

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

БОРИСОВСКОГО ОТДЕЛА МКУ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

КРАПИВИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО

ОКРУГА

КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

на 2022-2031г.г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

[**ВВЕДЕНИЕ …….**](#bookmark16) **3**

Основные понятия, используемые в схеме ……. 4

**ПАСПОРТ СХЕМЫ ……. 6**

**Раздел 1** Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения Борисовского отдела МКУ «Территориальное управление» Крапивинского муниципального округа Кемеровской

области..……………………………………………………………………………………8

[**Раздел 2** Направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения …………………………………………………………….……... 1](#bookmark142)3

[**Раздел 3** Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды и водоотведения …... 15](#bookmark145)

**Раздел 4** Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения .......................16

**4.1.** Зоны санитарной охраны (далее - ЗСО). ………………………………….…16

**Раздел 5** Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения…………………………………………………………………………... 18

**Раздел 6** Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения ………... 18

**Раздел 7** Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения …... 19

**Раздел 8** Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ……. 21

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……. 32**

Схемы водоснабжения и водоотведения ……………………………………..…33

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Борисовского 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 Борисовского 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 Борисовского 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 Борисовского 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 Борисовский 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 Борисовского 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 2022 - 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 Борисовского 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 Борисовского отдела МКУ “Территориальное управление”

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

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

Административным центром муниципального образования является с. Борисово - населенный пункт, который определен с учетом местных традиций и сложившейся социальной инфраструктуры. В соответствии с законом Борисовский 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 5 населенных пунктов:

1. Село Борисово – (373 ЖД, 4МКД)

2. Деревня Максимово - (47 ЖД)

Площадь территории отдела на 01.01.2020 г. – 135,9 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 Борисовского отдела МКУ «Территориальное управление» имеется слаборазвитая централизованная система водоснабжения. Централизованное водоснабжение осуществляется во всех населенных пунктах.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Обеспеченность инженерным оборудованием** | **%** |
| Водопроводом (с. Борисово) | 93,1 |
| Водопроводом (д. Максимово) | 77,8 |
| Канализацией | 0,4 |

**1.3 Характеристика водопроводной сети:**

**с. Борисово**

**Санаторий «Борисовский»**

**Водозаборы.**

Водоснабжение санатория «Борисовский» (исключая с.Борисово) осуществляется из 4-х скважин, которые расположены на правом берегу р.Южная Уньга.

**Скважина№1**

Глубина бурения 153 м/п. Дебет скважины составляет 21,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1980г.

Скважина боле 10 лет находится в резерве, насос демонтирован, выполнена герметизация оголовка скважины. Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из кирпича, (стены обшиты сайдингом), краном для отбора проб воды, стальным оголовником. Работа скважинного насоса регулируется в автоматическом режиме датчиками уровня установленными на РЧВ НФС. Вода из скважины подается на НФС.

Скважина нелицензированная, проекта ЗСО нет.

Глухое ограждение ЗСО не соответствует норме (выполнена из проф. листа 25x25 метров по периметру, 1,2м. высотой)

Прибор учета поднятой воды установлен.

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода (мутность, цветность, Fe, Mn, жесткость)

Общий износ скважины 50%

Общий износ основного оборудования 60%

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.

**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины** (согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)  
 **- проектирование ЗСО** (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.п. 1.6;1.11;1.13)

**- ограждение ЗСО (**согласноСНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины (**согласно СНиП 2.04.02-п.п.5.10;5.11**)**

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

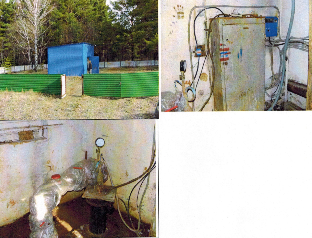
**- обследование (монтаж насосного агрегата и прокачка воды, проверка дебита воды**

**и динамического уровня в скважине)**

**Скважина№2**

Глубина бурения 130 м/п. Дебет скважины составляет 22,30 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1971г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-16-110насос опущен на глубину 90м/п, введен в эксплуатацию 23.04.2019. Скважина оборудована наземным павильоном, (выполненным из кирпича, снаружи обшит сайдингом), краном для отбора проб воды, стальным оголовником. Работа скважинного насоса регулируется в автоматическом режиме датчиками уровня установленными на РЧВ НФС. Вода из скважины подается на НФС.



Скважина нелицензированная, проекта ЗСО нет.

Глухое ограждение ЗСО не соответствует норме.(выполнена из проф. листа 25x25 метров по периметру, 1,2м. высота)

Прибор учета поднятой воды установлен, не работает

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода (мутность, цветность, Fe, жесткость)

Общий износ скважины 65%

Общий износ основного оборудования 65%

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.

**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины** (согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)  
 **- проектирование ЗСО** (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.п. 1.6;1.11;1.13)

**- ограждение ЗСО (**согласноСНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11**)**

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Скважина№3**

Глубина бурения 100,3м/п. Дебет скважины составляет 18,80 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1979г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-16-160 опущен на глубину56м/п, введен в эксплуатацию 09.06.2017году. Скважина оборудована наземным павильоном, (выполненным из кирпича, снаружи обшит сайдингом), краном для отбора проб воды, стальным оголовником. Работа скважинного насоса регулируется в автоматическом режиме датчиками уровня установленными на РЧВ НФС. Вода из скважины подается на НФС.

Скважина нелицензированная, проекта ЗСО нет.

Глухое ограждение ЗСО не соответствует норме (выполнена из проф. листа 25x25 метров по периметру, 1,2м. высотой)

Прибор учета поднятой воды установлен, (находится в нерабочем состоянии)

Оголовник скважины не соответствует СНиП 2.04.02-84

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода (мутность, цветность, Fe, Mn, жесткость)

Общий износ скважины 60%

Общий износ основного оборудования 60%

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.

**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины** (согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)  
 **- проектирование ЗСО** (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.п. 1.6;1.11;1.13)

**- ограждение ЗСО (**согласноСНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11**)**

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Скважина№4**

Глубина бурения 53м/п. Дебет скважины составляет 35 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1978г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом UNIPUMP ЭКОМИНИ 3 (Н-90м., Qmax- 5м3) насос введен в эксплуатацию 12.07.2018г, опущен на глубину 35м. Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из шлакоблочного кирпича (стены и кирпичная кладка сильно разрушены, находятся в ветхом состоянии), проб отборным краном, стальным оголовником. Работа скважинного насоса регулируется операторами ОСК дистанционно. Вода из скважины подается на ОСК для технических нужд.

Скважина нелицензированная, проекта ЗСО нет.

Глухое ограждение ЗСО отсутствует.

Прибор учета поднятой воды отсутствует.

Оголовник не соответствует СНиП 2.04.02-84

# Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода (мутность, цветность, Fe)

Общий износ скважины 60%

Общий износ основного оборудования 60%

Объект находится в не удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей

эксплуатации.

**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины** (согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)  
 **- проектирование ЗСО** (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.п. 1.6;1.11;1.13)

**- строительство павильона (**согласноСНиП 2.04.02-84 п.п5.8;5.9**)**

**- ограждение ЗСО (**согласноСНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**-приведение в соответствие оголовника скважины (**по СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11**)**

**- выполнить проектирование станции (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.**)**

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода**

**(**строительства станции водоподготовки**)**

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Станция водоподготовки питьевой воды НФС**

Вода из скважин №1, №2, №3 подается по полиэтиленовым водоводам, диаметром 160 мм. на станцию водоподготовки (модульное здание выполнено из сэндвич панелей), год ввода объекта в эксплуатацию 2008г. Производительность станции 400 м3/сутки.

На станции происходит поэтапная очистка воды на скорых напорных фильтрах в количестве 12шт:

1. на стадии окисления (аэрацией воздуха, гипохлоритом натрия)
2. на фильтрах с кварцевой загрузкой,
3. на угольных фильтрах
4. на фильтрах умягчения
5. ультрафиолетовое обеззараживание воды.



****

После очистки вода поступает два стальных резервуара объёмом 200м3 каждый, оснащенных приборами контроля уровня воды. Сетевым насосом подаётся потребителям очищенная питьевая вода насосами СК-32-3-2 «Grundfos» мощностью 5,5 кВт (один рабочий, один резервный) производительностью 30 м 3/час, управление сетевыми насосами осуществляется через частотный преобразователь с датчиком давления установленном на сети подается потребителям по водопроводу диаметром 160 м., выполненному из ПЭ.

Проекта ЗСО нет.

Ограждение ЗСО не соответствует нормам (выполнено из сетки рыбица, высота ограждения 1,8 м.).

Приборы учета установлены на входе и выходе станции.

Качество воды после очистки соответствуетСанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода

Общий износ основного оборудования 60%

**Необходимо выполнить:**

**- ограждение ЗСО (согласно установленных правил)**

**- проект ЗСО**

**- замена фильтрующей загрузки на всех фильтрах 12шт.**

**- замена УФО (нет расходных запчастей установка снята с производства)**

**- замена приборов учета воды**

**Водопроводные сети санаторий «Борисовский».**

Система водопровода принята низкого давления.

Протяженность водопроводных сетей составляет 0,143 км., диаметром от 110 до 200мм. Трубопровод выполнен из полиэтилена. Максимальный эксплуатационный срок службы участков водопровода 10 лет. Общая протяженность ветхих сетей 0 км, при этом износ сетей составляет 10 %.

Количество утечек на водопроводной сети за период 2019 года составило 0 шт.

**Необходимо выполнить:**

**- замену стальных водопроводов на ПЭ - 0** **км.**

**с. Борисово**

**Водозаборы**

**Скважина №1(Кузнецкая)**

Глубина бурения 100,0 м/п. Дебет скважины составляет 10,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1977г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-10-80 опущен на глубину27м/п, введен в эксплуатацию 16.09.2018 году. Производительность насоса 10м3/час.

Скважина оборудована заглублённым павильоном, краном для отбора проб воды, стальным оголовником, управление глубинным насосом осуществляется частотным преобразователем марки ИРБИ и датчиком давления, с помощью которых вода подается непосредственно в разводящую сеть без разрыва струи.

Общий износ скважины 50%

Общий износ основного оборудования 35%

Скважина не лицензированная, проекта ЗСО нет.

Ограждение ЗСО нет.

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность, Fe, жесткость.)

Прибор учета поднятой воды не установлен.

Оголовник скважины не соответствует требованиям

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.

**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины** (согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)

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

**- строительство павильона** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п5.8;5.9)

**- ограждение ЗСО** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11)

**- выполнить проектирование станции** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.)

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода**

**(**строительства станции водоподготовки**)**

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Скважина№2 (Монголинская)**

Глубина бурения 100,0 м/п. Дебет скважины составляет 10,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1977г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-10-80 опущен на глубину27м/п, введен в эксплуатацию 12.12.2018 году. Производительность насоса 10м3/час.

Скважина оборудована заглублённым павильоном, краном для отбора проб воды, стальным оголовником.

Управление глубинным насосом осуществляется частотным преобразователем марки ИРБИ и датчиком давления, с помощью которых вода подается непосредственно в разводящую сеть.

Общий износ скважины 50%

Общий износ основного оборудования 35%

Скважина не лицензированная, проекта ЗСО нет.

Ограждение ЗСО нет.

ЗСО отсутствует (скважина находится в жилой застройке)

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность, Fe, жесткость, Mn)

Прибор учета поднятой воды не установлен.

Оголовник скважины не соответствует требованиям

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.



**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины (**согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)

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

**- строительство павильона** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п5.8;5.9)

**- ограждение ЗСО** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11)

**- выполнить проектирование станции** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.)

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода** (строительства станции водоподготовки)

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Скважина №3 (Центральная котельная)**

Глубина бурения 100,0 м/п. Дебет скважины составляет 10,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1977г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-10-80 опущен на глубину50 м/п, введен в эксплуатацию 16.09.2019 году. Производительность насоса 10м3/час.

Скважина оборудована наземным павильоном, павильон выполнен из профилированного железа. Оборудована краном для отбора проб воды, стальным оголовником.

Управление глубинным насосом осуществляется частотным преобразователем марки ИРБИ и датчиком давления, с помощью которых вода подается непосредственно в разводящую сеть без разрыва струи.

Общий износ скважины 50%

Общий износ основного оборудования 25%

Скважина не лицензированная, проекта ЗСО нет.

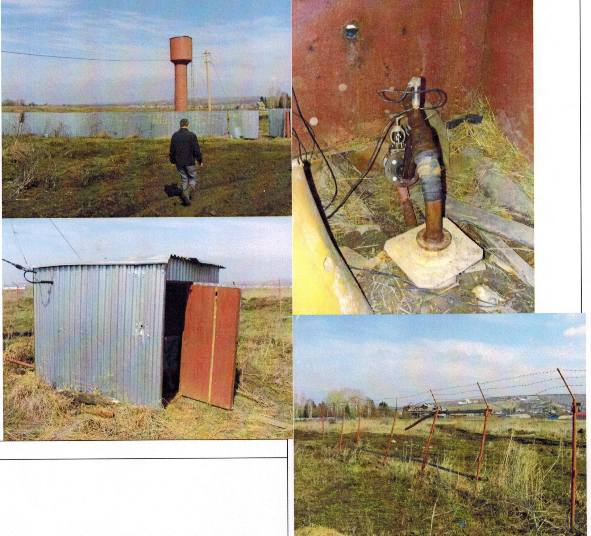
Ограждение ЗСО выполнено из профлиста, разукомплектована на 70%.

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность,цветность, Fe, жесткость, Mn)

Прибор учета поднятой воды не установлен.

Оголовник скважины не соответствует требованиям

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.



**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины (**согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)

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

**- ограждение ЗСО** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины и бетонирование основания** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11)

**- выполнить проектирование станции** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.)

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вод** (строительства станции водоподготовки)

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Скважина №4(2я ферма)**

Глубина бурения 100,0 м/п. Дебет скважины составляет 10,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1978г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-10-80 опущен на глубину27м/п, введен в эксплуатацию 26.04.2019 году. Производительность насоса 10м3/час.

Скважина оборудована заглублённым павильоном, краном для отбора проб воды, стальным оголовником, управление глубинным насосом осуществляется частотным преобразователем марки ИРБИ и датчиком давления, с помощью которых вода подается непосредственно в разводящую сеть.

Общий износ скважины 50%

Общий износ основного оборудования 40%

Скважина не лицензированная, проекта ЗСО нет.

Ограждение ЗСО выполнено из стальных прутьев по периметру 20X30.

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность, Fe, жесткость,Mn)

Прибор учета поднятой воды не установлен.

Оголовник скважины не соответствует требованиям

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей

эксплуатации.



**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины (**согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)

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

**- ограждение ЗСО** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины и бетонирование основания** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11)

**- строительство павильона** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п5.8;5.9)

**- выполнить проектирование станции** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.)

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая** (строительства станции водоподготовки)

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Водопроводные сети с. Борисово.**

Система водопровода принята низкого давления.

Протяженность водопроводных сетей составляет 11,923 км., диаметром от 32 до 110мм.

Большая часть трубопровода выполнена из полиэтилена, часть из стали. Максимальный эксплуатационный срок службы участков водопровода до 51 года. Общая протяженность ветхих сетей 6,048 км, при этом износ сетей составляет 51%.

Взято проб из водопроводной сети в 2019г.- 28 шт. из них 21,4% не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода (мутность, Fe, жесткость, Mn, хлопья)

Количество утечек на водопроводной сети за период 2019 года составило 36 шт.

**Необходимо выполнить:**

**- замену стальных водопроводов на ПЭ – 6,048** **км.**

**д. Максимово**

**Скважина №5**

Глубина бурения 100,0 м/п. Дебет скважины составляет 10,00 м3 час. Год ввода объекта в эксплуатацию 1978г.

Подъем воды из скважины осуществляется насосом ЭЦВ6-10-80 опущен на глубину27м/п, введен в эксплуатацию 15.01.2014 году. Производительность насоса 10м3/час.

Скважина оборудована наземным павильоном, выполненным из шлакоблоков (павильон находится в ветхом состоянии). Скважина оборудована краном для отбора проб воды, стальным оголовником, управление глубинным насосом осуществляется частотным преобразователем марки ИРБИ и датчиком давления, с помощью которых вода подается непосредственно в разводящую сеть.

Общий износ скважин 50%

Общий износ основного оборудования 40%

Скважина не лицензированная, проекта ЗСО нет.

Ограждение ЗСО отсутствует.

Качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 (мутность, Fe, цветность,Mn)

Прибор учета поднятой воды не установлен.

Оголовник скважины не соответствует требованиям

Объект находится в удовлетворительном состоянии подлежит дальнейшей эксплуатации.



**Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:**

**- лицензирования скважины (**согласно ФЗ от 21 февраля 1992 года N 2395-1 о недрах)

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

**- ограждение ЗСО** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.14.4;10.12)

**- приведение в соответствие оголовника скважины и бетонирование основания** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.5.10;5.11)

**- выполнить проектирование станции** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.)

**- ремонт павильона (**двери,стены,кровля**)** (согласно СНиП 2.04.02-84 п.п5.8;5.9)

**- доведение качества воды до нормы СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода** (строительства станции водоподготовки)

**- ремонт электрооборудования**

**- установка прибора учета поднятой воды (**согласно СНиП 2.04.02-84 п.п.13.9**)**

**Водопроводные сети д. Максимово.**

Система водопровода принята низкого давления.

Протяженность водопроводных сетей составляет 1,970 км., диаметром от 50 до 110мм. Большая часть трубопровода выполнена из полиэтилена, часть из стали. Максимальный эксплуатационный срок службы участков водопровода до 14 лет. Общая протяженность ветхих сетей 0,30 км, при этом износ сетей составляет 15%.

Количество утечек на водопроводной сети за период 2019 года составило 6 шт.

**Необходимо выполнить:**

**- замену стальных водопроводов на ПЭ – 0,30** **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. |

Отбор воды осуществляется от скважин с подачей в сеть потребителям через водонапорные башни, расположенных на территориях населённых пунктов.

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

Артезианская вода 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 Борисовского отдела МКУ имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки отдельных участков.

**Водоотведение.**

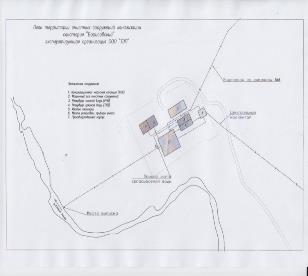
**Канализационные очистные сооружения санаторий Борисовский**

Принимает стоки от санатория «Борисовский», от населения и организаций расположенных по ул. Санаторная

Очистные сооружения канализации расположены на правом берегу реки Южная Уньга ниже села Борисово, по адресу: с. Борисово, ул. Санаторная. Занимаемая общая площадь комплекса 5965м2

Проектная производительность сооружений – 121 м3/сут.

В состав очистных сооружений входят:

1. Канализационная насосная станция;
2. Здание биологической очистки;
3. Резервуар грязной воды (РГВ);
4. Резервуар чистой воды (РЧВ);
5. Иловые площадки 2шт.;
6. Производственный корпус.

Канализационная насосная станция:

Здание одноэтажное, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане 5,80x4,52 м/п.

Конструктивная схема здания – кирпичное заглубленная часть машинного отделения выполнена из монолитного железобетона, кровля выполнена из профилированного железа. На окнах установленные пластиковые стеклопакеты. Здание запушено в эксплуатацию в 2009 году.

В машинном отделении здания установлено два перекачивающих насоса марки **Grundfos CRE45-1-1 AN-F-A-E-HQQE**  H-15м; Q-45м3/час; Р-3,0 kW

Выявлены следующие дефекты: значительная поверхностная коррозия металлических поверхностей: трапов, лестниц, трубопроводов, вентиляционных коробов. Дверные коробки разбухли от влаги - подлежат замене, стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание располагается на площади 38 м2. Построено в 1985 году. Имеет 55 % износа.

Насосное оборудование имеет 90% износ.

Здание биологической очистки:

Здание одноэтажное, с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане 13x18 м/п.

Конструктивная схема здания – кирпичное, кровля выполнена из профилированного железа.

На окнах установленные пластиковые стеклопакеты. Запушено в эксплуатацию в 2009 году.

Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Здание располагается на площади 246 м2. Построено в 1985году. Имеет 55 % износа

В машинном отделении здания установлено:

шесть перекачивающих насосов: марки **Grundfos SEV.8080.13.4.60D** - H-8,7м; Q-65м3/час; Р-1,3kW(2шт.); **CNP CDLF** 42-10F1SWSR- H-20м; Q- 42м3/час; Р-4kW(2шт.); **Grundfos - SEV.8080.60.2.51D** H-27,5м; Q-90м3/час; Р-6,0 kW(2шт.);

Озонаторные установки – (2 шт.) мирки ИП-25-05

Воздуходувки – марки Gardner Denver SAS 355c919- H-45м; Q-353м3/час; Р-7,5 kW;2350(об/мин 2 шт).

Аэрационные ванны-2шт.(выполнены из пищевой нержавеющей стали объемом 10м3каждая)

Скорые напорные фильтры в количестве 6 шт. объемом 7,85м3 каждый (с фильтрующей загрузкой: катионит, активированный уголь, кварц);

Пресс фильтр - 1шт.

Выявлены следующие дефекты здания: коррозия металлических поверхностей: трапов, лестниц, трубопроводов. Стенам здания требуется внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание.

Выявлены следующие дефекты оборудования:

Требуется замена фильтрующей загрузки скорых напорных фильтров; озонаторные установки вышли из строя - необходима замена их на аналог, так как не выпускаются в оригинале; отсутствует УФ установка обеззараживания стоков (была демонтирована в 2010году подрядчиком); солерастворительная установка к системе очистке стоков не подключена (в 2010 году демонтирована подрядчиком); емкости из нержавеющей стали для разведения и хранения гипохлорита натрия пришли в негодность (демонтированы подрядчиком в 2010году);

насосы- 2 шт. дозаторы (демонтированы подрядчиком в 2010году)

Оборудование имеет 90% износ.

Здание производственного корпуса:

Здание одноэтажное со встроенными бытовыми и технологическими помещениями, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема здания – кирпичное, кровля выполнена из профилированного железа, на окнах установленные пластиковые стеклопакеты. Запушено в эксплуатацию в 2009 году Габаритные размеры здания 18,3x6,12м.

Выявлены следующие дефекты: штукатурка и краска наружных стен здания частично обсыпалась. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

внутреннее и наружное оштукатуривание и окрашивание стен.

Здание располагается на площади 269 м2. Построено в 1997 году. Имеет 55 % износа.

Резервуар грязной воды (РГВ):

Резервуар представляет собой заглубленное инженерное сооружение, обвалованное грунтом. Объем резервуара 80 м3. Конструктивная схема – бескаркасная, из монолитного железобетона. Дефекты и повреждения не выявлены. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить: очистку и промывку резервуара от ила и грязи.

Построены РЧВ в 1997 году. Имеют общую площадь 16м2. Износ составляет 55%.

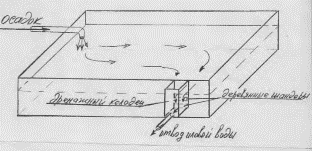
Резервуар чистой воды (РЧВ):

Резервуар представляет собой заглубленное инженерное сооружение, обвалованное грунтом. Объем резервуара 80 м3. Конструктивная схема – бескаркасная, из монолитного железобетона. Дефекты и повреждения не выявлены. Визуальных признаков аварийного и предаварийного состояния не имеет.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить: очистку и промывку резервуара от ила и грязи.

Построены РЧВ в 1997 году. Имеют общую площадь 16м2. Износ составляет 55%.

Иловые площадки:

Тип площадки - каскадные с отстаиванием и дренажным удалением иловой воды на бетонном основании.  
Количество карт - 2 шт;   
Размер в плане - 12x10 Sодного *=* 120 м2;  
Высота стен (железобетонные) – 1,5 м.;  
Общая полезная площадь - 240 м2.

Выявлены следующие дефекты: ограждающие конструкции отсутствуют. Имеются видимые разрушения железобетонных стен, и бетонного основания отстойников.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

монтаж ограждающих конструкций;

заделку трещин и разрушений в бетонных частях сооружений (с применением

герметизирующих составов и бетона);

реконструкцию дренажных колодцев и дренажных лотков;

промывку и очистку трубопровода и колодцев отвода иловой воды в (РГВ).

Построены площадки в 1997 году. Износ составляет 80%.

Территория зоны санитарной охраны очистных сооружений огорожена забором по периметру площади 0,5965 Га., ограждение выполнено из стланых уголков обтянутых сеткой рабица, высотой 2 метра (не соответствует нормативу). Освещение территории по периметру выполнено.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить:

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

- ограждение ЗСО **(**согласноСНиП 2.04.03-85 п.п. 8.2)

- замену светильников энергосберегающих

Проблемы комплекса сооружений в целом:

1. Технологическая схема не работоспособна. С самого запуска не был, достигнут необходимый

эффект очистки.

2. Требуется замена фильтрующей загрузки в фильтрах 8 шт.;

3. УФО не работает.(нет в наличии)

4. Механическое обезвоживание осадка не работает;(изначально не подключено к системе)

5. Вентиляция не справляется, предусмотрен только стеновой вытяжной вентилятор;

6. Значительный износ технологического оборудования. (воздуходувки, насосные агрегаты)

7. Озонаторные установки не работают не обходима замена на аналог

8. Отсутствуют насосы дозаторы и ёмкости для гипохлорита натрия (дополнительное окисление)

Для дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо выполнить:

Реконструкцию ОСК с внедрением современных технологий удаления азота и фосфора.

Рассмотрение варианта рабочей схемы, каркасных биологических сооружений.

В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренней системой канализации. Отвод канализационных стоков от жилых и промышленных зданий осуществляется в выгребные ямы.

**Откачка и вывоз нечистот в настоящее время специализированной организацией не осуществляется.**

Ливневая канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

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 Борисовского 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 сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения являются жилищно-коммунальный сектор. Централизованные системы, их обслуживающие, в основном включают водозаборные сооружения, водонапорные башни, 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. Отдельной проблемой можно признать разрушение водонапорных башен, воздвигнутых, как правило, более 30 лет назад. В случае выхода их из строя насосное оборудование работает с большой нагрузкой, часто превышающей расчетную. Это приводит к его поломкам и перебоям в водоснабжении.

Кроме того, рост энергопотребления становится ощутимым бременем для местных ЖКХ. Восстановление же башни — трудоемкое и дорогостоящее

мероприятие. Одним из решений может быть замена башен на гидропневматические

баки с использованием насосных агрегатов с частотным приводом.

Водопроводные сети систем сельскохозяйственного 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 Борисовского 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.

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 Крапивинского муниципального округа на 2022-2031гг. в настоящую схему включены следующие мероприятия:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование населённого**  **пункта, участка, объекта.** | **Наименование и вид работ** | **Количество, протяженность** | **Год проведения работ** |
| 1 | с. Борисово  (2 ферма), скважина №4 | Монтаж ограждения 1го пояса ЗСО | 1 | 2021-2031 |
| 2 | с. Борисово  (Кузнецкая), скважина №1 | Монтаж ограждения 1го пояса ЗСО | 1 | 2021-2031 |
| 3 | с. Борисово (Центральная котельная), скважина №5 | Монтаж ограждения 1го пояса ЗСО | 1 | 2021-2031 |
| 4 | д. Максимово  скважина №4 | Монтаж ограждения 1го пояса ЗСО | 1 | 2021-2031 |
| 5 | с. Борисово  ул. Кирова,43-11 | Замена ветхой водопроводной сети | д110мм-550 | 2021-2031 |
| 6 | с. Борисово  ул. Кирова,43-11 | Замена ветхой водопроводной сети | д 110мм -400 | 2021-2031 |
| 7 | с. Борисово ул. Санаторная ОСК - очистные сооружения канализации | Проектирование реконструкция | 1 | 2021-2031 |

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 полиэтиловых 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 2022 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 2022-2031 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 Борисовского 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

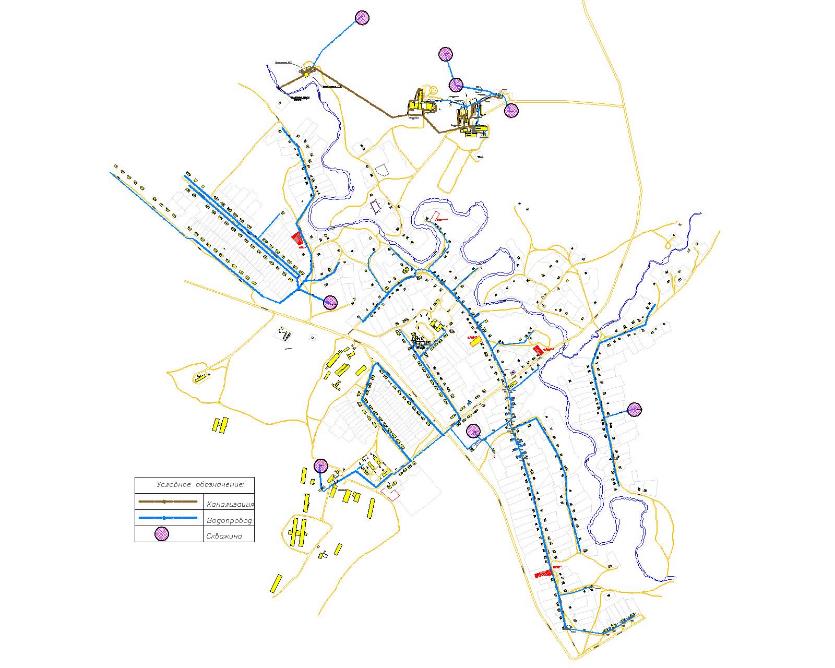
водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

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

с. Борисово



СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

д. Максимово

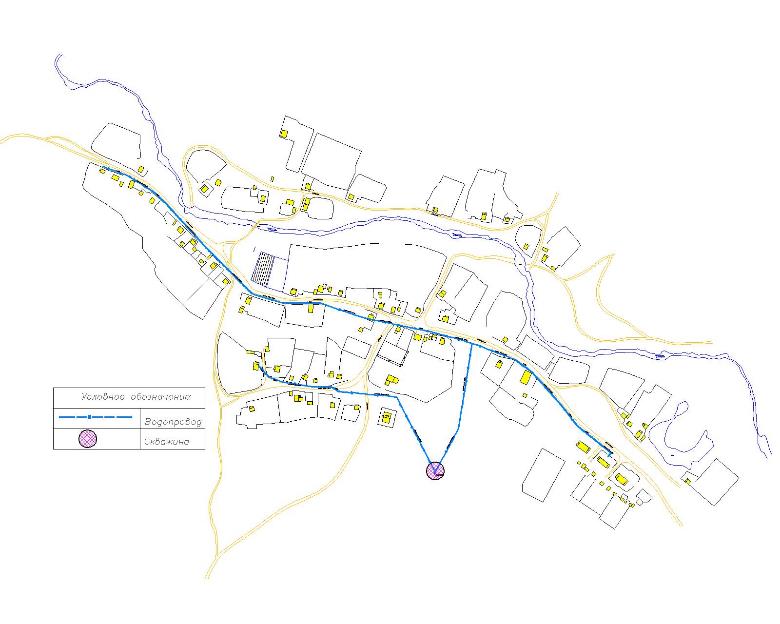


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БОРИСОВСКОГО ОТДЕЛА МКУ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

Разработал: Главный специалист сектора ЖКХ

Муниципального казенного учреждения «Управление по жизнеобеспечению и строительству Администрации Крапивинского муниципального округа»

Буторин А.С.

2021г