого сверху, железобетонными плитами и грунтом.

Для поддержания заданной температуры брожения в конструкции илоперегнивателя предусматривается подогрев осадка стальным змеевиком, проложенным внутри емкости.

С помощью насосов, установленных в производственном корпусе, осуществляется перемешивание и выгрузка сброженного осадка на иловые площадки. 

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения (трубопроводов подогрева осадка - находится в нерабочем состоянии), имеются видимые разрушения железобетонных стен и перегородок и перекрытий.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных частей

сооружения;

замену стального змеевика и трубопровода подогрева осадка;

очистку от ила и грязи внутренней части сооружения;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов).

**Первичные отстойники:**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, выполненное из железобетона и стали

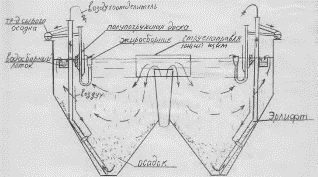
- размер в плане- 15x15 м;

- высота отстойной зоны - 2,93 м;

- рабочий объем - 593 м;

- угол наклона конусов - 50ͦ;

- общая (строительная) высота отстойника - 6,56 м;

- высота конической части - 3,31 м;

- диаметр струенаправляющего щита - 4,5 м;

- высота струенаправляющего щита - 1,1 м;

- диаметр впускного устройства - 1000 мм;

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения,

- переливных кромок водосборного лотка, струенаправляющего щита, ограждающих конструкций, и трапов, трубопроводов сырого осадка, трубопроводов воздуховодов, трубопроводов жиросборника, водосборного лотка. Имеются видимые разрушения железобетонных стен и наклонных конусов сооружения.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов сырого осадка, воздуховодов, жиросбросника;

замену и окраску стального водосборного лотка;

замену деревянных переливных кромок водосборного лотка;

замену эрлифтов -4шт.;

замену и окраску стального струенаправляющего щита;

окраску стальных ограждающих конструкций, и трапов;

очистку от ила и грязи конусов отстойника;

выполнить железнение поверхности стенок конусов;

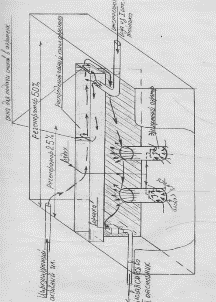
заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов).

**Аэротенки- вытеснители с регенераторами**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, выполненное из железобетона и стали.

Количество аэротенков - 2 шт. (один рабочий, один резервный)  
Размер в плане - 39x15м.  
Ширина коридора - 7,5 м.  
Количество коридоров в одном аэротенке - 2 шт.  
рабочая глубина - 3,0 м.  
Рабочий объем аэротенка - 1755 м3

 Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения: ограждающих конструкций, и трапов, трубопроводов иловой смеси, трубопроводов циркулирующего активного ила, трубопроводов воздуховода, отстоянной воды. Имеются видимые разрушения железобетонных стен и коридора, сильное разрушение бетона распределительного канала аэротенка.

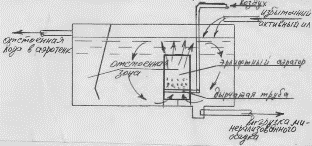
Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов: иловой смеси, воздуховодов, циркулирующего

активного ила; окраску стальных ограждающих конструкций, и трапов; очистку от ила и грязи аэротенков; выполнить железнение поверхности основания аэротенка; заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением герметизирующих составов); замену стальных эрлифтных аэраторов.

**Аэробные минерализаторы:**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, выполненное из железобетона и стали. С помощью насосов, установленных в производственном корпусе, осуществляется перемещение ила и выгрузка осадка на иловые площадки.

Количество минерализаторов - 2 шт;  
Размер в плане - 9x15м;  
Рабочая-высота - 3,6м;  
Рабочий объем - 486м3; 

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения: ограждающих конструкций, и трапов, трубопроводов избыточного активного ила, трубопроводов отстоянной воды, трубопроводов воздуховода. Имеются видимые разрушения железобетонных стен.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов: избыточного активного ила, отстоянной воды,

воздуховода;

окраску стальных ограждающих конструкций, и трапов;

очистку от ила и грязи минерализатора;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов);

замену стальных эрлифтных аэраторов.

**Вторичные отстойники**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, выполненное из железобетона и стали

- размер в плане- 15x15 м;

- высота отстойной зоны - 2,93 м;

- рабочий объем - 593 м;

- угол наклона конусов - 50ͦ;

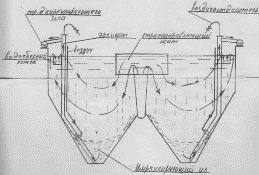
- общая (строительная) высота отстойника - 6,56 м;

- высота конической части - 3,31 м;

- диаметр струенаправляющего щита - 4,5 м;

- высота струенаправляющего щита - 1,1 м;

- диаметр впускного устройства - 1000 мм;

-количество-2шт. (один рабочий, один

резервный)

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения:

переливных кромок водосборного лотка, струенаправляющего щита, ограждающих конструкций, и трапов, трубопроводов циркуляционного ила, трубопроводов воздуховодов, водосборного лотка. Имеются видимые разрушения железобетонных стен и наклонных конусов сооружения.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов циркуляционного ила, воздуховодов;

замену и окраску стального водосборного лотка;

замену деревянных переливных кромок водосборного лотка;

замену эрлифтов -4шт.;

замену и окраску стального струенаправляющего щита;

окраску стальных ограждающих конструкций, и трапов;

очистку от ила и грязи конусов отстойника;

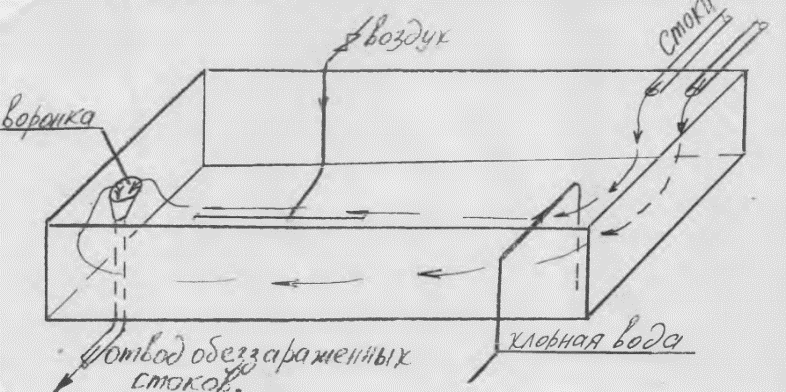
выполнить железнение поверхности стенок конусов;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов).

**Контактные резервуары:**

Технологическое сооружение, заглубленное в земле, прямоугольной формы, выполненное из железобетона и стали

Размер в плане 15x6,0 м;  
Высота рабочей зоны - 2,3 м;  
Рабочий объем - 207 м3;  
Распределение воздуха дырчатыми трубами Д=50мм.  
Количество контактных резервуаров - 2 шт.

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения: ограждающих конструкций, и трапов, трубопроводов отвода стоков, трубопроводов отвода обеззараженных стоков, трубопроводов воздуховода. Имеются видимые разрушения железобетонных стен.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов: отвода стоков, отвода обеззараженных стоков, воздуховода;

окраску стальных ограждающих конструкций, и трапов;

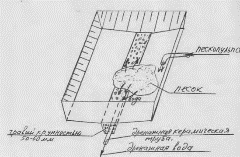
очистку от ила и грязи сооружения;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружения (с применением

герметизирующих составов);

замену стальных аэраторов.

**Песковые площадки:**

Тип основания - на асфальтобетонном основании с дренажом.   
Размер в плане - 30x30 м;  
Высота ограждающего валика - 1,0 м;   
Диаметр дренажной трубы - 150 мм;  
Сечение дренажного лотка - 800x1000 мм;  
Дренажный лоток заполнен гравием фракции 50-60 мм;   
Количество площадок - 2 шт.

Выявлены следующие дефекты:

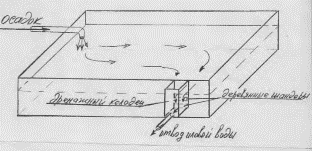
Частичное разрушение асфальтобетонного основания.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

Восстановление асфальтобетонного основания отстойников.

Очистку отстойника, очистку и ремонт дренажного лотка с заменой дренажной гравийной загрузкой.

**Иловые площадки:**

Тип площадки - каскадные с отстаиванием и поверхностным удалением иловой воды на бетонном основании.  
Количество карт - 5 шт;   
Размер в плане - 18x85 Sодного = 1530 м 2 ;  
Высота стен (железобетонные) - 2 ,0 м.  
Общая полезная площадь - 7650 м2.

Выявлены следующие дефекты: значительная коррозия металлических частей сооружения: ограждающих конструкций, трубопроводов сырого осадка. Имеются видимые разрушения железобетонных стен, основания отстойников.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

замену и окраску стальных трубопроводов сырого осадка, ограждающих конструкций:

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружений (с применением

герметизирующих составов), реконструкцию дренажных колодцев. Промывку и очистку трубопровода и колодцев отвода иловой воды

На территории очистных сооружений расположены четыре отдельно стоящих здания:

**Здание приемной камеры;**

**Здание производственного корпуса;**

**Здание хлораторной;**

**Здание котельной.**

**Здание приемной камеры:**

Технологическое помещение, здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с заглубленной частью в виде лотков. Конструктивная схема здания – панельное, заглубленная часть выполнена из монолитного железобетона. Габаритные размеры здания 13,2х6,9 м.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей балок, трапов; вентиляционные короба имеют значительную коррозию, шиферная кровля здания требует капитального ремонта, деревянные оконные блоки с коробками подлежат замене, стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание располагается на площади 89м2. Построено в 1994 году. Имеет 55 % износа.

В помещении установлено две решетки РММВ-1000 с электродвигателем АОЛ-6., дробилка ДК-0,5 с электродвигателем 4а1804УЗ

Оборудование имеет 100 % износа.

**Здание производственного корпуса:**

Двухэтажное здание, со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, прямоугольной формы в плане с заглубленной частью в машинном зале. Конструктивная схема здания – панельное, заглубленная часть выполнена из монолитного железобетона. Габаритные размеры здания 24,54х18,54 м.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей, трапов, шиферная кровля здания требует ремонта, деревянные оконные переплеты рассохлись - подлежат замене, полы дощатые - имеют стёртости в ходовых местах, стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание располагается на площади 454,7м2. Построено в 1994 году. Имеет 55 % износа.

В помещении установлено: воздуходувная насосная станция в составе которой находятся: турбокомпрессор ТВ-80-1,4 с электродвигателем А2-91-2У, Р=160кВт, n=2960 об/мин.; турбокомпрессор ТВ-42-1,4 с электродвигателем А2-25 М2У n=2960 об/мин., Р=55кВт

насосная станция аэротенков и контактных резервуаров в составе которой находятся: два насоса марки ФГ-216/24 с электродвигателем марки АО2-81-4 Р=40кВт; n=1450об/мин (один рабочий, один резервный)

Насосная станция перекачки сброженного осадка на иловые карты в составе которой находятся: два насоса марки ФГ-144/46 электродвигателем марки АО2-81-4 Р=40кВт, n=1470об/мин (один рабочий, один резервный)

Насосная станция подачи технической воды в составе которой находится: насос 4К-6А

Насосная станция перекачивания дренажной воды в составе которой находится: насос ВФ-81-31

Оборудование эксплуатируется с 1994 года, имеет 100 % износа.

**Здание хлораторной**

Двухэтажное здание, со встроенными технологическими помещениями, прямоугольной формы. Конструктивная схема здания – панельное. Габаритные размеры здания 21,6х13,4 м.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей, трапов, шиферная кровля здания требует капитального ремонта, деревянные оконные переплеты рассохлись - подлежат замене, стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

В технологическом процессе здание не задействовано.

Здание располагается на площади 276м2. Построено в 1994 году. Имеет 55 % износа.

**Здание котельной:**

Двухэтажное здание, со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, прямоугольной формы в плане с заглубленной частью в машинном зале. Конструктивная схема здания – кирпичное, заглубленная часть машинного зала выполнена из монолитного железобетона. Габаритные размеры здания 19х10,4 м. К зданию пристроено помещение угольного склада.

Выявлены следующие дефекты: незначительная поверхностная коррозия металлических поверхностей: газоходов, трапов, трубопроводов. Мягкая кровля

здания требует капитального ремонта, деревянные оконные переплеты рассохлись - подлежат замене, стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

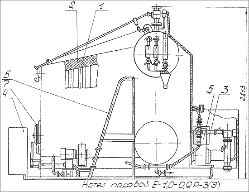
Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание располагается на площади 202 м2. Построено в 1994 году. Имеет 55 % износа.

В помещении котельной установлено оборудование:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Котел Е-1,0/0,9 |
| номинальная паропроизводительность, т/ч не менее | 1,0 |
| Рабочее давление пара на выходе, МПа (кгс/см2 ), не более | 0,8 (8,0) |
| Расчетное топливо | Уголь |
| Расчетный расход топлива, не более | 147 кг/ч |
| КПД, % не менее  - позиционное регулирование  - плавное регулирование | 75  - |
| Температура питательной воды (расчетная), °С | 50 |
| Установленная электрическая мощность, КВт | 6,0 |
| Масса котла, кг. не более | 3800 |
| Габариты котла, м. не более | 4.2x2.35x2.9 |

Два котла марки Е 1-09



1 - система трубная, 2 - натрубная теплоизоляция с каркасом и обшивкой, 3 - система питания, 4 - система управления, 5 - лестница с площадкой, 6 - тяговое устройство, 7 – топка

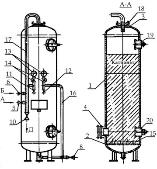
Дымосос АО2-31/4 Р-2,2кВт/час, n -1400об/мин-2шт.

Вентилятор поддува 4А8 02 КУЗ Р-0,75кВт/час, n -2850 об/мин – 2шт.

Вытяжной вентилятор 4А80В4 КУЗ Р-0,75кВт/час, n -1400 об/мин – 1шт.

Приточный вентилятор 4А80В4 КУЗ Р-0,75кВт/час, n -2850 об/мин – 1шт.

Эксплуатируются котлы и оборудование с 1994 года. Имеют 100 % износа.

Натрий-катионная установка умягчения воды.

вход обрабатываемой воды-А

вход соляного раствора-Б

выход обработанной воды-В

спуск первого фильтрата-Г

спуск промывочной воды-Д

вход промывочной воды -Е

Эксплуатируется установка с 1994 года. Имеет 100 % износа.

Насосное оборудование.

сетевые насосы К45-30 Q- 45м3/час, Н-30м., Р-7,5 кВт/час., n-2920 об/мин. (один рабочий один резервный);

подпитывающие насосы ВК1-16 Q-3,6м3/час, Н-16м., Р-1,2 кВт/час., n-1450 об/мин. (один рабочий один резервный);

эксплуатируется оборудование с 1994 года. Имеет 100 % износа

Территория зоны санитарной охраны очистных сооружений огорожена забором по периметру площади 1,2186 Га., ограждение выполнено из железобетонных плит, высотой 2 метра (не соответствует нормативу). Освещение территории по периметру отсутствует.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

- проектирование ЗСО (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.п. 1.6;1.11;1.13)

- ограждение ЗСО (согласно СНиП 2.04.03-85 п.п. 8.2)

- монтаж освещения по периметру ЗСО

Проблемы комплекса биологических сооружений в целом:

Проектная производительность ОСК 10000 м3/сут., по факту - стоков поступает до 1500м3/сут., проектом предусмотрено две очереди по 5000 м3/сут.- в работе находится одна очередь.

Качество очистки стоков не соответствует необходимым параметрам.

Отмечается общие разрушения железобетонных и металлических конструкций сооружений.

Низкая температура стоков (зимой до 2 0С, летом 10-120С)-при температуре ниже 150С прекращается процесс биологической очистки сточных вод.

Неэффективная система аэрации в аэротенках, не обеспечивает, необходимую степень насыщения воздухом и протекания биологической очистки.

Значительный износ технологического оборудования. (воздуходувки, насосные агрегаты)

Для дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо выполнить:

Реконструкцию ОСК с внедрением современных технологий удаления азота и фосфора, с заменой системы аэрации, воздуходувного оборудования. Выполнить замену выработавших свой ресурс насосных агрегатов. Произвести ремонт зданий.

**Канализационные сети пгт. Зеленогорский.**

Система канализации неполная раздельная.

Протяженность канализационных сетей составляет 11,497 км.

Основная часть трубопровода выполнена из стали, керамики. Диаметром 150мм. – 4,101 км., диаметром 300 мм. -1,2км., диаметром 400 мм. - 4,108 км., диаметром 500 мм. -2,068км.

Количество смотровых колодцев 330шт.

Средний срок службы от 30-40 лет.

Год завершения строительства 1996-1997г.

Общая протяженность ветхих сетей 1,7 км, при этом износ сетей составляет 50%.

Количество засоров на сети за период 2019года составило 68 шт.

Необходимо выполнить:

Ремонт смотровых колодцев – 330 шт. (прочистка от ила и грязи, заделку швов, бетонирование лотков, замена смотровых люков на полимерно - песчаные);

Промывку прочистку канализационных трубопроводов с применением гидродинамических машин- 11,497 км.

**Канализационные сети пгт. Зеленогорский - пгт. Крапивинский**

Протяженность канализационных сетей составляет 35,680 км.

Основная часть трубопровода выполнена из стали. Диаметром 350 мм. – 35,680 км.,

Количество смотровых колодцев 66 шт.

Год завершения строительства 1995г.

Общая протяженность ветхих сетей 24,233 км, при этом износ сетей составляет 30%.

Количество засоров утечек на сети за период 2019 года составило 1 шт.

Необходимо выполнить:

Ремонт смотровых колодцев – 66 шт. (прочистка от ила и грязи, заделку швов, бетонирование лотков, замена смотровых люков на полимерно - песчаные);

Замену стального канализационного коллектора от КНС-2 до ОСК- 22,631км.

**Канализационные сети пгт. Зеленогорский.**

Система канализации неполная раздельная.

Протяженность канализационных сетей составляет 0,851 км.

Основная часть трубопровода выполнена из стали, керамики, диаметром 400 мм. – 0,851 км.,

Количество смотровых колодцев 9шт.

Средний срок службы от 30-40 лет.

Год завершения строительства 1965-2011г.

Общая протяженность ветхих сетей 1,7 км, при этом износ сетей составляет 50%.

Количество засоров на сети за период 2019года составило 32 шт.

Необходимо выполнить:

Ремонт смотровых колодцев – 9 шт. (прочистка от ила и грязи, заделку швов,

бетонирование лотков, замена смотровых люков на полимерно - песчаные);

Промывку прочистку канализационных трубопроводов с применением гидродинамических машин- 0,851 км.

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Вопросами обеспечения населения хозяйственной и питьевой водой занимается администрация муниципального округа. Источниками водоснабжения, являются подземные воды. Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода на территории поселения, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества. Требуется ремонт и реконструкция данной системы. Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения. Водопроводная сеть на территории Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» проложена в середине 80-х годов и требует поэтапной перекладки.

Основные проблемы децентрализованных и централизованных систем водоснабжения по поселению:

-несоответствие объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, не позволяющие обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормами);

-отсутствие зон санитарной охраны. Либо несоблюдение должного режима в пределах поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ;

-отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду;

-отсутствие современных технологий водоочистки;

-высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей;

-потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.

Основными объектами водоснабжения и водоотведения являются жилищно-коммунальный сектор. Централизованные системы, их обслуживающие, в основном включают водозаборные сооружения, водопроводные сети. Основным источником водоснабжения сельских населенных пунктов являются подземные воды. Водозабор их составляет около 100% общего объема водопотребления на селе. Более половины существующих скважин эксплуатируются свыше 20-25 лет, и их состояние близко к критическому. Скважины кольматируют, выходят из строя погружные насосы и фильтры. В связи с этим в первую очередь предусматривается строительство новых скважин и регенерация действующих. Наряду с отечественными погружными насосами целесообразно использовать зарубежные, хорошо зарекомендовавшие себя в работе и имеющие сравнительно небольшой наружный диаметр, что значительно снижает стоимость скважин и их эксплуатации.

Водопроводные сети водоснабжения прокладывались в основном из стальных труб без внутреннего антикоррозионного покрытия. В процессе эксплуатации стальные трубопроводы подвергались внутренней и внешней коррозии, вследствие чего снижались прочностные характеристики труб, нарушалась их герметичность, возрастали утечки, уменьшалась площадь живого сечения из-за коррозионных отложений, и как следствие увеличивался расход электроэнергии на подачу воды.

Коррозионные отложения часто приводят к еще одному отрицательному явлению — вторичному загрязнению питьевой воды, в результате чего население получало воду неудовлетворительного качества. Износ групповых водоводов сельскохозяйственного водоснабжения в настоящее время составляет 60-70%.

Одновременно с проведением работ по восстановлению трубопроводов необходимо проводить реконструкцию водопроводных насосных станций с полной заменой насосно-силового оборудования.

Причем на этих насосных станциях должно предусматриваться автоматическое регулирование подачи воды с использованием насосов с частотным приводом и устройствами плавного пуска, что позволит обеспечить значительную экономию электроэнергии.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

(данные за 2020г.)

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектные решения водоснабжения и водоотведения Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе Генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Для исключения существующих проблем с водоснабжением пгт. Крапивинский в 2015 году был разработан проект «Водоснабжение пгт. Крапивинский, Кемеровской области от водозабора пгт. Зеленогорский» №2015.192512/05-15. В 2016 году проект прошел государственную экспертизу.



В проекте выделается несколько основных участков:

Площадка первой насосной станции (водозаборные сооружения 1го подьема

пгт Зеленогорский).

Участок водовода от первой насосной станции до второй насосной станции.

Площадка второй насосной станции (водозаборные сооружения 2го подьема

пгт Зеленогорский).

Участок водовода от второй насосной станции до третьей насосной станции.

Площадка третьей насосной станции (НФС-2 пгт. Крапивинский)

Кольцевой водопровод по пгт. Крапивинский.

Водопроводы на площадке первой насосной проходят от водозаборных скважин до РЧВ и насосной.

Из первой насосной в две линии выходят водоводы, проходя через существующие очистные сооружения, РЧВ второй насосной станции и насосную вторую.

От второй насосной до третьей насосной в две линии проложены водоводы, между пгт. Зеленогорский до пгт. Крапивинский.

В пгт. Крапивинский кольцевой водопровод проложен с учетом возможности присоединения и максимального использования существующих водопроводных сетей.

**План мероприятий реализации проекта «Водоснабжение пгт. Крапивинский, Кемеровской области от водозабора пгт. Зеленогорский» №2015.192512/05-15 на период 2021-2030гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприя-**  **тия** | **Объем финансирования** | **Потребность в финансировании по годам** | | | | | | | | | | **Срок реализации, год** | **Источники финансирования** | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **Бюд-**  **жет** | **собственные средства концессионера** | **Амортизация, учтенная в тарифе** | **Прибыль, учтенная в тари-**  **фе** | **Плата за подключение** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |
| 1. | Мероприятия инвестиционной программы, реализуемые в сфере холодного водоснабжения | **570,673012** | **140,329825** | **193,743025** | **195,651385** | **5,849825** | **5,849825** | **5,849825** | **5,849825** | **5,849825** | **5,849825** | **5,849825** | 2021-2030 | **512,174760** | **9,795218** | **21,481760** | **66,675202** | **0,000000** |
| 1.1. | Строительство объектов централизованных систем водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.1.2. | Строительство новых сетей водоснабжения | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
|  | Строительство новых сетей водоснабжения согласно проекта 2015.192512/05-15 "Водоснабжение пгт. Крапивинский ,Кемеровской области от водозабора пгт. Зеленогорский" | **512,174760** | **134,480000** | **187,893200** | **189,801560** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **512,174760** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.1.3. | Строительство иных объектов централизованных систем водоснабжения | **29,036532** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2021-2030** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **29,036532** | 0,000000 |
|  | Ограждение первого пояса зон санитарной охраны водозаборных скважин по сельским поселениям 28 единиц | **29,036532** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2,903653** | **2021-2030** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **29,036532** | **0,000000** |
| 1.2. | Модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.3. | Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения, не связанных с подключением новых объектов капитального строительства | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.4. | Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов | **29,461720** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2021-2030** | 0,000000 | **5,849825** | **6,273760** | **17,338133** | 0,000000 |
|  | Реконструкция сетей водоснабжения пгт. Зеленогорский. Замена стальных трубопроводов на полиэтиленовые: ПНДø63мм.-442м; ПНДø110мм.-914м; ПНДø160мм.-2908м. | **29,461720** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2,946172** | **2021-2030** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.5. | Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 1.6. | Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
|  | **Итого бюджет** | **512,174760** | **134,480000** | **187,893200** | **189,801560** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | **512,174760** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |
|  | **итого прибыль** | **46,374665** | **0,000000** | **5,151145** | **5,151145** | **5,151145** | **5,151145** | **5,151145** | **5,151145** | **5,151145** | **5,158325** | **5,158325** |  | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **46,374665** | **0,000000** |
|  | **итого собств.средства концессионера** | **5,849825** | **5,849825** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |  | **0,000000** | **5,849825** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |
|  | **итого амортизация** | **6,273760** | **0,000000** | **0,698680** | **0,698680** | **0,698680** | **0,698680** | **0,698680** | **0,698680** | **0,698680** | **0,691500** | **0,691500** |  | **0,000000** | **0,000000** | **6,273760** | **0,000000** | **0,000000** |
|  | итого плата за подключение | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |  | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |
| 2. | Мероприятия инвистиционной программы, реальзуемые в сфере водоотведения | **39,453930** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **2021-2029** | 0,000000 | **3,945393** | **15,208000** | **20,300537** | 0,000000 |
| 2.1. | Строительство объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.1.2. | Строительство новых сетей водоотведения | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.1.3. | Строительство иныз объектов централизованных систем водоотведения | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.2. | Модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотвединия в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.3. | Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением новых объектов капитального строительства | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.4. | Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов | **39,453930** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **2021-2029** | 0,000000 | **3,945393** | **15,208000** | **20,300537** | 0,000000 |
| 2.5. | Реконструкция сетей водоотведения пгт.Крапивинский КНС 2 ул. Мостовая - ОСК ул. Совхозная. Замена стального напорного коллектора ø325мм.- 4,5км. в две нитки; | **39,453930** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **3,945393** | **2021-2030** | 0,000000 | 3,945393 | 15,208000 | 20,300537 | 0,000000 |
| 2.6. | Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 2.7. | Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |  | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
|  | **Итого бюджет** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |  | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |
|  | **итого прибыль** | **20,300537** | **0,000000** | **2,212653** | **2,260963** | **2,260963** | **2,260993** | **2,260993** | **2,260993** | **2,260993** | **2,260993** | **2,260993** |  | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **20,300537** | **0,000000** |
|  | **итого собств.средства концессионера** | **3,945393** | **3,945393** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |  | **0,000000** | **3,945393** | **0,000000** | **0,000000** | **0,000000** |
|  | **итого амортизация** | **15,208000** | **0,000000** | **1,732740** | **1,684430** | **1,684430** | **1,684400** | **1,684400** | **1,684400** | **1,684400** | **1,684400** | **1,684400** |  | **0,000000** | **0,000000** | **15,208000** | **0,000000** | **0,000000** |

Вопросы обеспечения пожарной безопасности, требования к источникам пожарного водоснабжения, расчетные расходы воды на пожаротушение объектов, расчетное количество одновременных пожаров, минимальные свободные напоры в наружных сетях водопроводов, расстановку пожарных гидрантов на сети, категорию

зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности следует принимать согласно Федеральному закону от 22 июня 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 02.07.2013 года), а также СП 5.13130, СП 8.13130, СП 10.13130.

Хранение пожарного объема воды предусматривается в открытых водоемах. Вода для тушения пожара подается мотопомпами. Необходимый объем воды, забираемый из водоемов, определяют, исходя из расчета потребности на 3 -хчасовое тушение пожара. Трехчасовой запас воды составляет

Q пож = 5х3,6х3 = 54 мз - при расходе 5 л/с;

Q пож = 10х3,6х3 = 108 мз - при расходе 10 л/с и т. д.

Полезная вместимость водоемов обычно в пределах объема реки. Для устройства водоема необходимо место с учетом следующих факторов:

-имеющихся средств забора и подачи воды;

-качества грунтов и уровня грунтовых вод;

-возможности и способов наполнения водой;

-удобства подъезда пожарных машин;

-близости расположения к объекту или группе объектов, требующих наибольшего количества воды на тушение.

В качестве источников водоснабжения могут использоваться водоемы - реки. Так же возможно предусмотреть систему наружного пожаротушения из открытых водотоков с устройством пирсов с организацией свободного подъезда пожарных машин в любое время года.

Существующие пожарные водоемы (водоисточники) сохраняются и при необходимости восстанавливаются.

Полив садово-огородных культур и зеленых насаждений предусматривается осуществить водой из открытых водоёмов в зависимости от деревни: водопровод.

**4.1. Зоны санитарной охраны (далее - ЗСО)**

ЗСО должны предусматриваться на всех источниках водоснабжения и водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

**Таблица №3.** **Согласно данным генерируемой инвестиционной программы в сфере ВС и ВО на 2021-2031гг. в настоящую схему включены следующие мероприятия:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование населённого**  **пункта, участка, объекта.** | **Наименование и вид работ** | **Количество, протяженность** | **Год проведения работ** |
| 1 | пгт. Зеленогорский | Реконструкция сетей водоснабжения | Ø63мм - 442м | 2022-2031 |
| 2 | пгт. Зеленогорский | Реконструкция сетей водоснабжения | Ø110мм - 914м | 2022-2031 |
| 3 | пгт. Зеленогорский | Реконструкция сетей водоснабжения | Ø160мм - 2908м | 2022-2031 |
| 4 | пгт. Зеленогорский,  ул. Центральная  3-от ВК-5 до ВК-7 | Замена ветхой водопроводной сети | Ø 110мм- 165мп | 2022-2031 |

На основании СанПин 2.1.4.1110-01 ЗСО организуется в составе трех поясов:

первый пояс /строго режима/ заключает территорию расположения скважины, насосной станции, водонапорной башни. Его назначение - защита места водозабора от случайного или умышленного загрязнения, а также повреждения;

второй пояс - зона ограничений от микробного и бактериологического загрязнения;

третий пояс - зона ограничений от химического загрязнения.

ЗСО 1 пояса устанавливается проектом с учетом наличия естественной защищенности водоносного горизонта от поверхностных загрязнений и гидродинамических параметров пласта.

Проведенные исследования качества вод в скважинах говорят об относительной стабильности водоносного комплекса.

Забор воды из скважин производится из защищенного водоносного горизонта, сверху водоносный горизонт перекрыт толщей валунных суглинков четвертичных

отложений и глинами с прослоями мергелей верхних плотных триасовых отложений. Общая мощность перекрытия водоносного горизонта составляет 60-80 мм.

На основании СанПиН 2.1.4.1110-02 при защищенном водоносном горизонте ЗСО 1 пояса принимается радиусом 30 м.

Размеры ЗСО 1 пояса скважины обязательно должны быть согласованы с ТУ «Роспотребнадзором» по Кемеровской области - основание СанПиН 2.1.4.1110-02.

Расчет зон санитарной охраны произведен на максимально-возможный забор воды из скважин, получаемый при эксплуатации используемого насоса.

Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу, диаметр которой 63-110мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с г. 11 СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация». Для учета расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом. Водопроводные сооружения должны иметь санитарные зоны в соответствии со СНиП 2.04.02.-84 и СанПин 2.1.4.1110-02.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный

мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов** **централизованных сетей водоснабжения и водоотведения на 2021 г. приведены в таблицу №3 и в раздел 1.2 Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.**

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

При производстве строительно-монтажных работ предусматривается осуществления ряда мероприятий по охране окружающей среды. Выполнение работ на отведенной полосе должно вестись с соблюдением частоты территории. Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы средствами биологической очистки или сбором стоков в непроницаемые емкости с регулярной их очисткой. Работа строительных машин должна быть отрегулирована на минимально

допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума.

Растительный грунт подлежит срезке и хранению в соответствии с требованиями норм и правил. Смешивание растительного грунта с подстилающим минеральным грунтом запрещено.

На поверхности отвала растительного грунта, подлежащего длительному хранению, следует произвести посев трав. Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений.

Производство земляных работ вести в строго отведенных границах. Отвал грунта устраивать только в пределах отведенной территории.

Заправка двигателя внутреннего сгорания машин на площадке должна производится с соблюдением мер предосторожности. Запрещается слив отработанных масел на землю, а также проведение профилактического ремонта машин непосредственно на строительной площадке.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И

ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Учитывая негативное влияние на здоровье населения потребление недоброкачественной питьевой воды, необходимы значительные вложения финансовых средств на обеспечение населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве. Решение указанной проблемы осуществимо

только программным методом.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;

- строительно-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;

- приобретение материалов и оборудования;

- пусконаладочные работы;

- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах — это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на

строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

В таблице представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий.

**Инвестиционная программа на период 2021-2031 гг. находится в разработке и будет внесена в схему водоснабжения и водоотведения на 2022г.**

\* - ежегодное выделение средств в соответствии с Программой комплексного развития поселения

Объемы и источники финансирования:

-объем финансирования программы;

-средства, полученные за счет регулируемых надбавок к ценам (тарифам) для потребителей, надбавок к тарифам на товары и услуги, организаций коммунального комплекса, платы за подключение к сетям коммунальной инфраструктуры;

-инженерно-технического обеспечения, тарифов организаций коммунального комплекса на подключении к системе коммунальной инфраструктуры;

-собственные и кредитные средства организаций коммунального комплекса;

иные средства, предусмотренные законодательством

Реализация данной Программы позволит: уменьшить средний физический износ систем коммунальной инфраструктуры до 30-35 %, повысить качество и надежность предоставления коммунальных услуг населению, произвести наращивание мощности коммунальной инфраструктуры, обеспечить бесперебойное

водоснабжение, сократить удельные расходы на эл. энергию и другие эксплуатационные расходы, улучшит качество воды.

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И  
ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация мероприятий, предложенных в схемах водоснабжения населенных пунктов, окажет позитивное влияние на значение целевых показателей. Ниже приведены целевые показатели систем водоснабжения с мероприятиями, направленными на их повышение.

**Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения:**

- бурения новых артезианских скважин в составе водозаборов не имеющих резервных скважин;

- устройство резервуаров чистой воды в составе существующих ВЗУ;

- строительство новых водозаборных узлов, в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции 2-подема;

- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов.

**Повышение показателей качества воды:**

- строительство станций обезжелезивания в составе существующих и новых ВЗУ;

- постоянный контроль качества воды, поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;

- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);

- установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;

- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать

трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

**Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения:**

- прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;

прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства;

**Повышение эффективности использования ресурсов;**

- установить приборы учета воды на скважинах, установках обезжелезивания, насосных станциях 2-го подъема, у потребителей;

- контроль объемов отпуска и потребления воды;

- замена изношенных и аварийных участков водопровода;

- использование современных систем трубопроводов и арматуры, исключающих потери воды из системы.

**К целевым показателям деятельности организации, осуществляющее**

**водоснабжение и водоотведение, относится:**

а) показатель надежности и бесперебойности водоснабжение и водоотведения;

б) показатель качества обслуживания абонентов;

в) показатель качества подаваемой воды;

г) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

д) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Зеленогорского отдела МКУ «Территориальное управление» Кемеровской области бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

и водоотведения не имеется. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8 пунктом 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-Ф (ред. от 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении».

В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе

водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем

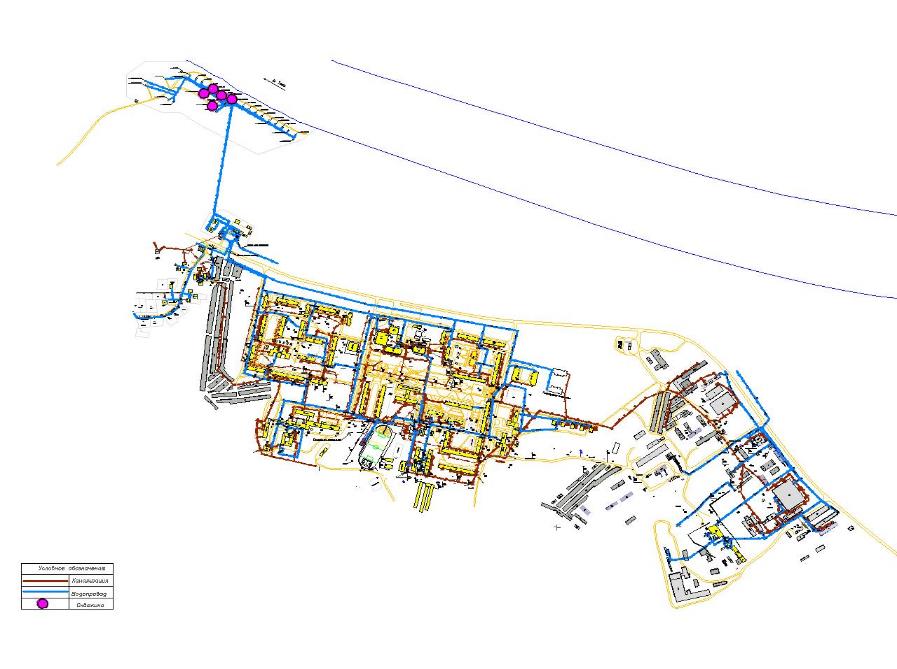
водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

пгт. Зеленогорский



СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

пгт. Зеленогорский - пгт. Крапивинский (коллектор)

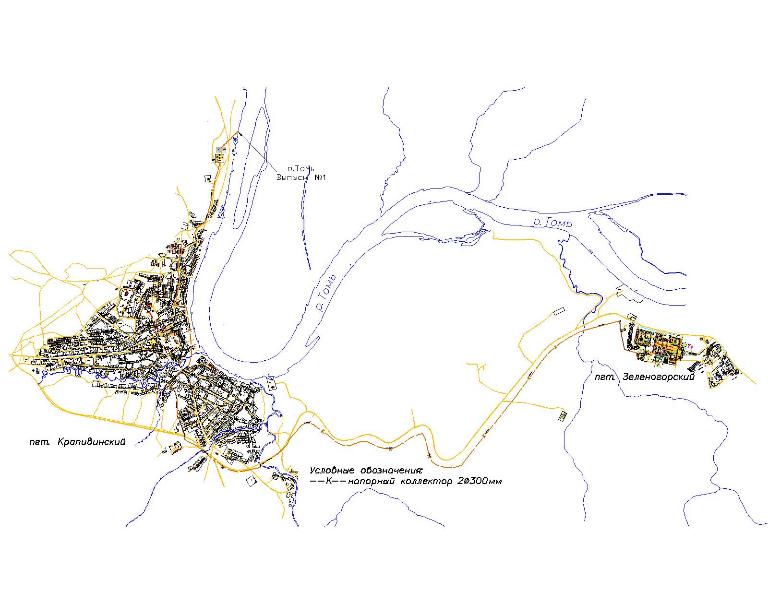


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗЕЛЕНОГОРСКОГО ОТДЕЛА МКУ

«ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

Разработал: Главный специалист сектора ЖКХ

Муниципального казенного учреждения «Управление по жизнеобеспечению и

строительству Администрации Крапивинского муниципального округа»

Буторин А.С.

2021г.