Общество с ограниченной ответственностью

**«Энергоэффективные технологии»**

Утверждаю

Генеральный директор

ООО «Энергоэффективные технологии»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Рылов А.А./

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Чудовского муниципального района (города Чудово, Грузинского, Трегубовского и Успенского сельских поселений) Новгородской области**

**на 2014-2023 г.г.**

Книга 4. Схемы водоснабжения и водоотведения Успенского сельского поселения

Киров 2013

Оглавление

[Введение 3](#_Toc383511504)

[Общие сведения об Успенском сельском поселении. 5](#_Toc383511505)

[СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 7](#_Toc383511506)

[Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения» 7](#_Toc383511507)

[Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» 17](#_Toc383511508)

[Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» 18](#_Toc383511509)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» 41](#_Toc383511510)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» 54](#_Toc383511511)

[Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» 56](#_Toc383511512)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» 58](#_Toc383511513)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 58](#_Toc383511514)

[СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 59](#_Toc383511515)

[Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования» 59](#_Toc383511516)

[Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения» 65](#_Toc383511517)

[Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод» 68](#_Toc383511518)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения» 70](#_Toc383511519)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» 73](#_Toc383511520)

[Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» 74](#_Toc383511521)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения» 75](#_Toc383511522)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 76](#_Toc383511523)

[ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 77](#_Toc383511524)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 79](#_Toc383511525)

## Введение

**Схема водоснабжения и водоотведения** [**поселения**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)**— документ,** содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

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

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (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;

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

* определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
* определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
* повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
* минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение жителей городского и сельских поселений водоснабжением и водоотведением;
* строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
* улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схем водоснабжения и водоотведения Чудовского муниципального района (города Чудово, Грузинского, Трегубовского и Успенского сельских поселений) Новгородской являются:

* Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
* Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
* Договор № 0150300005813000020-0109625-01
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Чудовский муниципальный район
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Грузинское сельское поселение, Чудовский муниципальный район, Новгородская область
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Трегубовского сельского поселения Чудовского муниципального района Новгородской области
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Успенское сельское поселение, Чудовский муниципальный район, Новгородская область
* Муниципальная целевая Программа«Энергосбережение в городе Чудово на 2010-2014 годы»
* Муниципальная адресная Программа «Развитие инфраструктуры водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования город Чудово Новгородской области на 2012-2013 годы»
* ПРОГРАММА комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово на 2011-2015 годы
* МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «Энергосбережение в Грузинском сельском поселении на 2012-2014 годы»
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Грузинского сельского поселения на 2011-2015 ГОДЫ
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРЕГУБОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА 2011-2015 ГОДЫ»
* Муниципальная целевая Программа «Энергосбережение Трегубовского сельского поселения на 2012-2014 годы»
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА 2011-2015 ГОДЫ»
* Муниципальная целевая Программа «Энергосбережение Успенского сельского поселения на 2012-2014 годы»

## Общие сведения об Успенском сельском поселении.

**Успенское сельское поселение**—[муниципальное образование](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в [Чудовском муниципальном районе](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) [Новгородской области России](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C).

Успенское СП входит в состав Чудовского муниципального района (МР) и является одним из 3-х административно-территориальных муниципальных образований (сельских поселений), в состав Чудовского МР входит также Чудовское городское поселение.

Располагается в западной части Чудовского муниципального района.

Географическая площадь территории Успенского СП поселения составляет – 76860.0 га.

Успенское сельское поселение было образовано в соответствие с законом Новгородской области от 11 ноября 2005 года № 559-ОЗ «Об административно - территориальном устройстве Новгородской области».

На севере и северо-западе Успенское СП граничит с Ленинградской областью, на севере и северо-востоке – с Грузинским СП Чудовского МР, на юге с Трегубовским СП Чудовского МР, граничит с городским округом городом Чудово.

В состав Успенского СП входят 27 населенных пунктов: [село](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%BE)[Успенское](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [деревни](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F) - [Водосье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Деделёво](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Дмитровка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1),[Зуево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%83%D0%B5%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)" \o "Зуево (Чудовский район)), [Иваньково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Карловка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Корпово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Кочково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Курников Остров](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2&action=edit&redlink=1), [Лезно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Лука-2](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D1%83%D0%BA%D0%B0-2&action=edit&redlink=1), [Марьино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Нечанье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Пертечно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Придорожная](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Слобода](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Сябреницы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8F%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Тушино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%83%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [посёлки при станциях](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8) - [Водос](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81&action=edit&redlink=1), [Волхов Мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1), [Волхово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [Чудово-3](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE-3_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)&action=edit&redlink=1).

Административным центром поселения является н.п. Успенское.

Численность населения Успенского СП на 01.01.2009 – 1930 человек.

**Климат.**

Климат умеренно-континентальный, характеризующийся избыточным увлажнением, с нежарким коротким летом и умеренно холодной продолжительной зимой. Его формирование связано с теплыми и влажными воздушными массами Атлантики с одной стороны и холодными арктическими с другой стороны. Среднегодовая многолетняя температура воздуха составляет 3,6оС. Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах 16,9о-17,8°С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет (-)7,9о-(-)8,7°С. Число дней с отрицательной температурой во все часы суток – 93.

Абсолютный максимум равен 34 оС и наблюдался в июле, а абсолютный минимум в январе -46. Зимой суточный ход температуры выражен слабо, летом – отчетливо.

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения, что обусловлено активной циклонической активностью. Годовая сумма осадков 550-600 мм. Максимум осадков приходится на период с июля по сентябрь. Зимой выпадает лишь 1/3 суммы годовых осадков (в связи с чем снежный покров не отличается большой мощностью: 30-35 см; продолжительность снежного покрова составляет 115-120 дней). Наибольшая возможная высота снежного покрова на защищенных местах 100 см. Наибольшее количество осадков приходится на июнь-август – 70-73 мм за месяц, наименьшее – на февраль – 30-35 мм.

Относительная влажность воздуха высока в течение всего года, что объясняется преобладанием морских воздушных масс над данной территорией, обилием выпадающих осадков. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 82%. Наиболее высокая влажность держится с ноября по январь. Сухие дни (с влажностью 30% и менее)довольно редки и составляют в сумме за год не больше 10 дней

Суточные колебания относительной влажности весьма незначительные зимой, сильно возрастают к лету за счет резкого понижения к 13 часам.

Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца (июля) составляет 29%.

Смена воздушных масс связана с изменением атмосферного давления, от него зависит направление ветра. Преобладают южные и юго-западные ветры в течение всего года. Скорость ветра составляет 3-4 м/сек. Летом часто наблюдаются ветры северо-западного и западного направлений. Число дней с ветром более15м/сек составляют за год 2 дня.

**Выводы:**

* Нормативная глубина промерзания суглинистых и глинистых грунтов принимается 1,3м для супесей и мелкозернистых пылеватых песков – 1,5м.
* Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции равны соответственно -28 °С и -13°С.
* Продолжительность отопительного сезона 222 дня.
* Нормативная снеговая нагрузка принимается 126 кг/м2.
* За зиму возможно 10-15 дней с неблагоприятными погодными условиями для длительного пребывания человека на открытом воздухе.
* Требуется ветрозащита путей сообщения, а также селитебной территории от снегозаносов при метелях с южной половины горизонта (от «ЮВ» до «З»)
* Территория относится к зоне умеренного потенциала загрязнения воздуха, т.е. создаются равновероятные условия как для рассеивания примесей так для их накопления

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

## Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

*1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.*

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющее горячее, холодное водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Обслуживание системы водоснабжения на территории Успенского сельского поселения производит МУП «Чудовский водоканал»

В Успенском сельском поселении снабжающей организацией является МУП «Чудовский водоканал»

Таблица 136. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны водоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сельского поселения | Наименование населенных пунктов,  входящих в состав сельского поселения | Система водоснабжения  (централизованная/нецентрализованная) | Источник водоснабжения | Организация несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения | Балансовая принадлежность источников водоснабжения |
| Успенское сельское  поселение  с.Успенское | д.Водосье | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Деделёво | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Дмитровка | Нетжилых домов |  |  |  |
|  | д.Зеленцы | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Зуево | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Иваньково | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Карловка | централизованная | скважина |  | Частное лицо |
|  | д.Корпово | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Кочково | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Курников Остров | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Лезно | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Лука-2 | централизованная | колонка | МУП «Чуд.водоканал |  |
|  | д.Марьино | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Нечанье | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Потапов Хутор | централизованная | колонка | НЕ определена | Бесхозяйные сети |
|  | д.Пертечно | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Придорожная | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | д.Слобода | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Сябреницы | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Торфяное | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | д.Тушино | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | ст.Волхов Мост | нецентрализованная | колодец |  | Адм.ОЖД |
|  | ст.Водос | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | ст.Волхово | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | ст.Зеленцы | нецентрализованная | колодец |  | Частное лицо |
|  | ст.Торфяное | Нет жилых домов |  |  | Адм.ОЖД |
|  | ст.Чудово-3 | нецентрализованная | колодец |  | Админ. поселения |
|  | с.Успенское | централизованная |  | МУП «Чуд.водоканал |  |

*2) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения*

В состав Успенского СП входят 27 населенных пунктов: [село](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%BE)[Успенское](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [деревни](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F) - [Водосье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Деделёво](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Дмитровка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Зуево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%83%D0%B5%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)), [Иваньково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Карловка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Корпово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Кочково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Курников Остров](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2&action=edit&redlink=1), [Лезно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Лука-2](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D1%83%D0%BA%D0%B0-2&action=edit&redlink=1), [Марьино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Нечанье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Пертечно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Придорожная](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Слобода](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Сябреницы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8F%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Тушино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%83%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [посёлки при станциях](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8) - [Водос](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81&action=edit&redlink=1), [Волхов Мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1), [Волхово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [Чудово-3](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE-3_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)&action=edit&redlink=1).

Административным центром поселения является н.п. Успенское.

В настоящее время централизованная система водоснабжения Успенского сельского поселения имеется только в селе Успенское и деревне Карловка. Источниками водоснабжения остальных деревень Успенского сельского поселения являются шахтные колодцы общего и частного пользования.

*3) Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения*

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при передаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходам воды.

В состав Успенского сельского поселения входят село Успенское и деревня Карловка, в которых имеется централизованная система водоснабжения, организацией, несущей эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения является МУП «Чудовский водоканал». Источники водоснабжения – поверхностный и подземный.

В остальных населенных пунктах Успенского сельского поселения сетей хозяйственно-питьевого водопровода не имеют

Таблица 137.Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположения объекта  (источника водоснабжения, водозаборного сооружения ) | Наименование  объекта( источника водоснабжения  водозаборного сооружения) | № скважин | Кол-во  водона-порнных башен | Объем водона-порной башни, м3 | Наличие резервн. эл/снабж | Глубина скважин, м | Марка насоса и  эл.двиг. | Цель  использования  хоз.питьевые нужды,  техническое,  горячее водоснабжение | Дебет скважины  м3/час | Факт.расход, м3/час | Наличие ЗСО и павильона |
| 1. | Станция Волхов Мост  (для г. Чудово и с. Успенское) | Р. Волхов |  |  |  | да |  |  | Хоз. питьевые нужды, технологические нужды. |  |  |  |
| 6 | Деревня Карловка, ул. Центральная | Артезианская скважина | 1048 | нет | нет | нет | 56 | Pedrollo 4-SR 12/12-P380/3квт | Хозяйственно – питьевые нужды | 7,2 | 1,0 | Павильон имеется |

*4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:*

*Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;*

В качестве источника водоснабжения в с. Успенское используются централизованные сети водоснабжения г. Чудово. В д. Карловка источником водоснабжения является артезианская скважина.

Таблица 138. Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Питьевая вода из скважины сельского поселения д. Карловка (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Един.  измер | Результат анализа | Норма | НД  На  МВИ |
| 1 | Температура | градС | 8 |  | «Вода питьевая Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | град | 9 |  | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах и привкус | баллы | 2б (обыкн.) | 2б (обыкн.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв/л | 4,5 |  | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 7,5 | 6-9 | Измеряетсярн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв/л | 7,7 | 7,0 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 124 |  | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 18 |  | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 1100 | 1000  (1500) | ГОСТ18164-72 |
| 10 | Железо общее | мг/л | 1,30 | 0,3 | ГОСТ4011-72 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 480 | 350 | ГОСТ4245-72 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 1,3 | 2,0 | ГОСТ4192-82 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 0,1 | 45 | ГОСТ18826-73 |
| 14 | Нитриты | мг/л | М 0,003 | М 0,003 | ГОСТ4192-82 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 91 | 500 | ГОСТ4389-72 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 3,8 | 5,0 | Перманганатный  титриметрический |
| 17 | КОЕ100мл | един. | КОЕ не обнаружено |  | МУ 4.2.1018.01 |
| 18 | Мутность | мг/л | 1,1 | 1,5(2,0) | ГОСТ3351-74 |
| 19 | Марганец | мг/л | м 0,005 | 0,1 | ГОСТ4974-72 |
| 20 | Медь | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ГОСТ 4388-72 |
| 21 | Фосфаты | мг/л | 0,02 | 3,5 | ГОСТ18309-72 |
| 22 | Никель | мг/л | м 0,02 | 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 23 | Хром 6+ | мг/л | м 0,01 | 0,05 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 24 | Нефтепродукты | мг/л | м0,05 | 0,10 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 25 | Фенол(общ.) | мг/л | м 0,005 | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 26 | Цинк 2+ | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |

Вокруг артезианских скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из двух поясов.

Первый пояс зоны санитарной охраны (зона строго режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30м, ограждаемую забором высотой 1,2м. Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

* проживание людей
* содержание и выпас скота и птиц
* строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу

Для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность.

Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150м предусматриваются следующие санитарно-технические мероприятия:

* всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит согласованию с районными санитарными организациями
* при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния

На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается:

* загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами
* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения
* применение удобрений и ядохимикатов

*Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды*

Таблица 139.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Марка насоса | Расход, м3/ч | Напор, м.вод.ст. | Частота вращения, об/мин | Мощность, кВт | Количество насосов |
| Насосы установленные на арт.скважине | | | | | | |
| д.Карловка | ЭЦВ-6-6,5-60 | 6,5 | 60 | 3000 | 2,2 | 1 |

*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.*

**с. Успенское**

В настоящее время водоснабжение с. Успенское осуществляется от городских сетей г. Чудово. Водоснабжение многоэтажных жилых домов в с. Успенское осуществляет МУП « Чудовский водоканал». Протяженность водопроводных сетей с. Успенское 1,07 км.

**д. Карловка**

В настоящее время водоснабжение д. Карловка осуществляет МУП « Чудовский водоканал». Артскважина, расположенная в д. Карловка, производительностью 172,8 м3/сут обеспечивает водой жилые дома и водоразборные колонки на сетях.

По данным предприятия МУП « Чудовский водоканал» изношенность водопроводных сетей составляет 100%

Таблица 140. Перечень сетей водопровода Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень сетей водопровода Успенского сельского поселения** | | | | | | |
| №№ пп | Местонахождение сетей водопровода | Диам. труб, мм | Протяженность п.м | Материал труб | Год ввода | Фактический срок службы, лет |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|  | **с. Успенское** |  |  |  |  |  |
| 1. | Водопровод с. Успенское | 159 | 305,3 | сталь | 1983 | 31 |
| 2. | Водопровод с. Успенское | 108 | 104,5 | сталь | 1983 | 31 |
| 3. | Водопровод с. Успенское | 150 | 662,2 | чугун | 1983 | 31 |
|  | **Итого с. Успенское** |  | **1072,0** |  |  |  |
|  | **д. Карловка** |  |  |  |  |  |
| 1. | Водопровод | 100 | 272,0 | чугун | 1983 | 31 |
| 2. | Водопровод | 108 | 219,0 | сталь | 1983 | 31 |
| 3. | Водопровод | 325 | 16,5 | сталь | 1983 | 31 |
| 4. | Водопровод | 108 | 18,5 | сталь | 1983 | 31 |
| 5. | Водопровод | 57 | 552,5 | сталь | 1983 | 31 |
|  | **Итого д. Карловка** |  | **1078,5** |  |  |  |
|  | **Итого Успенское сельское поселение** |  | **2150,5** |  |  |  |

Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Бестраншейное восстановление трубопроводов – новейшая разработка, является незаменимым способом восстановления изношенных трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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»

*Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.*

Основными причинами высокой аварийности при эксплуатации трубопроводов является сокращение ремонтных мощностей, низкие темпы работ по замене отработавших срок трубопроводов на трубопроводы с антикоррозионными покрытиями, а также прогрессирующее старение действующих сетей. При общей динамике аварийности, по оценкам экспертов, причинами разрыва трубопроводов являются:

* 30% случаев – гидроудары, перепады давления и вибрации;
* 65% - коррозионные процессы;
* 5% - природные явления и форс-мажорные обстоятельства.

Аварии на трубопроводе происходят не только по техническим причинам: существует и ряд других, основным из которых является так называемый человеческий фактор.

Основной проблемой в эксплуатации систем водоснабжения Успенского сельского поселения является высокая изношенность сетей (см. информацию по утечкам)

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры. Износ водопроводных сетей составляет 100%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объёмов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Водомерные узлы с участками водопровода в жилых домах смонтированы и эксплуатируются с 1983 года. Водомерные узлы выполнены с применением:

**с Успенское:**

* Стальных трубопроводов диаметром: 57,108,

**д. Карловка**

* Стальных трубопроводов диаметром: 32,57, 108.

Водомерные узлы имеют большой процент коррозии на наружной поверхности и зашлакованность на внутренних поверхностях трубы. Отложение коррозии во внутренних поверхностях трубопровода и арматуры ведет к уменьшению внутреннего диаметра и соответственно к нарушению режима подачи воды (гарантированный объем, уровень давления в системе водоснабжения) и качества. Водомерные узлы с участками водопроводов подлежат замене

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

Централизованным теплоснабжением, от котельных №3,д.Зуево(установленной мощностью 0.58 Гкал/час),№7,д.Успенское(установленной мощностью 3.48 Гкал/час) и №10. В д.Карловка(установленной мощностью 4.0 Гкал/час) обеспечиваются жилые дома, соцкультбыт, предприятия. Загруженность котельных составляет соответственно:-100%,71.8% и 16.3%. Кроме того, промышленные предприятия имеют свои собственные котельные вырабатывающие тепло на нужды теплоснабжения.

Большая часть жилой застройки поселения имеет печное отопление.

Централизованная система горячего водоснабжения с. Успенское – закрытая.

*Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.*

Территория Успенского сельского поселения не относится к зоне распространения везномерзлых грунтов.

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

Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения является МУП «Чудовский водоканал»

Таблица 141. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения | Номер и дата свидетельства на право собственности, договора аренды, договора управления иммуществом и др. | Объект централизованного водоснабжения | Описать границы зон, либо приложить акты разграничения |
|  | МУП «Чудовский водоканал» | Договор аренды №5 от 01.06.2013 г. (ООО «МП ЖКХ НЖКС»)  Договор аренды №2 от14.05.2013 г.  (ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис») | Водоводы и водопроводные сети в г. Чудово и с. Успенское. | Не имеется |
|  |  |  | Артезианская скважина и разводящая водопроводная сеть в д. Карловка | Не имеется |

## Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

В Успенском сельском поселении имеется 2 населенных пункта, имеющие разводящую систему централизованного водоснабжения. В 25 населенных пунктах нет централизованной системы водоснабжения.

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

* Повышение надежности систем водоснабжения за счет реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена, высокопрочного чугуна, стеклопластика и современных методов прокладки, увеличения емкости резервуаров питьевой воды, реконструкции водопроводных сооружений.
* Сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;

Реализация мероприятий позволит улучшить качество воды, обеспечить надежность систем водоснабжения, увеличить объем оказываемых коммунальных услуг за счет подключения новых потребителей.

*2) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений*.

Нет данных

## Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

*1) Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке*

В соответствии с данными, предоставленными МУП «Чудовский Водоканал», расходы воды по всем потребителям приведены в таблице.

Таблица 142. Производственные показатели по водоснабжению за 2009-2012 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование показателей | Ед. изм. | Успенское сельское поселение (д. Карловка) | | | |
| 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. |
| 1 | Поднято воды насосными станциями 1 подъема, всего: | тыс. м3 | **6,9** | **14,2** | **8,3** | **7,7** |
| 1.1 | в т.ч. своими насосами | тыс. м3 | 6,9 | 14,2 | 8,3 | 7,7 |
| 1.2 | со стороны | тыс. м3 |  |  |  |  |
| 2 | Подано в сеть | тыс. м3 | **6,9** | **14,2** | **8,3** | **7,7** |
| 3 | Собственные нужды | тыс.м3 |  |  |  |  |
| 4 | Пропущено через очистные сооружения | тыс.м3 | 6,9 | 14,2 | 8,3 | 7,7 |
| 5 | Отпущено всем потребителям, всего: | тыс.м3 | **5,6** | **12,9** | **7,0** | **6,2** |
| 6 | Утечка и неучтенные расходы | тыс.м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,54 |

Рисунок 31 Диаграмма количества утечек и неучтенных расходов воды д. Карловка

по годам с 2009г. по 2012г.

*2) Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)*

Таблица 143.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Максимальное водопотребление | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| 1 | д. Карловка | 16,98 | 6,2 |

*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 (пожаротушение, полив и др.)*

Таблица 144. Структурный водный баланс реализации воды деревни Карловка по группам потребителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели по потребителям | Ед.изм. | Итого за 2012г. |
|  |
| 1 | Объем реализации товаров и услуг в т.ч. по потребителям | тыс.м3 | **6,2** |
| 2 | - населению | тыс.м3 | 6,1 |
| 3 | - бюджетным потребителям | тыс.м3 |  |
| 4 | Прочие | тыс.м3 | 0,1 |

**д. Карловка**

Общий отпуск воды составляет в среднем 6,2 тыс.м3 воды, в том числе:

- населению – 6,1 тыс.м3 (98%);

- бюджетным потребителям – 0 тыс.м3

- прочим – 0,1 тыс.м3(2%);

Рисунок 32 Структурный баланс реализации воды д. Карловка по группам абонентов.

*4) Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.*

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СНиП 2.04.01.85\* и СНиП 2.04.02-84\*:

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией (норма признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

**-**50 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;

**-** 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расчётное количество пожаров в населенном пункте при числе жителей до 5 тыс. составляет - 1 пожар. При этом расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

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

Таблица 145. Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие потребители, абоненты | Вода питьевая, горячая, техническая | Место установки водосчётчика (прибора учёта) | Тип водосчётчика (прибора учёта) | Дата поверки водосчётчика (прибора учёта) | Дата очередной поверки водосчётчика (прибора учёта) | При отсутствии приборов учёта или выходе из строя | |
| Причина отсутствия водомера | Срок установки |
| **Бюджетные организации:** | | | | | | | |
| Администрац.Успенского поселения | питьевая | санузел | minomess-ETK | 10.03.2008 | 10.03.2014 |  |  |
| ГОБУЗ"Чудовская центральная районная больница" |  | ФАП Сябреницы |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| Д/сад "Успенский" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 07.02.2012 | 07.02.2017 |  |  |
| ИП Антонов Н.Н. | питьевая | санузел | КВ\*1,5"ТРИТОН"кафе-автоцентр | 18.02.2011 | 18.02.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15 туал автоцен | 05.10.2012 | 05.10.2018 |  |  |
| ООО "Авель" с. Успенское | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ 15 | 09.01.2013 | 09.01.2019 |  |  |
| СПК "Коммунар" | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 АБК м-н | 19.02.2010 | 19.02.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | КВ\*1,5"ТРИТОН" | 12.10.2010 | 12.10.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х гастроном | 28.09.2011 | 28.09.2016 |  |  |
| ООО "ПТК-Сервис" | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-20ООО"бургер-Рус" | 17.06.2013 | 17.06.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | B METERS СМДХ32 | 03.07.2012 | 03.07.2018 |  |  |
| АЗС ООО "Несте-Чудово"автомаг Москва-С-Пб 581км | питьевая | санузел | В МЕТЕРС СМДХ32 | 02.11.2007 | 02.11.2013 |  |  |
| **Общедомовые**  **Успенское поселение** | | | | | | | |
| ул.Коммунарная, д.3 | питьевая | подвал | Meters-ВК-Х-32 | 18.03.2009 | 18.03.2015 |  |  |
| ул.Коммунарная, д.4 | питьевая | подвал | Meters-ВК-Х-32 | 18.03.2009 | 18.03.2015 |  |  |
| ул.Коммунарная, д.6 | питьевая | подвал | Meters-ВК-Х-32 | 18.03.2009 | 18.03.2015 |  |  |
| ул.Коммунарная д.5 | питьевая | подвал | ВСХд-20 | 06.04.2011 | 06.04.2015 |  |  |

*6) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения*

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей артскважины в д. Карловка приведен в таблице 133, села Успенское в анализе резервов и дефицитов производственных мощностей ВОС г. Чудово.

Таблица 146.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Проектная  производительность, м3/сут. | Прогнозируемый среднесуточный,  объем воды,  поднятый насосами, м3/сут. | Резерв производственной  мощности  % |
| 2014 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2015 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2016 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2017 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2018 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2019 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2020 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2021 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2022 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |
| 2023 | 172,8 | 21,1 | 87,7 |

*7) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет, с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основе 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 население и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.*

Таблица 147. Сведения об ожидаемом потреблении населением (перспективой 10 лет) горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель  с разбивкой по всем населенным пунктам | Наименование расхода | Единица измер. | Кол-во | Средне суточная норма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
| Сред. сут. м3/сут | Годовое т.м3/год | Макс. Сут. м3/сут | Макс. час. м3/час |
| Карловка | Холодное водоснабжение |  |  |  |  | 26,718 |  |  |
|  |  |  | 63 | 1,2 |  | 0,907 |  |  |
|  |  |  | 74 | 1,72 |  | 1,527 |  |  |
|  |  |  | 59 | 3,27 |  | 2,32 |  |  |
|  |  |  | **196** |  |  | **31,472** |  |  |
| Зуево | Холодное водоснабжение |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 525 | 1,5 |  | 0,945 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **525** |  |  | **9,45** |  |  |
| Итого |  |  | **13866** |  |  | **898,43228** |  |  |

Таблица 148. Сведения об ожидаемом потреблении населением (с перспективой 10 лет) горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель  с разбивкой по всем населенным пунктам | Наименование расхода | Единица измер. | Кол-во | Средне суточная норма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
| Сред. сут. м3/сут | Годовое т.м3/год | Макс. Сут. м3/сут | Макс. час. м3/час |
|  | Хозпитьевые нужды | Чел. |  |  |  |  |  |  |
| Успенское | Горячее водоснабжение |  |  |  |  | **6,4** |  |  |

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

Централизованным теплоснабжением, от котельных №3,д.Зуево(установленной мощностью 0.58 Гкал/час),№7,д.Успенское(установленной мощностью 3.48 Гкал/час) и №10. В д.Карловка(установленной мощностью 4.0 Гкал/час) обеспечиваются жилые дома, соцкультбыт, предприятия. Загруженность котельных составляет соответственно:-100%,71.8% и 16.3%. Кроме того, промышленные предприятия имеют свои собственные котельные вырабатывающие тепло на нужды теплоснабжения.

Большая часть жилой застройки поселения имеет печное отопление.

Централизованная система горячего водоснабжения с. Успенское – закрытая.

Основные потребители горячей воды население и бюджетные организации поселка.

*9) Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)*

**д. Карловка**

Фактическое потребление в 2012 году составило 6,2 тыс.м.куб, в средние сутки 0,0169 тыс.м.куб, в максимальные сутки расход составил 0,0204 тыс.м.куб. в 2013 ожидаемое потребление составит 6,2 тыс.м.куб, в средние сутки 0,0169 тыс.м.куб, в максимальные сутки расход составил 0,0204 тыс.м.куб.

*10) Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций водоснабжения с разбивкой по технологическим зонам.*

Таблица 149. Баланс водопотребления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | За год, т.куб.м | За сутки т.куб.м |
| д. Карловка | 6,2 | 0,0169 |

*11) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в том числе: на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентам.*

Таблица 150. д. Карловка(питьевая вода)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители | 2010 год | | | | 2011 год | | | | 2012 год | | | | Ожидаемый2013 год | | | |
| Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Принято  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Передано  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Передано  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Принято  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  Прибор /расчет |
| Всего | 14,2 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 12,9 | Смешанный | 8,3 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 7,0 | Смешанный | 7,7 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 6,2 | Смешанный | 7,7 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 6,2 | Смешанный |
| В т.ч. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население |  |  | 12,8 | смешанный |  |  | 6,9 |  |  |  | 6,1 |  |  |  | 6,1 |  |
| бюджетные организации |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  | - |  |  |  | - |  |
| Промыш-ленные предприятия |  |  | 0,1 | смешанный |  |  | 0,1 |  |  |  | 0,1 |  |  |  | 0,1 |  |
| Пожаротушение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Полив |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| прочие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Таблица 151. Фактические и планируемые потери воды д. Карловка

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели производственной деятельности | Ед.изм. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. |
| Подано в сеть | тыс.м3 | **6,9** | **14,2** | **8,3** | 7,7 |
| Утечки | тыс.м3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,54 |
| В процентах от поданной в сеть | % | 18,84 | 9,15 | 15,66 | 19,90 |
| В процентах от реализованной | % | 23,21 | 10,08 | 18,57 | 24,84 |
| Отпущено воды всего | тыс.м3 | **5,6** | **12,9** | **7,0** | **6,2** |

Рисунок 33 Диаграмма уровня утечек за 2009-2012 года в д. Карловка

Таблица 152. Количество утечек на водопроводных сетях по годам в д. Карловка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| д.Тегубово | янв | фев | март | апр | май | июнь | июль | авг | сент | окт | нояб | дек | Итого за год |
| 2010 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **13** |
| 2011 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **13** |
| 2012 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **12** |

Рисунок 34 Количество утечек на водопроводной сети д. Карловка

за 2010-2012г.г.

*13) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)*

МУП «Чудовский водоканал»

Таблица 153. Перспективные балансы водоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование водопотребителя** | **Населе-ние, тыс. человек** | | **Удельное хоз.питьевое водопотребление на 1 ч-ка ср. сут. (за год), л/сут** | **Средний суточный расход, м3/сут** | **Коэффи-циент суточной неравно-мерности** | **Макси-мальный суточный расход, м3/сут** | **α max** | **β max** | **Коэффи-циент часовой неравно-мерности** | **Макси-мальный часовой расход, м3/час** | **Расчет-ный секунд-ный расход, л/с** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **Перспективное развитие с учетом существующего населения** | | | | | | | | | | | |
| **Сябреницы** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,347 | 160 | | 215,52 | 1,2 | 258,62 | 1,2 | 1,86 | 2,232 | 24,05 | 6,68 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 21,55 | - | 25,86 | - | - | - | 2,41 | 0,668 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **237,07** | - | **284,49** | - | - | - | **26,46** | 7,35 |
| 3. Полив | 1,347 | 50 | | 11,07 | - | 67,35 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **248,14** | - | **351,84** | - | - | - | **26,46** | **7,35** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Корпово** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,397 | 160 | | 223,52 | 1,2 | 268,22 | 1,2 | 1,84 | 2,208 | 24,68 | 6,85 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 22,35 | - | 26,82 | - | - | - | 2,47 | 0,685 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **245,87** | - | **295,05** | - | - | - | **27,14** | 7,54 |
| 3. Полив | 1,397 | 50 | | 11,48 | - | 69,85 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **257,35** | - | **364,90** | - | - | - | **27,14** | **7,54** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зуево** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,048 | 160 | | 167,68 | 1,2 | 201,22 | 1,2 | 1,98 | 2,376 | 19,92 | 5,53 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 16,77 | - | 20,12 | - | - | - | 1,99 | 0,553 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **184,45** | - | **221,34** | - | - | - | **21,91** | 6,09 |
| 3. Полив | 1,048 | 50 | | 8,61 | - | 52,4 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **193,06** | - | **273,74** | - | - | - | **21,91** | **6,09** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Придорожная** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,407 | 160 | | 225,12 | 1,2 | 270,14 | 1,2 | 1,84 | 2,208 | 24,85 | 6,90 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 22,51 | - | 27,01 | - | - | - | 2,49 | 0,690 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **247,63** | - | **297,16** | - | - | - | **27,34** | 7,59 |
| 3. Полив | 1,407 | 50 | | 11,56 | - | 70,35 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **259,20** | - | **367,51** | - | - | - | **27,34** | **7,59** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Торфяное** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,838 | 160 | | 134,08 | 1,2 | 160,90 | 1,2 | 2,13 | 2,556 | 17,14 | 4,76 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 13,41 | - | 16,09 | - | - | - | 1,71 | 0,476 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **147,49** | - | **176,99** | - | - | - | **18,85** | 5,24 |
| 3. Полив | 0,838 | 50 | | 6,89 | - | 41,9 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **154,38** | - | **218,89** | - | - | - | **18,85** | **5,24** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Карловка** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,037 | 160 | | 165,92 | 1,2 | 199,10 | 1,2 | 1,99 | 2,388 | 19,81 | 5,50 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 16,59 | - | 19,91 | - | - | - | 1,98 | 0,550 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **182,51** | - | **219,01** | - | - | - | **21,79** | 6,05 |
| 3. Полив | 1,037 | 50 | | 8,52 | - | 51,85 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **191,04** | - | **270,86** | - | - | - | **21,79** | **6,05** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Деделево** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,748 | 160 | | 119,68 | 1,2 | 143,62 | 1,2 | 2,2 | 2,64 | 15,80 | 4,39 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 11,97 | - | 14,36 | - | - | - | 1,58 | 0,439 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **131,65** | - | **157,98** | - | - | - | **17,38** | 4,83 |
| 3. Полив | 0,748 | 50 | | 6,15 | - | 37,4 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **137,80** | - | **195,38** | - | - | - | **17,38** | **4,83** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Кочково** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,845 | 160 | | 135,2 | 1,2 | 162,24 | 1,2 | 2,12 | 2,544 | 17,20 | 4,78 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 13,52 | - | 16,22 | - | - | - | 1,72 | 0,478 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **148,72** | - | **178,46** | - | - | - | **18,92** | 5,25 |
| 3. Полив | 0,845 | 50 | | 6,95 | - | 42,25 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **155,67** | - | **220,71** | - | - | - | **18,92** | **5,25** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Нечанье** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 1,245 | 160 | | 199,2 | 1,2 | 239,04 | 1,2 | 1,90 | 2,28 | 22,71 | 6,31 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 19,92 | - | 23,90 | - | - | - | 2,27 | 0,631 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **219,12** | - | **262,94** | - | - | - | **24,98** | 6,94 |
| 3. Полив | 1,245 | 50 | | 10,23 | - | 62,25 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **229,35** | - | **325,19** | - | - | - | **24,98** | **6,94** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зеленцы** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,806 | 160 | | 128,96 | 1,2 | 154,75 | 1,2 | 2,16 | 2,592 | 16,71 | 4,64 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 12,90 | - | 15,48 | - | - | - | 1,67 | 0,464 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **141,86** | - | **170,23** | - | - | - | **18,38** | 5,11 |
| 3. Полив | 0,806 | 50 | | 6,62 | - | 40,3 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **148,48** | - | **210,53** | - | - | - | **18,38** | **5,11** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Лезно** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,515 | 160 | | 82,4 | 1,2 | 98,88 | 1,2 | 2,48 | 2,976 | 12,26 | 3,41 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 8,24 | - | 9,89 | - | - | - | 1,23 | 0,341 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **90,64** | - | **108,77** | - | - | - | **13,49** | 3,75 |
| 3. Полив | 0,515 | 50 | | 4,23 | - | 25,75 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **94,87** | - | **134,52** | - | - | - | **13,49** | **3,75** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Водосье** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,580 | 160 | | 92,8 | 1,2 | 111,36 | 1,2 | 2,4 | 2,88 | 13,36 | 3,71 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 9,28 | - | 11,14 | - | - | - | 1,34 | 0,371 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **102,08** | - | **122,50** | - | - | - | **14,70** | 4,08 |
| 3. Полив | 0,580 | 50 | | 4,77 | - | 29 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **106,85** | - | **151,50** | - | - | - | **14,70** | **4,08** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Водос** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,003 | 160 | | 0,48 | 1,2 | 0,58 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 0,13 | 0,04 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,05 | - | 0,06 | - | - | - | 0,01 | 0,004 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **0,53** | - | **0,63** | - | - | - | **0,14** | 0,04 |
| 3. Полив | 0,003 | 50 | | 0,02 | - | 0,15 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **0,55** | - | **0,78** | - | - | - | **0,14** | **0,04** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Пертечно** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,001 | 160 | | 0,16 | 1,2 | 0,19 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 0,04 | 0,01 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,02 | - | 0,02 | - | - | - | 0,00 | 0,001 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **0,18** | - | **0,21** | - | - | - | **0,05** | 0,01 |
| 3. Полив | 0,001 | 50 | | 0,01 | - | 0,05 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **0,18** | - | **0,26** | - | - | - | **0,05** | **0,01** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Дмитровка** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,840 | 160 | | 134,4 | 1,2 | 161,28 | 1,2 | 2,13 | 2,556 | 17,18 | 4,77 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 13,44 | - | 16,13 | - | - | - | 1,72 | 0,477 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **147,84** | - | **177,41** | - | - | - | **18,89** | 5,25 |
| 3. Полив | 0,840 | 50 | | 6,90 | - | 42 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **154,74** | - | **219,41** | - | - | - | **18,89** | **5,25** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тушино** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,886 | 160 | | 141,76 | 1,2 | 170,11 | 1,2 | 2,09 | 2,508 | 17,78 | 4,94 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 14,18 | - | 17,01 | - | - | - | 1,78 | 0,494 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **155,94** | - | **187,12** | - | - | - | **19,55** | 5,43 |
| 3. Полив | 0,886 | 50 | | 7,28 | - | 44,3 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **163,22** | - | **231,42** | - | - | - | **19,55** | **5,43** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Чудово-3** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,263 | 160 | | 42,08 | 1,2 | 50,50 | 1,2 | 3,19 | 3,828 | 8,05 | 2,24 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 4,21 | - | 5,05 | - | - | - | 0,81 | 0,224 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **46,29** | - | **55,55** | - | - | - | **8,86** | 2,46 |
| 3. Полив | 0,263 | 50 | | 2,16 | - | 13,15 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **48,45** | - | **68,70** | - | - | - | **8,86** | **2,46** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Иваньково** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,866 | 160 | | 138,56 | 1,2 | 166,27 | 1,2 | 2,09 | 2,508 | 17,38 | 4,83 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 13,86 | - | 16,63 | - | - | - | 1,74 | 0,483 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **152,42** | - | **182,90** | - | - | - | **19,11** | 5,31 |
| 3. Полив | 0,866 | 50 | | 7,12 | - | 43,3 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **159,53** | - | **226,20** | - | - | - | **19,11** | **5,31** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Лука-2** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,071 | 160 | | 11,36 | 1,2 | 13,63 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 3,07 | 0,85 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 1,14 | - | 1,36 | - | - | - | 0,31 | 0,085 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **12,50** | - | **15,00** | - | - | - | **3,37** | 0,94 |
| 3. Полив | 0,071 | 50 | | 0,58 | - | 3,55 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **13,08** | - | **18,55** | - | - | - | **3,37** | **0,94** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Слобода** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,769 | 160 | | 123,04 | 1,2 | 147,65 | 1,2 | 2,18 | 2,616 | 16,09 | 4,47 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 12,30 | - | 14,76 | - | - | - | 1,61 | 0,447 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **135,34** | - | **162,41** | - | - | - | **17,70** | 4,92 |
| 3. Полив | 0,769 | 50 | | 6,32 | - | 38,45 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **141,66** | - | **200,86** | - | - | - | **17,70** | **4,92** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Марьино** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,236 | 160 | | 37,76 | 1,2 | 45,31 | 1,2 | 3,32 | 3,984 | 7,52 | 2,09 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 3,78 | - | 4,53 | - | - | - | 0,75 | 0,209 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **41,54** | - | **49,84** | - | - | - | **8,27** | 2,30 |
| 3. Полив | 0,236 | 50 | | 1,94 | - | 11,8 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **43,48** | - | **61,64** | - | - | - | **8,27** | **2,30** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Курников Остров** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,845 | 160 | | 135,2 | 1,2 | 162,24 | 1,2 | 2,12 | 2,544 | 17,20 | 4,78 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 13,52 | - | 16,22 | - | - | - | 1,72 | 0,478 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **148,72** | - | **178,46** | - | - | - | **18,92** | 5,25 |
| 3. Полив | 0,845 | 50 | | 6,95 | - | 42,25 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **155,67** | - | **220,71** | - | - | - | **18,92** | **5,25** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Успенское** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,504 | 160 | | 80,64 | 1,2 | 96,77 | 1,2 | 2,5 | 3 | 12,10 | 3,36 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 8,06 | - | 9,68 | - | - | - | 1,21 | 0,336 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **88,70** | - | **106,44** | - | - | - | **13,31** | 3,70 |
| 3. Полив | 0,504 | 50 | | 4,14 | - | 25,2 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **92,85** | - | **131,64** | - | - | - | **13,31** | **3,70** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Волхов Мост** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,031 | 160 | | 4,96 | 1,2 | 5,95 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 1,34 | 0,37 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,50 | - | 0,60 | - | - | - | 0,13 | 0,037 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **5,46** | - | **6,55** | - | - | - | **1,47** | 0,41 |
| 3. Полив | 0,031 | 50 | | 0,25 | - | 1,55 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **5,71** | - | **8,10** | - | - | - | **1,47** | **0,41** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Волхов** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,004 | 160 | | 0,64 | 1,2 | 0,77 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 0,17 | 0,05 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,06 | - | 0,08 | - | - | - | 0,02 | 0,005 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **0,70** | - | **0,84** | - | - | - | **0,19** | 0,05 |
| 3. Полив | 0,004 | 50 | | 0,03 | - | 0,2 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **0,74** | - | **1,04** | - | - | - | **0,19** | **0,05** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Торфяное** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0 | 160 | | 0 | 1,2 | 0,00 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 0,00 | 0,00 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,00 | - | 0,00 | - | - | - | 0,00 | 0,000 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **0,00** | - | **0,00** | - | - | - | **0,00** | 0,00 |
| 3. Полив | 0 | 50 | | 0,00 | - | 0 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **0,00** | - | **0,00** | - | - | - | **0,00** | **0,00** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ст. Зеленцы** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,002 | 160 | | 0,32 | 1,2 | 0,38 | 1,2 | 4,5 | 5,4 | 0,09 | 0,02 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 0,03 | - | 0,04 | - | - | - | 0,01 | 0,002 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **0,35** | - | **0,42** | - | - | - | **0,10** | 0,03 |
| 3. Полив | 0,002 | 50 | | 0,02 | - | 0,1 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **0,37** | - | **0,52** | - | - | - | **0,10** | **0,03** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Коттеджный поселок "Тигода"** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды | 0,720 | 160 | | 115,2 | 1,2 | 138,24 | 1,2 | 2,24 | 2,688 | 15,48 | 4,30 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | | 11,52 | - | 13,82 | - | - | - | 1,55 | 0,430 |
| Итого с неучтенными: |  |  | | **126,72** | - | **152,06** | - | - | - | **17,03** | 4,73 |
| 3. Полив | 0,720 | 50 | | 5,92 | - | 36 | - | - | - | - | - |
| Всего с поливом: |  |  | | **132,64** | - | **188,06** | - | - | - | **17,03** | **4,73** |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего по поселению:** | **17,854** |  | | **3289,05** |  | **4663,46** | 1,2 | 1,22 | 1,464 | **284,47** | **79,02** |
| **в том числе:** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **хоз.-пит. нужды** |  |  | | **2856,64** |  |  |  |  |  |  |  |
| **прочие нужды** |  |  | | **285,66** |  |  |  |  |  |  |  |
| **полив** |  |  | | **146,75** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Площадка №1** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 65 | 1,2 | 78,00 |  |  |  | 9,75 | 2,71 |
| **Площадка №2** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 74 | 1,2 | 88,80 |  |  |  | 11,10 | 3,08 |
| **Площадка №3** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 5,5 | 1,2 | 6,60 |  |  |  | 0,83 | 0,23 |
| **Площадка №4** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 5,5 | 1,2 | 6,60 |  |  |  | 0,83 | 0,23 |
| **Площадка №5** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 120 | 1,2 | 144,00 |  |  |  | 18,00 | 5,00 |
| **Площадка №6** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 64,2 | 1,2 | 77,04 |  |  |  | 9,63 | 2,68 |
| Техническая вода |  |  | |  |  | 336,00 |  |  |  | 42,00 | 11,67 |
| **Площадка №7** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 8 | 1,3 | 10,40 |  |  |  | 1,30 | 0,36 |
| **Площадка №8** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 8 | 1,2 | 9,60 |  |  |  | 1,20 | 0,33 |
| **Площадка №9** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 550 | 1,2 | 660,00 |  |  |  | 82,50 | 22,92 |
| **Площадка №10** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 354,2 | 1,2 | 425,04 |  |  |  | 53,13 | 14,76 |
| **Площадка №11** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 897,8 | 1,2 | 1077,36 |  |  |  | 134,67 | 37,41 |
| **Площадка №12** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 16,5 | 1,2 | 19,80 |  |  |  | 2,48 | 0,69 |
| **Площадка №13** | | | | | | | | | | | |
| 1. Хозяйственно-питьевые нужды |  |  | | 5 | 1,2 | 6,00 |  |  |  | 0,75 | 0,21 |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего по площадкам:** |  |  | | **2173,7** |  | **2945,24** |  |  |  | **368,16** | **102,27** |
| питьевой воды |  |  | |  |  | 2609,24 |  |  |  |  |  |
| технической воды |  |  | |  |  | 336,00 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по поселению:** | **17,854** |  | | **5462,75** |  | **7608,70** |  |  |  | **652,626** | **181,29** |

*14) расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.*

Прогнозируемые объемы потребления воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке на 2013-2023 годы приведены в таблице.

Таблица 154.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| год | Поднято воды | Подано в сеть  тыс.м3 | Отпущено  всего воды  тыс.м3 | Потери в сетях  и неучтенные  расходы  тыс.м3 | Проектная  производительность тыс.м3 | Резерв  мощности  % |
| 2013 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2014 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2015 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2016 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2017 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2018 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2019 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2020 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2021 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2022 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |
| 2023 | 7,7 | 7,7 | 6,2 | 1,54 | 63 | 87,7 |

Из таблицы видно, что прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления абонентами нет, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях имеется достаточный резерв по производительностям. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Существующий резерв составляет 87%, что гарантирует устойчивую, надежную работу системы водоснабжения.

*15) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.*

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется МУП « Чудовский водоканал»на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

МУП « Чудовский водоканал» предоставляет жилищно-коммунальные услуги населению и осуществляет сбор платежей за оказанные услуги, оперативный ежемесячный расчет платежей населения в зависимости от потребления услуг, наличия льгот и субсидий.

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

*1) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.*

Для гарантированного водоснабжения г. Чудово и близлежащих деревень проектом предлагается устройство резервной линии, а также реконструкция существующей линии водовода Ø500 мм, протяженностью 6,0 км от ВОС г. Чудово до насосной станции I подъема и реконструкция водоочистных сооружений с увеличением их мощности.

**д. Слобода**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревни от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м.

**д. Марьино, ст. Волхово и ст. Волхов Мост**.

Предлагается осуществлять водоснабжение деревень от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 25 м3 и высотой столба 15 м.

**д. Тушино**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревни от сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Дмитровка**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревни от сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей до 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Торфяное, ст. Торфяное, площадка № 9**

Предлагается осуществлять водоснабжение д. Торфяное, ст. Торфяное, и площадки №9 от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство 5 артезианских скважин, из которых 4 будут рабочими, а 1 - резервной, с ожидаемой водоотдачей до 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Предусмотреть сборные подземные парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: трёхчасовому расходу воды на пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», насосную II подъема, наружные сети водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Зуево, д. Придорожная, площадки №№ 1, 3, 4, 10, 12.**

Предлагается осуществлять водоснабжение населенных пунктов и площадок от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусматривается развитие существующих сетей д. Зуево с поэтапной заменой изношенных участков.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство пяти новых артезианских скважин, из которых 4 будут рабочими, а 1 - резервной, с ожидаемой водоотдачей до 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

После очистки предусматриваются сборные подземные парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: трёхчасовому расходу воды на пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», насосную II подъема, наружные сети водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**Инвестиционные площадки №№ 2, 11.**

Предлагается осуществлять водоснабжение площадок от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство шести артезианских скважин, из которых 5 будут рабочими, а 1 - резервной, с ожидаемой водоотдачей до 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

После очистки предусматриваются сборные подземные парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: трёхчасовому расходу воды на пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», насосную II подъема, наружные сети водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Курников Остров**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревни от сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**Инвестиционная площадка №5**

Предлагается осуществлять водоснабжение площадки от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

После очистки предусматриваются сборные подземные парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: расходу воды на наружное и внутреннее пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», насосную II подъема, наружные сети водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Водосье, ст. Водос**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревень от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Лезно, Зеленцы, ст. Зеленцы, инвестиционная площадка №13**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревень и площадки от сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство трех артезианских скважин - двух рабочих и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Карловка, инвестиционные площадки №№ 7, 8**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревни и площадок от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусматривается развитие существующих сетей д. Карловка с поэтапной заменой изношенных участков.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство двух новых артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

После очистки предусматриваются сборные подземные парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: расходу воды на внутреннее и наружное пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», насосную II подъема, наружные сети водопровода.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

**д. Кочково, Нечанье**

Предлагается осуществлять водоснабжение деревень от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для гарантированного водоснабжения предлагается устройство четырех артезианских скважин - трех рабочих и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 220 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения).

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

Вокруг артезианских скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из двух поясов.

Первый пояс зоны санитарной охраны (зона строго режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30м, ограждаемую забором высотой 1,2м. Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

•проживание людей;

•содержание и выпас скота и птиц;

•строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу.

Для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность.

Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150м предусматриваются следующие санитарно-технические мероприятия:

• всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит согласованию с районными санитарными организациями;

• при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния.

На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается:

• загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами;

• размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения;

• размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения;

• применение удобрений и ядохимикатов.

Прибрежные полосы малых рек, как правило, должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Водопроводные сети планируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На них предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованным внутренним водопроводом. Водомерным узлом планируется также оснащать насосные станции и артезианские скважины.

Для водоснабжения коттеджей деревни Пертечно ввиду малочисленного населения могут использоваться индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы, расположенные в непосредственной близости от жилого дома и оборудованные насосными станциями для коттеджей, в состав которых входят: либо погружной насос с указателями уровней, устанавливаемый непосредственно в колодце, либо самовсасывающий насос, устанавливаемый в жилом доме, приборы учета потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50 л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

Подобные насосные установки имеют широкий ряд модификаций различных фирм, надежны в эксплуатации и сравнительно дешевы, имеют сертификаты РФ.

Перспективы по развитию системы водоснабжения сельского поселения следующие:

Реализация мероприятий позволит улучшить качество воды, обеспечить надежность систем водоснабжения, увеличить объем оказываемых коммунальных услуг за счет подключения новых потребителей.

Перспективы по развитию системы водопровода в селе Успенское следующие:

-модернизация водоочистной станции в г.Чудово с доведением ее мощности до 17,0 тыс.куб.м воды в сутки;

- строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с Н.Станции 1 подъема на реке Волхов протяженностью6000 п.м.

- перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 протяженностью 1000 п.м

- установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе, обустройство зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения

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

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются поверхностные воды, а также подземные воды.

Поверхностные водоисточники относятся ко 2 и 3 классу (по ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»). Вода из поверхностных водоемов перед подачей населению требует полного комплекса очистки (каогулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание). Вода подземных источников в основном требует только профилактического обеззараживания.

Остается актуальной проблема хозяйственно-питьевого водоснабжения. Продолжающееся загрязнение водоемов, являющихся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения и рекреационного водопользования, сохраняющаяся высокая изношенность водопроводных сетей, их аварийность.

По своему качеству поверхностные воды реки Волхов характеризуются высокой цветностью, большим количеством органических веществ гумусового происхождения, низкой минерализацией, высокой бактериальной загрязненностью и относятся к загрязненным и умерено загрязненным.

По данным предприятия МУП « Чудовский водоканал» изношенность водопроводных сетей составляет 89,9 %.

Водоснабжение от городских сетей поступает в н.п. Успенское. В д. Карловка вода поступает из артскважины.

Из-за значительной изношенности, большого количества аварий и технических нарушений на водопроводных сетях качество питьевой воды в разводящих сетях ухудшается как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям.

Источником водоснабжения остальных населенных пунктов являются шахтные колодцы общего и частного пользования. Неудовлетворительным остается качество воды из нецентрализованных водоисточников. В целом, по результатам исследований, превышение ПДК веществ 2-3 классов (колодцы, родники).

Строительство новых водопроводных сетей и реконструкция существующих сетей приведет к уменьшению объема потерь при ее передаче от источника водоснабжения до потребителей, снижение удельного расхода электроэнергии на подъем единицы объема воды, улучшение качества и надежности водоснабжения.

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

Нет данных

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

Не предусмотрено.

*5) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду*

Таблица 155.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие потребители, абоненты | Вода питьевая, горячая, техническая | Место установки водосчётчика (прибора учёта) | Тип водосчётчика (прибора учёта) | Дата поверки водосчётчика (прибора учёта) | Дата очередной поверки водосчётчика (прибора учёта) | При отсутствии приборов учёта или выходе из строя | |
| Причина отсутствия водомера | Срок установки |
| **Котельные** | | | | | | | |
| №7 с.Успенское, осв.ввод ул.Коммунарная | питьевая | котельная | ВСКМ-90-32 | 28.09.2009 | 28.09.215 | питьевая | котельная |
| питьевая | котельная | ВСКМ-90-32 | 10.07.2009 | 10.07.2015 | питьевая | котельная |

На данный момент в Успенском сельском поселении, почти все абоненты, подключенные к централизованной системе водоснабжения, оснащены приборами учета воды.

*6) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.*

**д.Карловка**

Население д. Карловка снабжается водой из атскважины. Водопровод в деревне Карловка проложен в подземном исполнении, глубина 1,7-2,8м. Протяженность водопроводных сетей составляет 1,08 км. Часть жилых домов деревни подключена к сети хозяйственно-питьевого водопровода. Жители остальных домов отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды через водоразборные колонки или из частных шахтных колодцев.

**с. Успенское**

Водопровод в селе Успенское проложен в подземном исполнении, глубина 1,7-2,8м. Протяженность водопроводных сетей составляет 1,07 км. Часть жилых домов деревни подключена к сети хозяйственно-питьевого водопровода. Жители остальных домов отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды через водоразборные колонки или из частных шахтных колодцев

*7) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.*

Не планируется

*8) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.*

Нет данных.

*9) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.*

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения указаны в приложении Е.

*При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:*

*- Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.*

**с. Успенское**

В настоящее время водоснабжение с. Успенское осуществляется от городских сетей г. Чудово. Контроль качества питьевой воды в распределительной сети производится по 27 показателям. Среднегодовые результаты исследований представлены в таблицах 156, 157.

Таблица 156. Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Питьевая вода г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Един.  измер | Результат анализа | Норма | НД  На  МВИ |
| 1 | Температура | градС | 10 |  | «Вода питьевая Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | град | 13 |  | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах и привкус | баллы | 2б(обыкн.) | 2б(обыкн.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв/л | 0,95 |  | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 6,3 | 6-9 | Измеряетсярн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв/л | 5,4 | 7,0 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 55 |  | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 32 |  | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 750 | 1000  (1500) | ГОСТ18164-72 |
| 10 | Железо общее | мг/л | 0,28 | 0,3 | ГОСТ4011-72 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 350 | 350 | ГОСТ4245-72 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 0,17 | 2,0 | ГОСТ4192-82 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 1,6 | 45 | ГОСТ18826-73 |
| 14 | Нитриты | мг/л | 0,003 | м0,003 | ГОСТ4192-82 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 100 | 500 | ГОСТ4389-72 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 5,0 | 5,0 | Перманганатный  титриметрический |
| 17 | Остаточный алюминий | мг/л | 0,19 | 0,2 (0,5) | ГОСТ18165-89 |
| 18 | КОЕ100мл | един. | КОЕ не обнаружено |  | МУ 4.2.1018.01 |
| 19 | Мутность | мг/л | 0,6 | 1,5(2,0) | ГОСТ3351-74 |
| 20 | Марганец | мг/л | м 0,005 | 0,1 | ГОСТ4974-72 |
| 21 | Медь | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ГОСТ 4388-72 |
| 22 | Фосфаты | мг/л | 0,03 | 3,5 | ГОСТ18309-72 |
| 23 | Никель | мг/л | м 0,02 | 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 24 | Хром 6+ | мг/л | м 0,01 | 0,05 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 25 | Нефтепродукты | мг/л | м0,05 | 0,10 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 26 | Фенол(общ.) | мг/л | м 0,005 | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 27 | Цинк 2+ | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |

Таблица 157. Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Питьевая вода из скважины сельского поселения д. Карловка (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Един.  измер | Результат анализа | Норма | НД  На  МВИ |
| 1 | Температура | градС | 8 |  | «Вода питьевая Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | град | 9 |  | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах и привкус | баллы | 2б (обыкн.) | 2б (обыкн.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв/л | 4,5 |  | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 7,5 | 6-9 | Измеряетсярн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв/л | 7,7 | 7,0 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 124 |  | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 18 |  | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 1100 | 1000  (1500) | ГОСТ18164-72 |
| 10 | Железо общее | мг/л | **1,30** | **0,3** | ГОСТ4011-72 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 480 | 350 | ГОСТ4245-72 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 1,3 | 2,0 | ГОСТ4192-82 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 0,1 | 45 | ГОСТ18826-73 |
| 14 | Нитриты | мг/л | М 0,003 | М 0,003 | ГОСТ4192-82 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 91 | 500 | ГОСТ4389-72 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 3,8 | 5,0 | Перманганатный  титриметрический |
| 17 | КОЕ100мл | един. | КОЕ не обнаружено |  | МУ 4.2.1018.01 |
| 18 | Мутность | мг/л | 1,1 | 1,5(2,0) | ГОСТ3351-74 |
| 19 | Марганец | мг/л | м 0,005 | 0,1 | ГОСТ4974-72 |
| 20 | Медь | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ГОСТ 4388-72 |
| 21 | Фосфаты | мг/л | 0,02 | 3,5 | ГОСТ18309-72 |
| 22 | Никель | мг/л | м 0,02 | 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 23 | Хром 6+ | мг/л | м 0,01 | 0,05 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 24 | Нефтепродукты | мг/л | м0,05 | 0,10 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 25 | Фенол(общ.) | мг/л | м 0,005 | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 26 | Цинк 2+ | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |

В результате отбора проб обнаружено превышение по показателю железа. Питьевая вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

*- Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;*

Централизованная система водоснабжения существует в двух населенных пунктах Успенского сельского поселения. Остальные населенные пункты сельского поселения сетей хозяйственно-питьевого водопровода не имеют. Источником водоснабжения в них являются шахтные колодцы общего и частного пользования. Водоснабжение потребителей проектируемой застройки населенных пунктах поселения предусматривается из проектируемых шахтных колодцев, а так же возможно устройство артскважин.

*- Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.*

Данные об объектах перспективной застройки не предоставлены.

*- Сокращение потерь воды при ее транспортировке*

Для сокращения потерь воды при ее транспортировке программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово на 2011-2015 годы предусмотрено:

* строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м.
* установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе.
* перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 в количестве 1000 п.м

*- Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства РФ.*

Открытым источником водоснабжения Успенского сельского поселения являются река Волхов.

Согласно ст. ст. 6,65 Водного кодекса РФ размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос (территории общего пользования) водных объектов составляют:

Таблица 158.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование  водного  объекта | Ширина, м | | |
| водоохраной  зоны | прибрежной  защитной  полосы | береговой полосы  (территория  общего пользования) |
| 1 | р. Волхов | 200 | 200 | 20 |

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод для удобрения почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

*- Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.*

Успенское сельское поселение не расположено в зоне распространения вечномерзлых грунтов.

## Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

*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*

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

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.

*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 поселении не производится.

## Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

*1) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.*

Таблица 159. Мероприятия муниципальной программы «Устойчивое развитие сельских территорий в Чудовском муниципальном районе на 2014-2020 годы»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Исполнитель | Срок реализации | Источник финансирования | Объем финансирования по годам (тыс.рублей) | | | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Разработка проектно-сметной документации на строительство (реконструкции) локальных водопроводов в сельской местности | Администрации сельских поселений (по согласованию); организации агропромышленного комплекса муниципального района (по согласованию) | 2014-2020 годы | бюджет сельских поселений | 400,0 | 400,0 | 400,0 | 400,0 | 400,0 | 400,0 | 400,0 |
| внебюджетные источники | 1500,0 | 1500,0 | 1500,0 | 1500,0 | 1500,0 | 1500,0 | 1500,0 |
| Осуществление строительства (реконструкции) локальных водопроводов в сельской местности | Администрации сельских поселений (по согласованию); организации агропромышленного комплекса муниципального района (по согласованию) | 2014-2020 годы | бюджет сельских поселений | 500,0 | 500,0 | 500,0 | 500,0 | 500,0 | 500,0 | 500,0 |
|  |  |  | внебюджетные источники | 190,0 | 190,0 | 227,0 | 238,0 | 250,0 | 251,0 | 270,0 |

*2) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием финансирования.*

Таблица 160. Перечень мероприятий по комплексному обустройству объектов социальной и инженерной инфраструктуры населенных пунктов, расположенных в сельской местности, при реализации муниципальной программы «Устойчивое развитие сельских территорий в Чудовском муниципальном районе на 2014-2020 годы»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мероприятия  в населенном пункте | Наименование объекта, в соответствии с проекто-сметной документацией (при наличии) или ориентировочное наименование | Планируемый год строительства (реконструкции) объекта с (2014 года по 2020 год) | Протяженность (км) водоснабжения, производительность, тыс м3/сут. | Сметная стоимость (при наличии) или ориентировочная стоимость (тыс.руб.) | Наличие проектно-сметной документации |
| **д. Карловка** | **Строительство станции обезжелезивания воды** | **2016** |  | **860** |  |

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

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

*1) Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.*

*2) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.*

*3) Показатели качества обслуживания абонентов*

*4) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.*

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

*6) 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 (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

Безхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

## Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

*1) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.*

МУП «Водоканал» - организация осуществляющая водоотведение жителям Успенского сельского поселения, а также в полном объеме объектам социального назначения и крупным промышленным и пищевым предприятиям.

Таблица 161.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сельского поселения | Наименование населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения | Сбор, передача  сточных вод  (Выгреб, рельеф, центральная канализация) | Очистка сточных вод | Организация, несущая  эксплуатационную  ответственность  при осуществлении  централизованного  водоотведения | Балансовая принадлежность  очистных сооружений | Сброс сточных вод после очистных сооружений (водный объект) |
| Успенское  сельское поселение | Успенское | Центральная канализация и выгреба | Биологические очистные сооружения | МУП «Чудовский водоканал» | По договору аренды – МУП «Чудовский водоканал» | Р. Кересть. |
| Д. Карловка | Центральная канализация и выгреба | Без очистки | МУП «Чудовский водоканал» | Нет очистных сооружений | Без очистки в р. Доброха |

*2) Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.*

Таблица 162. Существующие канализационные очистные сооружения, в том числе оценку соответствия применяемой

технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Вид сточных вод  (хоз. бытовые, промышленные, ливневые) | Наличие локальных очистных сооружений у абонента,  Тип, и мощность  М3/сут  т.м3 год | Количество отводимых сточных вод абонентом  М3/сут\_  т.м3 год | Показатели качества сточных вод отводимых абонентом на рельеф, в вод.объект, центральную канализацию ( по усредненным показателям за последний год) | Мощность очистных сооружений, принимающих сточные воды от абонентов м3/сут  т.м3год | Показатели качества сточных вод отводимых после очистных сооружений на рельеф, вводный, объект (по усредненным показателям за последний год) | Утилизация осадков после очистных сооружений (указать способ или организацию) |
| Д. Карловка | Хоз. Бытовые сточные воды | Не имеется |  |  | Не имеется | В р. Доброха без очистки |  |

*3) Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.*

Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения с. Успенское системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения г. Чудово производительностью 10000 м3/сут. Протяжённость сети составляет 0,38 км.

В д. Карловка имеется канализационная сеть, неочищенные сточные воды сбрасываются в р. Доброха.

В настоящее время в остальных населенных пунктах Успенского сельского поселения сетей канализации не имеется. Жилые дома имеют выгребные ямы с утилизацией фекальных стоков в компостные ямы.

*4) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод*

В Успенском сельском поселении не имеется очистных сооружений.

*5) Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.*

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на них канализационной насосной станцией.

**с. Успенское**

В деревне в 1983 году проложены уличные канализационные сети из чугуна и керамики, общей протяженностью 380,4 метра, диаметром 150 и 200мм. С момента прокладки сетей, замены трубопроводов не проводилось.

**д. Карловка**

В деревне в 1983 году проложены уличные канализационные сети из чугуна и асбестоцемента, общей протяженностью 1473 метров, диаметром 100 и 200мм. С момента прокладки сетей, замены трубопроводов не проводилось.

На сегодняшний день износ уличных канализационных сетей составляет 100%. Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

*6) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.*

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, протяженностью менее 1 км.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо особое внимание уделить ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

*7) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду*

Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения с. Успенское системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения г. Чудово

Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду. Контроль над качеством сточных вод осуществляется предприятием согласно графика, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Основными отраслями экономики, сбрасывавшими сточные воды на рельеф местности, были - ЖКХ, сельское хозяйство и сфера административного управления в районах области. Основная причина этого явления — низкая степень канализованности сел района.

Одной из главных угроз является не столько объем сточных вод, сколько их структура. По-прежнему значительную долю в объеме сбрасываемых сточных вод области занимают загрязненные недостаточно-очищенные воды.

*8) Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения*

Водоотведение от существующей застройки Успенского СП составляет: 441,84 м3/сут.

Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения с. Успенское системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения г. Чудово производительностью 10000 м3/сут. Протяжённость сети составляет 0,38 км.

В д. Карловка имеется канализационная сеть, неочищенные сточные воды сбрасываются в р. Доброха.

В настоящее время в остальных населенных пунктах Успенского сельского поселения сетей канализации не имеется. Жилые дома имеют выгребные ямы с утилизацией фекальных стоков в компостные ямы.

*9)Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.*

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Таблица 163. Перечень сетей канализации Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень сетей канализации Успенского сельского поселения** | | | | | | |
| №№ пп | Местонахождение сетей канализации | Диаметр труб, мм | Протяженность п.м | Материал труб | Год ввода | Фактический срок службы, лет |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|  | **с. Успенское** |  |  |  |  |  |
| 1. | Напорный от КНС Успенское до КНС № 1 | 159 | 2283,2 | сталь | 1983 | 31 |
|  | " | 160 | 225,8 | п/э | 2003 | 11 |
| 2. | Уличная самотечная канализация | 150 | 380,4 | чугун | 1983 | 31 |
|  | **ИТОГО с. Успенское:** |  | **2889,4** | **0** | **5969** | **73,0** |
|  | **д. Карловка:** |  |  |  |  |  |
| 3. | Сети канализации напорные Карловка | 100 | 992 | чугун | 1983 | 31 |
|  | Уличные канализационные сети | 200 | 481,5 | а/ц | 1983 | 31 |
|  | **ИТОГО д. Карловка** |  | **1473,5** |  |  |  |
|  | **ИТОГО Успенское сельское поселение** |  | **4362,9** |  |  |  |

Износ канализационных сетей составляет 100%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации и запорно-регулирующей арматуры, строительство очистных сооружений в д. Карловка.

Основные проблемы и трудности в эксплуатации системы канализации Успенского сельского поселения:

* 100% износ канализационных сетей
* Высокая степень износа технологических трубопроводов обвязки насосного оборудования в КНС
* В неудовлетворительном состоянии находятся ж/б стены и металлические конструкции очистных сооружений. Требуется проектирование и строительство третьей линии КОС мощностью 5,0 т.м3/сут.
* Обезвоживание осадка на иловых картах происходит неудовлетворительно. Остро стоит проблема с чисткой карт. Необходим цех по обезвоживанию осадка.

## Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения»

*1) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения*

Таблица 164. Сводная система водоотведения по д. Карловка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Водоотведение | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| 1 | д.Карловка | 6,9 | 2,5 |

*2) Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.*

В деревне Карловка все сточные воды, образующиеся в результате деятельности предприятий, общественных организаций и населения организовано отводятся без очистки и сбрасываются в реку Дробоха.

Сточные воды с. Успенское подаются на БОС г. Чудово.

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

Таблица 165.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Еденицы изм. | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| д. Карловка | | | | | |
| Пропущено сточных вод | тыс.м3 | 2,20 | 4,96 | 2,60 | 2,50 |
| Очищено сточных вод | тыс.м3 | - | - | - | - |

*3) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.*

Приборы учета сточных вод в зданиях муниципального района не устанавливались.

*4) Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонами водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей;*

Данные предоставлены за последние 4 года.

Таблица 166.Производственные показатели по водоотведению за2009 - 2012 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | д. Карловка | | | |
| Пропущено сточных вод | год | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| ВСЕГО: | тыс. м3 | 2,20 | 4,96 | 2,60 | 2,50 |
| в т.ч. от населения | тыс. м3 | 2,20 | 4,81 | 2,60 | 2,50 |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 |  |  |  |  |
| от промышленных предприятий | тыс. м3 |  | 0,15 |  |  |
| от прочих | тыс. м3 |  |  |  |  |
| в/х оборот | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Неучтенный объем пропущенных стоков | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Очищено сточных вод | тыс. м3 |  |  |  |  |
| ВСЕГО: | тыс. м3 |  |  |  |  |
| в т.ч. от населения | тыс. м3 |  |  |  |  |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 |  |  |  |  |
| от промышленных предприятий | тыс. м3 |  |  |  |  |
| от прочих (ЖБО) | тыс. м3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Неучтенный объем пропущенных стоков | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Мощность очистных сооружений | тыс. м3 |  |  |  |  |

*5) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.*

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в целом Успенскому сельскому поселению в таблице 167.

Таблица 167. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков у населения по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  населенного пункта | Поступление в централизованную систему водоотведения, | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **тыс. м3/год** | | | | | | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Карловка | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 |

Таблица 168. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Поступление в централизованную систему водоотведения, | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **тыс. м3/год** | | | | | | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Карловка | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 | 2,499 |

## Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод»

*1) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод;*

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице.

Таблица 169.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Года | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Ед.изм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по типам стоков | тыс.м3 | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хозяйственно-бытовые | тыс.м3 | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** | **2,5** |
| промышленные | тыс.м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сельскохозяйственные стоки | тыс.м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

*2)Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)*

Технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющее горячее, холодное водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Обслуживание системы водоотведения на территории Успенского сельского поселения производит МУП «Чудовский водоканал»

В Успенском сельском поселении снабжающей организацией является МУП «Чудовский водоканал»

В состав Успенского СП входят 27 населенных пунктов: [село](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%BE)[Успенское](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [деревни](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F) - [Водосье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Деделёво](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Дмитровка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Зуево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%83%D0%B5%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)), [Иваньково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Карловка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Корпово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Кочково](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Курников Остров](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2&action=edit&redlink=1), [Лезно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Лука-2](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D1%83%D0%BA%D0%B0-2&action=edit&redlink=1), [Марьино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Нечанье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5&action=edit&redlink=1), [Пертечно](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Придорожная](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Слобода](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1), [Сябреницы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8F%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D1%8F,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Тушино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%83%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [посёлки при станциях](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8) - [Водос](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%81&action=edit&redlink=1), [Волхов Мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1), [Волхово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), [Зеленцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1), [Торфяное](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D1%84%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B5_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8,_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) и [Чудово-3](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE-3_(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8)&action=edit&redlink=1).

*3) Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.*

В Успенском сельском поселении сточные воды села Успенское отводятся биологические очистные сооружения города Чудово.

*4) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.*

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы: диаметрами от 150 до 200 мм. Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание приемное отделение и машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 100 мм до 200 мм., где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства –решеток. КНС оборудовано насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана различных диаметров) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

*5)Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.*

В Успенском сельском поселении сточные воды села Успенское отводятся биологические очистные сооружения города Чудово.

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»

*1) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.*

Мощность существующих очистных сооружений (далее ОС) города в целом достаточна и адекватна объему принимаемых стоков, но сами очистные сооружения не отвечают требованиям сегодняшнего дня по качеству очистки, а ж/б стены сооружений находятся в неудовлетворительном состоянии и имеют протечки. Отсутствует цех по утилизации осадка сточных вод.

Оценка эффективности действующих очистных сооружений, основанная на критериях соблюдения водопользователем разработанных и утвержденных нормативов предельно-допустимого сброса (далее ПДС), показывает неудовлетворительную степень очистки, т.к. нормативно-очищенных на очистных сооружениях сточных вод практически нет.

Основными целями Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Успенского сельского поселения являются:

* повышение инвестиционной привлекательности;
* обеспечение комфортных условий проживания граждан Чудовского муниципального района;
* улучшение состояния окружающей среды, экологическая безопасность развития;
* повышение надежности и качества предоставляемых потребителям коммунальных услуг.
* Условием достижения поставленных целей является дальнейшее развитие в сельском поселении систем водоснабжения, пропуска, очистки сточных вод и теплоснабжения

*2) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая техническое обоснование этих мероприятий.*

Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения с. Успенское системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения г. Чудово. Жилые дома имеют выгребные ямы с утилизацией фекальных стоков в компостные ямы. В целом из-за неудовлетворительной работы или отсутствия биологических и локальных ОС в водоемы поселения продолжают поступать загрязненные недостаточно-очищенные сточные воды.

Уменьшение объема промышленного и сельскохозяйственного производства последних лет привело к снижению сброса неочищенных сточных вод, что в свою очередь, способствовало снижению концентрации токсичных загрязнителей в воде открытых водоемов.

Основная причина этого – неудовлетворительное содержание территорий, отсутствие очистных сооружений на выпусках ливневых вод.

Основными отраслями экономики, сбрасывавшими сточные воды на рельеф местности, были - ЖКХ, сельское хозяйство.

С целью уменьшения существующего загрязнения водных объектов и подземных вод, необходимо выполнить работы по реконструкции, строительству систем водоотведения в следующем объеме:

* организация системы хозяйственно-бытовой системы водоотведения, включающей мероприятия по реконструкции отводящих, сборных коллекторов, насосных станций, очистных сооружений, выпусков.
* организация системы сбора, отведения и очистки поверхностных вод, включая дождевые, талые, поливомоечные, дренажные, промливневые стоки, с организацией надежных систем водоотведения, обеспечивающих защиту поверхностных и подземных вод, строительство современных очистных сооружений, с эффектом очистки поверхностных вод, позволяющих использовать их на технические цели и поливомоечные нужды.

С целью улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов, необходимо выполнить следующие мероприятия по реконструкции и новому строительству систем водоотведения:

* организация централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации, включающей реконструкцию и строительство закрытых сборных и отводящих коллекторов, насосных станций и очистных сооружений хозяйственно-бытового стока.
* все выпуски очищенных стоков должны быть расположены в строгом соответствии со СНиП 2.04.03-85 и другими нормативными документами.

Для этого предусматриваются следующие мероприятия:

- в деревне Карловка и Зуево требуется строительство очистных сооружений, мощностью 100м3сут. – 22000 тыс.руб каждая.

Строительство канализационных сетей позволит ликвидировать выгребные ямы и септики, имеющиеся в домах, улучшить уровень благоустройства домов, санитарное состояние поселения и экологическую обстановку.

*3) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.*

Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения с. Успенское системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения г. Чудово. Жилые дома имеют выгребные ямы с утилизацией фекальных стоков в компостные ямы. В целом из-за неудовлетворительной работы или отсутствия биологических и локальных ОС в водоемы поселения продолжают поступать загрязненные недостаточно-очищенные сточные воды.

Современная канализационная система позволит увеличить объемы жилищного строительства, повысит надежность работы инженерных сетей, производственной мощности очистных сооружений. Так, реконструкция систем канализации и строительство очистных сооружений улучшат экологическую обстановку в сельском поселении, существенно снизить затраты на электроэнергию и процедуру очистки стоков и как следствие в итоге приведет к уменьшению тарифов

*4) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.*

В настоящее время вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не имеется.

*5) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение.*

Сведений о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение, не имеется.

*6) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.*

Канализационные сети в деревне Карловка и село Успенское проложены в подземном исполнении,

Протяженность канализационных сетей в поселении составляет до 1 км. Диаметр от 100 до 200мм. Глубина заложения труб от 1до 5м. Канализационная сеть проходит вдоль улиц с разводкой по домам.

*7) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.*

Не имеется.

*8) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоснабжения.*

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоснабжения указаны в приложении Е

*При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:*

*1) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологичными зонами сооружений водоотведения*

Возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения нет.

*2) Организация централизованного водоотведения на территориях где оно отсутствует.*

Водоотведение на расчётный срок от потребителей Успенского сельского поселения (от проектируемой и существующей застройки) составляет – 4827,81 мЗ/сут, в том числе от инвестиционных площадок 1828,34 мЗ/сут.

Расходы по водоотведению от проектируемой и существующей застройки на расчётный срок приведены в таблице.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в р. Кересть.

*3) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.*

Нет данных.

## Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

*1) Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные объекты и на водозаборные площади.*

Нет данных.

*2) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.*

Установок по утилизации осадка сточных вод не имеется.

## Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»

*Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом испольнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.*

Таблица 170. Перечень мероприятий по комплексному обустройству объектов социальной и инженерной инфраструктуры населенных пунктов, расположенных в сельской местности, при реализации муниципальной программы «Устойчивое развитие сельских территорий в Чудовском муниципальном районе на 2014-2020 годы»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мероприятия  в населенном пункте | Наименование объекта, в соответствии с проекто-сметной документацией (при наличии) или ориентировочное наименование | Планируемый год строительства (реконструкции) объекта с (2014 года по 2020 год) | Протяженность (км) водоснабжения, производительность, тыс м3/сут. | Сметная стоимость (при наличии) или ориентировочная стоимость тыс.руб | Наличие проектно-сметной документации |
| **д. Карловка** | **Строительство канализационных очистных сооружений** | **2018** | **100** | **22000** |  |

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

*1) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.*

Нет данных.

*2) Показатели качества обслуживания абонентов*

Нет данных.

*3) Показатели качества очистки сточных вод*

Таблица 171. Отчет по лаборатории биологических канализационных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Сточная вода г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Един.  измер | Результат анализа | НД  На  МВИ |
| 1 | Взвешенные  в-ва | мг/л | 5,2 | ГравимПНДФ  14.1: 2.110-97 |
| 2 | Хлориды | мг/л | 140 | МеркурПНДФ  14.1 :2.111-97 |
| 3 | Сульфаты | мг/л | 59 | ПНДФ14.1: 2.  108-97титрим |
| 4 | БПК-п | мг/л | 3,3 | Йодомет ПНДФ  14.1: 2.3:4-97 |
| 5 | Азот аммония | мг/л | 0,39 | ФМС реакт.  несслера  ПНДФ14.1.1-95 |
| 6 | Нитрат-ион | мг/л | 40 | ФМС реакт  Грисса  ПНДФ  14.1: 2.3-95 |
| 7 | Нитрит-ион | мг/л | 0,06 | ФМС салицил  к-той  ПНДФ14.1: 2.4-95 |
| 8 | Фосфаты  по Р | мг/л | 0,22 | ФМС молибдатом аммония  ПНДФ14.1: 2112-97 |
| 9 | Нефтепродук  ты (раств.) | мг/л | М 0,05 | ФЛПНДФ  14.1: 2.:4.128-98 |
| 10 | АПАВ | мг/л | 0,05 | ФЛПНДФ  14.1 :2.158-2000 |
| 11 | Фенолы | мг/л | 0,001 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2.  :4.182-02 |
| 12 | Железо | мг/л | 0,15 | ФМ  С сульфосалициловой к-той  ПНДФ14.1:2.50-96 |
| 13 | Марганец | мг/л | 0,01 | ФМС персульфатом аммония  ПНДФ14.1: 2.61-96 |
| 14 | Медь | мг/л | 0,001 | ФЛПНДФ  14.1: 2.4.28-95 |
| 15 | Цинк | мг/л | 0,007 | ФЛ ПНДФ14.1:2.4..32-95 |
| 16 | Никель | мг/л | 0,005 | ФМС диметилглиоксимом ПНДФ14.1 :2.46-96 |
| 17 | Хром | един. | 0,008 | ФМС дифенилкарбозидом  ПНДФ14.1 :2.52--96 |

*4) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.*

Нет данных.

*5) Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных воды.*

Нет данных.

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

Нет данных.

## Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

В Успенском сельском поселении бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения не выявлено.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Объем необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения Чудовского района представлен в таблице: таблице 172.

Таблица 172.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Мероприятия  в населенном пункте | Наименование объекта, в соответствии с проекто-сметной документацией (при наличии) или ориентировочное наименование | Планируемый год строительства (реконструкции) объекта с (2014 года по 2020 год) | Протяженность (км) водоснабжения, производительность, тыс м3/сут. | Сметная стоимость (при наличии) или ориентировочная стоимость (тыс.руб) |
| **Водоснабжение** | | | | |
| г.Чудово | Реконструкция 1 ступени очистки ВОС | 2016-2018 | - | 160000 |
| Строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений . | 2017-2019 | 6 | 91435,7 |
| Перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 | 2015-2017 | 1,1 | 5545,3 |
| Модернизация водоочистной станции в г.Чудово с доведением ее мощности 17,0 тыс.куб.м воды в сутки | 2018-2020 | 17,0 тыс м3/сут | 50000 |
| Устройство закольцовки водопроводной сети от улицы Октябрьская до ул.Лермонтова путем прокола под гл. ж/д путями Окт.железной дороги | 2017 | 0,2 | 3415,0 |
| Перекладка ветхих водопроводных сетей. | 2015-2023 | 16,1 | 80500 |
| Перекладка участков водопровода на больший диаметр для технической возможности подключения индивидуальных домов в местах существующей индивидуальной застройки к системе централизованного водоснабжения, постепенной ликвидации уличных водоразборных колонок | 2015-2020 | 2,3 | 16920,0 |
| Строительство подводящих и уличных водопроводных сетей в местах массовой коттеджной застройки | 2018-2023 | 5,8 км | 34800,0 |
| п. Краснофарфорный | Перекладка ветхих водопроводных сетей | 2017 | 0,8 | 1500 |
| д. Трегубово | Реконструкция водоочистной станции | 2016-2017 | 0,2 тыс. м3/сут | 13 000 |
| Перекладка ветхих водопроводных сетей | 2019 | 2 | 2 700 |
| д. Карловка | Строительство станции обезжелезивания воды- | 2016 |  | 860,0 |
| ***ИТОГО:*** | | | | ***460676,0*** |
| **Водоотведение** | | | | |
|  | Проектирование и монтаж установки по обезвоживанию осадка сточных вод на БОС в городе Чудово | 2016 |  | 5300,0 |
| Проектирование и строительство третьей линии БОС в городе Чудово | 2017-2019 | 5,0т.м3/сут | 44249,1 |
| Проектирование и перекладка канализационного коллектора по ул Некрасова, ул. Новгородская | 2015-2016 | 0,4 | 3500,0 |
| Водоотведение неблагоустроенных многоквартирных жилых домов | 2015-2017 | 0,5 | 4500,0 |
| Строительство подводящих и уличных канализационных сетей в местах массовой коттеджной застройки | 2018-2023 | 5,7 | 32928,0 |
| п. Краснофарфорный | Строительство канализационных очистных сооружений | 2017-2018 | 0,4 тыс м3/сут | 60 000 |
| Реконструкция канализационных сетей | 2018-2020 | 1,5 | 15 000 |
| с. Грузино | Модернизация канализационных очистных сооружений | 2022 | 0,2 тыс м3/сут | 13 600 |
| С.Оскуй | Строительство канализационных очистных сооружений | 2018 | 0,1 тыс.м3/сут | 22000 |
| д. Трегубово | Реконструкция канализационных сетей | 2019 | 0,4 | 5000 |
| Реконструкция канализационных очистных сооружений | 2018-2019 | 0,2 тыс м3/сут | 28000 |
| д. Карловка | Строительство канализационных очистных сооружений | 2018 | 0,1тыс м3/сут | 22 000 |
| ***ИТОГО:*** | | | | **256077** |

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м3 стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

Рекомендуется установка водомеров на вводах водопровода во всех зданиях для осуществления первичного учета расходования воды отдельными водопотребителями и ее экономии

При проведении реконструкции существующих водоводов в точках подключения новых районов использовать современные технологии прокладки и восстановления инженерных сетей

Производить ежегодно актуализацию схемы водоснабжения и водоотведения

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
4. СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.