Утверждена постановлением

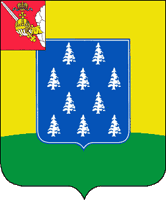
администрации Харовского

муниципального района

от 25.09.2019 № 989

**Общество с ограниченной ответственностью**

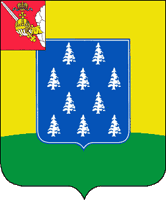
**«СибЭнергоСбережение»**



**«Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кубенское Харовского муниципального района Вологодской области на перспективу до 2029 года»**

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«СибЭнергоСбережение»**



**«Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Кубенское Харовского муниципального района Вологодской области на перспективу до 2029 года»**

Директор А.А. Веретенников

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие положения** | **4** |
| **ГЛАВА 1 . ВОДОСНАБЖЕНИЕ** | **6** |
| **Раздел 1. Технико – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Кубенского сельского поселения** | **6** |
| **Раздел 2 . Направления развития централизованных систем водоснабжения.** | **9** |
| **Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.** | **10** |
| **Раздел 4 .** **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | **15** |
| **Раздел 5 . Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.** | **17** |
| **Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** | **18** |
| **Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.** | **19** |
| **Раздел 8 .Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** | **20** |
| **ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ** | **21** |
| **Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** | **21** |
| **Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.** | **21** |
| **Раздел 3. Прогноз объема сточных вод.** | **21** |
| **Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.** | **21** |
| **Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.** | **22** |
| **Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.** | **23** |
| **Раздел 7 . Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.** | **24** |
| **Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.** | **24** |

# **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основой для актуализации и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Кубенского сельского поселения с перспективой до 2029 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения проводится на основании Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 (ред. от 13.12.2016) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») (Далее - Постановление) актуализация (корректировка) схем 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, указанными в подпункте «Д» пункта 7 настоящих Правил;

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

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Подпункт «Д» пункт 7

- сведения об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

Проект схемы разработан на основании задания на проектирование.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность:

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность:

ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

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 2011года № 13330 2012;

СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* (Официальное издание, М.: Минрегион России, 2016 г. утвержден 16.12.16 г, введен в действие 17.06.2017г);

ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;

РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;

МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;

**Глава 1. Водоснабжение**

**Раздел 1. Технико – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Кубенского сельского поселения.**

1.1.*Описание**системы и структуры водоснабжения Кубенского сельского поселения***.**

Территория объединенного сельского поселения Кубенское состоит из 110 населённых пунктов. Территория поселения на 01.01.2019 г. составляет 75277,48 кв*.* км.

В состав сельского поселения входят 110 населенных пунктов, в том числе 107 деревень, 2 поселка: пос. Нижне-Кубенский, пос. Пундуга.

Численность населения сельского поселения Кубенское на 01.01.2017 1639 человек. Административным центром поселения является деревня Сорожино, численностью – 230 человек, расположен в 15 км от районного центра. Удаленность населенных пунктов от административного центра на территории поселения составляет от 2 до 37 километров, в самом отдаленном от административного центра населенном пункте - деревне Семеновская (37 км) проживает 3 жителя.

Расположено в центре района. Граничит:

* на северо-западе с сельским поселением Шапшинское,
* на юго-востоке с сельским поселением Харовское,
* на юго-западе с [Заднесельским сельским поселением](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5" \o "Заднесельское сельское поселение) Усть-Кубинского района.

По территории протекают реки Кубена, Пундуга.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.На территории Кубенского сельского поселения имеются слаборазвитые централизованные системы водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы и водопроводные сети;

- децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

1.2 *Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.*

н/д

1.3. *Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.*

Основными источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории поселения в настоящий момент являются подземные артезианские воды. Водопотребление осуществляется из артезианских скважин. В состав водозаборных сооружений входят: артезианские скважины, водонапорные башни и разводящие водопроводные сети.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Водоисточник | Глубина, м | Произ-ть, м3/ч | Мощность эл. двиг. и марка водяного насоса |
| 1 | № 33798/2  дер. Сорожино | Скважина | 63 | 6.5 | ЭЦВ 6-6,5-85 |
| 2 | № 3129  пос. Пундуга | Скважина | 97 | 4.3 | Водолей БЦПЭ 1,2-80У |
| 3 | № 3411  дер. Гора | Скважина | 108 | 6,5 | ЭЦВ 6-6,5-85 |
| 4 | б/н  дер. Крюково | Скважина | 108 | 6,5 | ЭЦВ 6-6,5-85 |

**Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам**

Таблица 1

1.4 *Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.*

*1.4.1) Описание состояния существующих источников водоснабжения.*

## Источником водоснабжения дер. Сорожино служит подземный водоносный горизонт. Водозабор осуществляется через скважину, оборудованную погружным насосом.

Подача воды в распределительную сеть осуществляется посредством запуска насоса через преобразователь частоты. Насосный агрегат управляется автоматическим включением преобразователя частоты. В павильоне скважины установлен водосчетчик .

## Источником водоснабжения пос. Пундуга служит подземный водоносный горизонт. Водозабор осуществляется через скважину, оборудованную погружным насосом.

Подача воды в распределительную сеть осуществляется посредством запуска насоса через преобразователь частоты. Насосный агрегат управляется автоматическим включением преобразователя частоты

## Источником водоснабжения дер. Гора служит подземный водоносный горизонт. Водозабор осуществляется через скважину, оборудованную погружным насосом. В составе распределительной сети предусмотрена водонапорная башня с резервуаром 25 м3. Подача воды в распределительную сеть осуществляется из резервуара водонапорной башни.

## Источником водоснабжения дер. Крюково служит подземный водоносный горизонт. Водозабор осуществляется через скважину, оборудованную погружным насосом.

## В составе распределительной сети предусмотрена водонапорная башня с резервуаром 15 м3. Подача воды в распределительную сеть осуществляется из резервуара водонапорной башни.

## 1.4.2 *Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.*

Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют практически везде, потребителям подается исходная (природная) вода, показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории поселения нет.

## 1.4.3 *Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.*

**Характеристики насосного оборудования, установленного на ВЗУ**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Оборудование | | | |
| Марка насоса | Произ-ть, м3/ч | Напор, м/сут | Мощность,  кВт |
| 1 | дер. Сорожино | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6.5 | 85 | 3 |
| 2 | пос. Пундуга | Водолей БЦПЭ 1,2-80У | 4.3 | 80 | 3 |
| 3 | дер. Гора | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5 | 85 | 3 |
| 4 | дер. Крюково | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5 | 85 | 3 |

1.4.4 *Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.*

Таблица 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Местонахождение водопроводных сетей | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % | Состояние |
| 1 | дер. Сорожино | н/д | н/д | н/д |
| 2 | пос. Пундуга | н/д | н/д | н/д |
| 3 | дер. Гора | н/д | н/д | н/д |
| 4 | дер. Крюково | н/д | н/д | н/д |

1.4.5 *Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении.*

Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть застройки Кубенского сельского поселения.

Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта

Отсутствие в ряде деревень источников водоснабжения и водопроводов замедляет развитие сельского поселения в целом.

*1.4.6 Перечень предприятий, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения*

**Анализ существующих сооружений системы водоснабжения и их зоны действия** Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Потребители  воды | Собственник | Обслуживающая  организация |
| 1 | № 33798/2  дер. Сорожино | Население | Администрация Кубенского сельского поселения | МУП «Харовский водоканал» |
| 2 | № 3129  пос. Пундуга | Население | Администрация Кубенского сельского поселения | МУП «Харовский водоканал» |
| 3 | № 3411  дер. Гора | Население | Администрация Кубенского сельского поселения | МУП «Харовский водоканал» |
| 4 | б/н  дер. Крюково | Население | Администрация Кубенского сельского поселения | МУП «Харовский водоканал» |

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

2.1 *Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.*

Схема водоснабжения Кубенского сельского поселения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

**Основные цели и задачи схемы водоснабжения:**

• определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения,

обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;

• определение возможности подключения к сетям водоснабжения объектов капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

• повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

• минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

• обеспечение жителей Кубенского сельского поселения водоснабжением;

• строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения муниципального образования;

• улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

2.2 *Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения.*

Для улучшения качества поставляемой населению воды необходимо предусмотреть мероприятия по реконструкции разводящих сетей водопровода, а также по строительству сооружений доочистки воды.

В соответствии с мероприятиями генплана по развитию населенных пунктов Кубенского сельского поселения необходимо обеспечить подключение новых абонентов к сетям водоснабжения.

**Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

3.1*Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку   
и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.*

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

**Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку   
и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.**

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Скважины | V подъема воды, м3 | |
| июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| 1 | № 33798/2 дер. Сорожино | 2500 | 1944 |
| 2 | № 3129 пос. Пундуга | 2653 | 2011 |
| 3 | № 3411 дер. Гора | 2857 | 2381 |
| 4 | б/н дер. Крюково | н/д | н/д |

Централизованное горячее водоснабжение на территории Кубенского сельского поселения отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

3.2 *Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения.*

На территории Кубенского сельского поселения находится 4 технологические зоны с централизованным водоснабжением

**Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения.**

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Скважины | V реализации воды, м3 | |
| июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| 1 | № 33798/2 дер. Сорожино | 2032 | 1620 |
| 2 | № 3129 пос. Пундуга | 2160 | 1636 |
| 3 | № 3411 дер. Гора | 2273 | 1929 |
| 4 | б/н дер. Крюково | н/д | н/д |

3.3*Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений*

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Потребители | Фактическое потребление воды, м3 | | |
| дер. Сорожино | | | |
|  | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| Население | 1690 | 1343 |
| Бюджет | *104* | *98* |
| Прочие | *238* | *179* |
| Итого: | *2032* | *1620* |
| пос. Пундуга | | | |
|  | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| Население | 2009 | 1482 |
| Бюджет | 0 | 0 |
| Прочие | 151 | 154 |
| Итого: | 2160 | 1636 |
| дер. Гора | | | |
|  | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| Население | 1831 | 1418 |
| Бюджет | 258 | 412 |
| Прочие | 184 | 99 |
| Итого: | 2273 | 1929 |
| дер. Крюково | | | |
|  | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| Население | н/д | н/д |
| Бюджет | н/д | н/д |
| Прочие | н/д | н/д |
| Итого: | н/д | н/д |

3.4.*Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное)*

Таблица 3.4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители | Фактическое потребление | | Ожидаемое потребление | |
| Среднесуточное | За 11 месяцев | Среднесуточное | За 11 месяцев |
| дер. Сорожино | | | | |
| Население | 9,05 | 3033 | 9,05 | 3033 |
| Бюджет | 0,6 | 202 | 0,6 | 202 |
| Прочие | 1,24 | 417 | 1,24 | 417 |
| Итого: | 10,9 | 3652 | 10,9 | 3652 |
| пос. Пундуга | | | | |
| Население | 10,4 | 3491 | 10,4 | 3491 |
| Бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие | 0,91 | 305 | 0,91 | 305 |
| Итого: | 11,33 | 3796 | 11,33 | 3796 |
| дер. Гора | | | | |
| Население | 9,7 | 3249 | 9,7 | 3249 |
| Бюджет | 2 | 670 | 2 | 670 |
| Прочие | 0,84 | 283 | 0,84 | 283 |
| Итого: | 12,54 | 4202 | 12,54 | 4202 |

3.5.*Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой и технической воды и планов по установке приборов учета*

Наличие коммерческих приборов учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Количество абонентов пользующих централизованной системой водоснабжения | Количество установленных приборы учета по состоянию на 2019 год | Процент охвата индивидуальными приборами учета по состоянию на 2029 год |
| 1 | № 33798/2  дер. Сорожино | 154 | 71 | н/д |
| 2 | № 3129  пос. Пундуга | 313 | 41 | н/д |
| 3 | № 3411  дер. Гора | 30 | н/д |
| 4 | б/н  дер. Крюково | 49 | 0 | н/д |

3.6. *Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения*

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Оборудование | | | |
| Марка насоса | Произ-ть, м3/ч | Напор, м/сут | Мощность,  кВт |
| 1 | дер. Сорожино | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6.5 | 85 | 3 |
| 2 | пос. Пундуга | Водолей БЦПЭ 1,2-80У | 4.3 | 80 | 3 |
| 3 | дер. Гора | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5 | 85 | 3 |
| 4 | дер. Крюково | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5 | 85 | 3 |

3.7*Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки*

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то существующий баланс потребления воды останется без изменения.

3.8. *Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.*

Централизованное горячее водоснабжение на территории Кубенского сельского поселения отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

3.9. *Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение с разбивкой по технологическим зонам.*

На территории Кубенского сельского поселения четыре технологические зоны, включающие в себя водопроводные сети и ВЗУ.

**Описание структуры потребления воды по отчетам предприятий**

Таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Скважины | V подъема воды, м3 | |
| июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| 1 | № 33798/2 дер. Сорожино | 2500 | 1944 |
| 2 | № 3129 пос. Пундуга | 2653 | 2011 |
| 3 | № 3411 дер. Гора | 2857 | 2381 |
| 4 | б/н дер. Крюково | н/д | н/д |

3.9.1 *Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя их фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами.*

Основными потребителями услуг по водоснабжению являются: население, бюджетные организации (администрация, школа, детский сад, амбулатория и т.п.), коммерческие организации.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды.

3.9.2 *Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)*

**Фактически неучтенные расходы и потери воды при транспортировке по зонам действия источников.**

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Скважины | V подъема воды,м3 | | V реализации воды ,м3 | | V потери воды, м3 | |
| июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 | июль – декабрь 2018 | январь – май 2019 |
| 1 | дер. Сорожино | 2500 | 1944 | 2032 | 1620 | 468 | 324 |
| 2 | пос. Пундуга | 2653 | 2011 | 2160 | 1636 | 493 | 375 |
| 3 | дер. Гора | 2857 | 2381 | 2273 | 1929 | 584 | 452 |
| 4 | дер. Крюково | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

В связи с проведением реконструкции имеющихся водопроводных и строительством новых водопроводных сетей, планируется увеличение потребления объема воды и снижение уровня потерь воды.

3.9.3 *Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения*

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2029 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения. В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения, а так же со 100% подключением их к централизованным системам водоснабжения.

В перспективе развития Кубенского сельского поселения источником хозяйственно – питьевого водоснабжения принимаются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов.

3.9.4. *Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации*

МУП «Харовский водоканал»

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

4.1. *Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения*

**Предложения по техническому перевооружению источников водоснабжения с целью повышения эффективности работы систем водоснабжения.**

Таблица 12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1 | Реконструкция существующих ВЗУ в населенных пунктах: с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы) и со строительством узла водоподготовки. | - улучшение работы систем водоснабжения;  - повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; |
| 2 | Переложить изношенные сети и обеспечив подключение всей жилой застройки с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды | -обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса;  -снижение потерь воды, связанных с нерациональным использованием. |
| 3 | Модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения энергосберегающих технологий. | - снижение вредного воздействия на окружающую среду;  - экономия энергоресурсов;- экономия энергоресурсов;  - снижение затрат связанных с подъёмом и транспортировкой воды. |

Для учёта водопотребления и рационального использования воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.5.2 п.5.2. СП 30.13330.3012.

Водозаборные, и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Планируется также поэтапная замена ветхих участков действующей водопроводной сети и оборудования, исчерпавшего свой временной ресурс; замена насосов на более экономичные; установка частотных преобразователей на скважины; реконструкция павильонов.

4.2. *Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.*

**2020 год:**

Ремонт павильона скв. № 33798/2 д. Сорожино – 141838 руб.

Ремонт водопроводных сетей д. Крюково – 316614 руб.

**2021 год:**

Ремонт водопроводных сетей п. Пундуга – 100000 руб.

Установка частотного преобразователя на скважине № 3411 д. Гора – 150000 руб.

**2022 год:**

Ремонт водопроводных сетей д. Гора – 100000 руб.

4.3. *Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.*

Необходимо реконструировать разводящие сети технического водопровода. Также данной схемой предлагается осуществить мероприятия по замене отдельных изношенных участков питьевого водопровода и строительству сооружений доочистки воды.

4.4 *Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации*

н/д

4.5.*Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.*

Оснащённость зданий, строений, сооружений приборами учёта воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Расчёты за потребляемую воду будут производиться ежемесячно на основании съёма показаний приборов коммерческого учёта у абонентов.

Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ пп*** | **Потребители** | **Количество приборов учета** | | | |
| дер. Сорожино | пос. Пундуга | дер. Гора | дер. Крюково |
| **1** | Промышленные предприятия | 2 | 1 | 2 | 0 |
| **2** | Бюджетные предприятия | 2 | 0 | 2 | 0 |
| **3** | Общедомовые узлы учета | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **4** | Внутриквартирные узлы учета | 71 | 41 | 30 | 0 |
| **5** | Дома с водопроводным вводом (частный сектор) | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **5** | Летние водопроводы (частный сектор) | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **6** | ***ИТОГО*** |  |  |  |  |

4.6.*Рекомендации о месте размещения водонапорных башен.*

Водозаборы должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки.

Резервуары, водонапорные башни рекомендуется размещать в соответствии с нормативными правовыми актами и законодательством Российской Федерации.

Места размещения существующих резервуаров, водонапорных башен остаются без изменения.

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

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

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Проектируемая водопроводная сеть не окажет вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые и производственные нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

Пересекаемые реки и иные водные объекты в зоне строительства отсутствуют.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы не окажет.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

5.2. *Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия   
на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).*

Водоподготовка в проектируемых водопроводных сетях не предусмотрена.

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

## *6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения*

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;

- строительно-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик

- приобретение материалов и оборудования;

- 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 произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Оценка стоимости запланированных мероприятий по реконструкции источников водоснабжения, обеспечивающих перспективное водоснабжение существующих и расширяемых зонах действия источников водоснабжения составляет 808,452 тыс.рублей.

## Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

7.1. *Показатели качества питьевой воды*

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)

- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).

- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)

- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)

- Микробиологические показатели (ОКБ, ТКБ, ОМЧ)

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети, после комплекса водопроводных очистных сооружений, не соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в пос. Пундуга и дер. Гора, изложенным в СанПиН 2.1.4.2652-10 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Изменение №3 к СанПиН 2.1.4-1074-01. Качество воды соответствует нормативам в дер. Сорожино. В дер. Кюково анализы по качеству воды не проводились. Численые показатели предоставлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Результаты испытаний** | **Величина допустимого уровня** |
| дер. Гора | | |
| Жесткость общая | 12,6 ± 1,9 ºЖ | Не более 7 ºЖ |
| пос. Пундуга | | |
| Жесткость общая | 12,6 ± 1,9 ºЖ | Не более 7 ºЖ |

7.2. *Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства. В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин., согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».

7.3. *Показатели качества обслуживания абонентов*

Профилактические работы и устранение аварий на сетях и сооружениях системы водоснабжения осуществляется персоналом гарантирующих организаций. Информация об обнаруженных на водопроводе аварийных ситуациях или технических нарушениях направляется в администрацию Харовского района Вологодской области.

7.4. *Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке*

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

7.5. *Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды*

Реализация мероприятий позволит улучшить качество подаваемой воды и снизить энергозатраты и затраты на обслуживание.

## Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории муниципального образования Кубенское сельское поселение - отсутствуют.

**Глава 2. Водоотведение**

**Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.**

На территории населенных пунктов очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды от домов и зданий собираются по трубопроводам, а затем по магистральному канализационному трубопроводу сбрасываются в водные объекты. Население использует выгребные ямы, не соответствующие требованиям СанПиН 42-128-4690-88 (не водонепроницаемые), что систематически загрязняет водоносные горизонты. Вывоз ЖБО осуществляется по заявкам населения, учреждений и организаций спецтехникой, принадлежащей индивидуальным предпринимателям.

**Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.**

Для улучшения экологической ситуации на территории поселения необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

**Раздел 3. Прогноз объема сточных вод.**

На территории поселения не платинируется строительство канализационных сетей, в связи с этим объем сточных вод останется на прежнем уровне.

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.**

На территории поселения необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности с последующей утилизацией сточных вод на канализационные очистные сооружения с.п. Кубенское.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", все водозаборные объекты на территории РФ должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Зона санитарной охраны водозаборов имеет три пояса:

І пояс – пояс строгого режима.

II пояс – охрана от бактериальных загрязнений.

III пояс – охрана от химических загрязнений.

В неканализованных населенных пунктах предлагается обустроить 100% жилищного фонда водонепроницаемыми выгребами, соответствующими современным санитарно-гигиеническим нормам. Вывоз ЖБО производить по заявкам, но не реже одного раза в полгода. Для стоков социально значимых объектов предлагается устройство локальных очистных сооружений с обеспечением степени очистки, отвечающей нормативным требованиям.

Для существующих сельскохозяйственных предприятий рекомендуется строительство собственных локальных канализационных очистных сооружений с обустройством санитарно-защитной зоны.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

На расчетный срок предусматривается обеспечение 100% населения Кубенского сельского поселения системами водоотведения.

- установка выгребов и септиков полной заводской готовности;

- проведение мониторинга степени очистки сточных вод;

- организация своевременного вывоза жидких нечистот на сливную станцию;

- утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Вывоз неочищенных сточных вод осуществляется на очистные сооружения. Локальная система канализации - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами:

- высокая степень очистки сточных вод - 98%;

- безопасность для окружающей среды;

- отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины;

- компактность;

- возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения;

- срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

С хозяйственной и санитарно- гигиенической точки зрения следует отдавать предпочтение сооружению местной канализации раздельного типа, при которой фекальные отходы отводят в выгреб, а бытовые сточные воды- в септик и далее в местные фильтрующие системы. Выгреб чистят (два раза в год- весной и осенью) с помощью погружного вибрационного насоса или фекального насоса любого типа с непосредственной подачей нечистот на компостную кучу для биотермальной переработки на месте. Сточные воды, прошедшие фильтрующие сооружения (фильтр), в летнее время можно использовать для орошения приусадебного участка, а зимой для накопления влаги намораживанием. Для этого от песчано-гравийных фильтров или фильтрующих траншей фильтрат направляют в накопитель с насосом. Таким образом, местная канализация становится практически безотходной.

Из неканализованной застройки, оборудованной выгребами, в случае если нет возможности очистки и утилизации их содержимого на месте, стоки должны вывозиться на специально оборудованные сооружения. Для навозной жижи должны устраиваться непроницаемые для грунтовых и поверхностных вод бетонные сборники, после чего должны проводиться мероприятия по компостированию жижи на удобрения.

Для удовлетворения потребности населения в Кубенском сельском поселении необходимо провести мероприятия:

- развитие систем центральной канализации;

- строительство очистных сооружений;

- оптимизация системы управления стоками;

- организация и обустройство водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Необходима оптимизация водохозяйственного комплекса, в задачу которой войдет перераспределение функций водопотребителей и снижение количества забираемой, а, следовательно, и сбрасываемой воды.

На настоящий момент остается вопрос об актуальности строительства локальных автономных очистных сооружений.

**Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

В строительство централизованной системы водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в Кубенском сельском поселении;

- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;

- обеспечение надежности систем водоотведения;

- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

**Мероприятия по строительству систем водоотведения на территории Кубенского сельского поселения на период 2019-2029гг.**

Мероприятия по строительству систем водоотведения на территории Кубенского сельского поселения на период 2019-2029гг. не запланированы.

**Раздел 7 . Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

В Кубенском сельском поселении централизованное водоотведение развито слабо. Сточные воды без очистки сбрасываются в водные объекты, загрязняя окружающую среду.

В связи с чем необходимо:

- прекращение сброса в водоемы неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод населенных пунктов и сельхозпредприятий;

- во всех населенных пунктах, учреждениях отдыха и объектах животноводства должна предусматриваться организация систем канализации с отведением бытовых и загрязненных сточных вод от предприятий;

- сточные воды должны проходить глубокую биологическую очистку с последующим выпуском в водоемы или на земледельческие поля орошения;

- организация и очистка ливневых и талых вод с территории населенных пунктов.

Для улучшения экологической ситуации на территории населенного пункта необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на ближайшие канализационные очистные сооружения.

Для эффективного контроля необходимо установить на очистных сооружениях приборы учета сточных вод.

Местная система сбора сточных вод должна гарантировать защиту горизонтов подземных вод от загрязнения.

После очистки сточные воды можно использовать на полив зеленых насаждений.

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.**

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.