Общество с ограниченной ответственностью



**«Энергоэффективные технологии»**

Утверждено:

Постановлением Главы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 года

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Муниципального образования**

**Шалеговское сельское поселение**

**Оричевского района Кировской области**

Разработчик:

Генеральный директор

ООО «Энергоэффективные технологии» Рылов А.А

2014

Оглавление

[Введение 3](#_Toc391553722)

[Общие сведения о Шалеговском сельском поселении. 3](#_Toc391553723)

[СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ШАЛЕГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ. 3](#_Toc391553724)

[Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения» 3](#_Toc391553725)

[Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» 3](#_Toc391553726)

[Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» 3](#_Toc391553727)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» 3](#_Toc391553728)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» 3](#_Toc391553729)

[Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» 3](#_Toc391553730)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» 3](#_Toc391553731)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 3](#_Toc391553732)

[СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ШАЛЕГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 3](#_Toc391553733)

[Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования» 3](#_Toc391553734)

[Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения» 3](#_Toc391553735)

[Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод» 3](#_Toc391553736)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения» 3](#_Toc391553737)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» 3](#_Toc391553738)

[Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» 3](#_Toc391553739)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения» 3](#_Toc391553740)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 3](#_Toc391553741)

[ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 3](#_Toc391553742)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 3](#_Toc391553743)

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" \o "Поселение) — 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" \o "Энергосбережение), 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 сельского поселения 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 схемы водоснабжения Шалеговского сельского поселения 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 № 1/12В от 03.12.2013
* ПРОГРАММА Социально-экономического развития муниципального образования- Шалеговское сельское поселение на 2014 - 2016 года
* Муниципальная программа Шалеговского сельского поселения «Реформирование и модернизация коммунальной и жилищной инфраструктуры на 2014-2016 годы».

Общие сведения о Шалеговском сельском поселении.

**Шалеговское 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" \o "Муниципальное образование) в составе [Орического района](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B5%D0%B7%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD" \o "Кильмезский район) [Кировской области](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C" \o "Кировская область) [России](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F" \o "Россия).

Центр — село Шалегово.

Шалеговское сельское поселение образовано [1 января](http://ru.wikipedia.org/wiki/1_%D1%8F%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F" \o "1 января) [2006 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/2006_%D0%B3%D0%BE%D0%B4" \o "2006 год) согласно Закону Кировской области от 07.12.2004 № 284-ЗО

Муниципальное образование Шалеговское сельское поселение Оричевского района Кировской области расположено в 60 километрах от г.Кирова, в 14 километрах от районного центра п.Оричи в центре Оричевского района. Территория поселения составляет 112,92 кв.км

В состав Шалеговского сельского поселения входят следующие населенные пункты: деревни Белопуховы, Бороничи, Бурлаки, Бушмаки, Вершининцы, Воробьи, Головинцы, Егозы, Залесье, Ишимовы, Кармановы, Королёвы, Короли, Крутцы, Кунгуровы, Лобастовы, Лобошане, Логичи, Овчинники, Петелины, Саввичи, Чащины, поселок Зелёный, село Шалегово, железнодорожная казарма 904 км, железнодорожная станция Шалегово.

На начало 2013 года численность трудовых ресурсов составила 444 человек. Из них трудоспособного возраста 429 человек и работающие лица старших возрастов 15.

Шалеговское сельское поселение расположено во второй климатической зоне. Климат умеренно-континентальный с продолжительной снежной зимой и умеренно теплым летом. Самым теплым месяцем является июль - среднесуточная температура 18,2 градуса, самым холодным - январь - среднесуточная температура 15 градусов ниже нуля. Безморозный период - 117 дней. Господствующее направление ветра юго-западное. Почвенный рельеф относится к дерново-подзолистому типу. По механическому составу почвы часто суглинистые, песчаные и супесчаные с подстилающими глинами.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ШАЛЕГОВСКОГО 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.*

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для забора воды из источника водоснабжения, ее очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главным являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

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 Шалеговского сельского поселения производит: ООО «Водоканал» Оричевского района.

Водоснабжение осуществляется от артезианских скважин

Система водоснабжения – централизованная насосная.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сельского поселения | Наименование населенного пункта, входящего в состав СП | Система водоснабжения (Централизованная/ нецентрализованная) | Источник водоснабжения | Организация, несущая эксплуатационную ответственность  при осуществлении централизованного водоснабжения | Балансовая принадлежность источников водоснабжения |
| Шалеговское сельское поселение | жд. казарма 904км | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Белопуховы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Белопуховы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Бороничи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8&action=edit&redlink=1" \o "Бороничи (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Бурлаки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%80%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D0%B8_(%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)" \o "Бурлаки (Кировская область)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Бушмаки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D1%83%D1%88%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1" \o "Бушмаки (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Вершининцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%B5%D1%80%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Вершининцы (Оричевский район) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Воробьи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%8C%D0%B8_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Воробьи (Оричевский район) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Головинцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%86%D1%8B_(%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%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" \o "Головинцы (Кировская область) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Егозы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%95%D0%B3%D0%BE%D0%B7%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Егозы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Залесье](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%81%D1%8C%D0%B5_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Залесье (Оричевский район) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| п.[Зеленый](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8B%D0%B9_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Зеленый (Оричевский район) (страница отсутствует)) | централизованная | Скважины | ООО «Водоканал» | Администрация |
| д.[Ишимовы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D1%88%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Ишимовы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Кармановы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Кармановы (Оричевский район) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Королевы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Королевы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Короли](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B8_(%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%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" \o "Короли (Кировская область) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Крутцы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D1%83%D1%82%D1%86%D1%8B_(%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%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" \o "Крутцы (Кировская область) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Кунгуровы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%83%D0%BD%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Кунгуровы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Лобастовы](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Лобастовы (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Лобошане](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B5&action=edit&redlink=1" \o "Лобошане (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Логичи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B8&action=edit&redlink=1" \o "Логичи (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Овчинники](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B2%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8_(%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)" \o "Овчинники (Кировская область)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Петелины](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%8B&action=edit&redlink=1" \o "Петелины (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Саввичи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B0%D0%B2%D0%B2%D0%B8%D1%87%D0%B8&action=edit&redlink=1" \o "Саввичи (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| д.[Чащины](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D0%BD%D1%8B_(%D0%9E%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)&action=edit&redlink=1" \o "Чащины (Оричевский район) (страница отсутствует)) | нецентрализованная |  |  |  |
| с.[Шалегово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%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" \o "Шалегово (посёлок при станции) (страница отсутствует)) | централизованная | Скважины | ООО «Водоканал» | Администрация |

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

В настоящее время централизованная система водоснабжения Шалеговского сельского поселения имеется в 2 населенных пунктах из 26. Централизованная система водоснабжения отсутствует в деревнях Белопуховы, Бороничи, Бурлаки, Бушмаки, Вершининцы, Воробьи, Головинцы, Егозы, Залесье, Ишимовы, Кармановы, Королёвы, Короли, Крутцы, Кунгуровы, Лобастовы, Лобошане, Логичи, Овчинники, Петелины, Саввичи, Чащины, железнодорожная казарма 904 км, железнодорожная станция Шалегово

Данные о конкретных неподключенных объектах к централизованной системе водоснабжения не предоставлены. В дальнейшем при наличии соответствующих данных, настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована.

*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 Шалеговском сельском поселении источниками водоснабжения являются подземные водозаборы.

Таблица 2. 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 | Год постройки | Кол-во  водонапорных башен | Глубина скважины  м | Марка насоса и  эл.двиг. | Цель  использования  хоз.питьевые нужды,  техническое,  горячее водоснабжение | Дебет скважины  м3/сут |
| 1 | с. Шалегово | Скважина | №3650 | 1972 | 1 | 108 | ЭЦВ-5-6,5-80 | Хоз. питьевое | 156 |
| 2 | Скважина | №3985 | 1973 | 1 | 137 | ЭЦВ-5-6,5-80 | Хоз. питьевое | 156 |
| 3 | п. Зеленый | Скважина | №1 | 1964 | 1 | 100 | ЭЦВ- 5-6,5-120 | Хоз. питьевое | 156 |
| 4 | Скважина | №566 | 1960 |  | 60 | ЭЦВ- 5-6,5-80 | Хоз. питьевое | 156 |

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

*Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;*

Источниками водоснабжения Шалеговского сельского поселения являются 4 артезианских скважины.

Скважина №3650 с. Шалегово

Глубина 108 м., диаметр обсадных стальных труб от 394 мм 0-8м, 295 мм 8-108м.

Скважина оборудована фильтром диаметром 168 мм (перфорированная труба, обмотана проволокой и опоясана латунной сеткой), установленном в интервале от 55 до 67 м, длина рабочей части фильтра 12м., отстойник 28 м.

Водонапорная башня системы «Рожновского» с водозаполненной опорой, бесшатровая, металлическая с утепленным баком, объем 25 м3, высота 13м. Фундаменты бетонные монолитные; смотровой колодец бетонный круглый, обвалован грунтом.

На момент оценки функционирует

Будка в кирпичном исполнении с деревянными перекрытиями, площадь 12 м2.

Установлен погружной насос ЭЦВ-5-6,5-80

Средний нормативный износ 80%.

Скважина №3985 с. Шалегово

Глубина 137 м., диаметр обсадных стальных труб от 377 мм 0-12м, 168 мм 0-137м.

Скважина оборудована фильтром диаметром 168 мм (перфорированная труба, обмотана проволокой и опоясана на латунной сеткой), установленном в интервале от 55 до 67 м, длина рабочей части фильтра 12м., отстойник 28 м.

Водонапорная башня системы «Рожновского» с водозаполненной опорой, бесшатровая, металлическая с утепленным баком, объем 25 м3, высота 13м. Фундаменты бетонные монолитные; смотровой колодец бетонный круглый, обвалован грунтом.

На момент оценки функционирует

Будка в кирпичном исполнении с деревянными перекрытиями, площадь 9 м2.

Установлен погружной насос ЭЦВ-5-6,5-80

Средний нормативный износ 80%.

Скважина №1 п. Зеленый

Глубина 100 м., диаметр обсадных стальных труб от 273 мм

Скважина оборудована фильтром диаметром 168 мм (перфорированная труба, обмотана проволокой и опоясана латунной сеткой)

На момент оценки функционирует

Будка в кирпичном исполнении с деревянными перекрытиями, площадь 12 м2.

Установлен погружной насос ЭЦВ-6-6,5-120

Средний нормативный износ 96%.

Скважина №566 п. Зеленый

Глубина 60.

Скважина оборудована фильтром диаметром 219 мм (перфорированная труба, обмотана проволокой и опоясана латунной сеткой), установленном в интервале от 42 до 51 м, длина рабочей части фильтра 9м.

На момент оценки функционирует

Будка в шлакобетонном исполнении с деревянными перекрытиями, площадь 12 м2.

Установлен погружной насос ЭЦВ-6-6,5-80

Средний нормативный износ 96%.

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

Скважины Шалеговского сельского поселения не имеют очистных сооружений, обеззараживающих установок. Лабораторные испытания проб воды на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03 проводит ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области» Аккредитованный Испытательный лабораторный центр.

Таблица 3. Санитарно – гигиенические исследования арт.скважины №3650 с. Шалегово

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Определяемые показатели | Еденицы измерения | Результат исследования | Величина допустимого уровня | НД на методы исследования |
| 1 | Кремний | мг/л | 6,1±1,2 | Не более 10 | ПНДФ 14.1:2:4.215-06 |
| 2 | Мутность | мг/л | менее 0,58 | Не более 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Цветность | град | менее 1 | Не более 20 | ГОСТ Р 52762-07 |
| 4 | Привкус | баллы | 0 | Не более 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Запах при 20 °С | баллы | 0 | Не более 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 6 | Запах при 60 °С | баллы | 0 | Не более 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 7 | **Жесткость общая** | **мг\*экв/л** | **7,75±1,16** | **Не более 7** | ГОСТ Р 52407-05 |
| 8 | Сульфаты | мг/л | 14±3 | Не более 500 | ГОСТ Р 52964-08 |
| 9 | Железо | мг/л | менее 0,1 | Не более 0,3 | ГОСТ 4011-72 |
| 10 | Общая минерализация /Сухой остаток/ | мг/л | 446±40 | Не более 1000 | ПНДФ 14.1:2:4.261-10 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 39,8±1,4 | Не более 350 | ГОСТ 4245-72 |
| 12 | Гидрокарбонаты | мг/л | 336±40 | не нормируется | ГОСТ Р 52963-08 |
| 13 | Кальций | мг/л | 85,6±9,4 | не нормируется | ПНДФ 14.1.2:95-97 |
| 14 | **Нитраты по NO3-** | **мг/л** | **74,2±11,1** | не более 45 |  |
| 15 | Окисляемость | мгО2/л | 0,49±0,1 | Не более 5 | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 |
| 16 | Нитриты по NO2 | мг/л | менее 0,002 | не более 3 |  |
| 17 | Водородный показатель | еденицы pH | 7,9±0,2 | от 6 до 9 | ПНДФ 14.1:2:4.121-97 |
| 18 | Аммиак по NH4+ | мг/л | менее 0,04 | Не более 2 | ПНДФ 14.1:2:4.262-10 |
| 20 | Фториды | мг/л | 0,21±0,01 | Не более 1,5 | ГОСТ 4386-89 |
| 21 | Медь | мг/л | менее0,001 | Не более 1 | ФР.1.31.2012.12801 |
| 22 | Марганец | мг/л | менее 0,001 | Не более 0,1 | ГОСТ Р 51309-99 |

Вода по исследованным показателям не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ГН 2.1.5.1315-03.В пробе воды содержание нитратов выше в 1,65 раза, жесткость общая в 1,11 раза выше допустимого значения.

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

Насосная станция водопровода обеспечивает бесперебойное снабжение водой потребителей, в соответствии с установленными режимами работы.

На скважинах стоят артезианские погружные глубинные скважинные центробежные насосы, вода закачивается в водонапорную башню и затем самотеком поступает к потребителям.

Таблица 4. – Насосное оборудование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка насоса | Кол-во | Напор, м | Подача, м3/ч | N, кВт | Частота вращения, об/мин. | Количество часов работы в сутки |
| ЭЦВ- 5-6,5-80 | 1 | 125 | 6,5 | 4 | 3000 | 24 |
| ЭЦВ- 5-6,5-80 | 1 | 80 | 6,5 | 4 | 3000 | 24 |
| ЭЦВ-5-6,5-80 | 3 | 50 | 6,5 | 4 | 3000 | 24 |
| ЭЦВ-5,-6,5-120 | 3 | 120 | 6,5 | 4 | 3000 | 24 |

*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.*

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Таблица 5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место расположения объекта | Источник водоснабжения | Протяженность сетей | Диаметр сетей, мм | Материал | Глубина заложения | Год ввода в эксплуатацию | % износа |
| с. Шалегово | Скважина | 11000 | 108 | сталь | 1,8-2 | 1974 | 80 |
| п. Зеленый | Скважина | 2000 | 159 | сталь | 1,8-2 | 1955-1973 | 95 |

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

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.

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 должен производиться 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.*

На территории населенных пунктов Шалеговского сельского поселения протяженность водопроводных сетей составляет 13000 метра. Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется 50 % степенью износа артезианских скважин, 85 % водопроводных сетей и технологического оборудования. В целом ряде случаев высокая степень износа артезианских скважин, водопровода и оборудования приводит к ситуациям, сопряженным с риском возникновения техногенных аварий. Аварийность на водопроводных сетях превышает 2 аварии на 1 км сетей в год. Ликвидация последствий аварийных повреждений в условиях поселковой прокладки вызывает в ряде случаев затраты, превосходящие стоимость прокладки новых трубопроводов, а также к ухудшению качества питьевой воды.

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

* высокая степень износа артезианских скважин, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
* низкая степень автоматизации производственных процессов;
* низкая энергоэффективность оборудования;
* низкая надежность источника энергоснабжения;
* высокие показатели аварийности на сетях;
* высокие потери воды при транспортировке;

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

Централизованное горячее водоснабжение в Шалеговском сельском поселении отсутствует, приготовление горячей воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

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

Территория Шалеговского сельского поселения не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзло-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

*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 в Шалеговском сельском поселении является ООО «Водоканал»

Эксплуатация централизованной системы водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

В соответствии с муниципальной программой Шалеговского сельского поселения «Реформирование и модернизация коммунальной и жилищной инфраструктуры на 2014-2016 годы».

**Цели муниципальной программы:**

1. повышение надежности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
2. обеспечение санитарного благополучия, промышленной и экологической безопасности;
3. повышение качества очистки питьевой воды;
4. снижение уровня потерь воды;
5. сокращение эксплуатационных расходов на единицу продукции;
6. модернизация отдельных участков, существующих водопроводных сетей в Шалеговском сельском поселении, с применением труб из полимерных материалов.
7. Модернизация водопроводных колодцев с заменой запорной арматуры и водоразборных колонок.

**Задачи муниципальной программы:**

1. реконструкция существующих объектов водоснабжения;
2. сокращение эксплуатационных затрат на отпуск питьевой воды;
3. сокращение потерь по воде на 10 %;

Реализация плана мероприятий программы по развитию систем водоснабжения позволит:

1. обеспечить устойчивую работу систем водоснабжения с учетом возрастающего количества потребляемой воды для вновь застраиваемых и реконструируемых объектов;
2. снизить аварийность на водопроводных сетях;
3. уменьшить потери при транспортировке воды до потребителей на 10 %;
4. обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоснабжения;
5. улучшить качественные показатели услуг водоснабжения;
6. снизить эксплуатационные расходы на электричество (не менее 5 %), требуемое для перекачки;
7. исключить возможность срыва водоснабжения в населенных пунктах поселения из-за поломки оборудования;
8. осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;

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

На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сети организации. Для снижения потерь воды, связанных с ее нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики расхода воды.

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*

Таблица 6. Производственные показатели по водоснабжению с. Шалегово

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование показателей | Ед. изм. | с. Шалегово | | |
| 2011г. | 2012г. | 2013г. |
| 1 | Поднято воды: | тыс. м3 | 17 | 16 | 33,8 |
| 2 | Подано в сеть | тыс. м3 | 17 | 16 | 33,8 |
| 3 | Собственные нужды | тыс.м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Отпущено всем потребителям, всего: | тыс.м3 | 13 | 12 | 12,3 |
| 5 | Утечка и неучтенные расходы | тыс.м3 | 4 | 4 | 21,5 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 23,52 | 25 | 63,6 |
| 7 | Уровень потерь к объёму реализованной воды | % | 30,77 | 33,33 | 36,4 |

Таблица 7. Производственные показатели по водоснабжению п. Зеленый

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование показателей | Ед. изм. | п. Зеленый | | |
| 2011г. | 2012г. | 2013г. |
| 1 | Поднято воды: | тыс. м3 | 40 | 30 | 35,1 |
| 2 | Подано в сеть | тыс. м3 | 40 | 30 | 35,1 |
| 3 | Собственные нужды | тыс.м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Отпущено всем потребителям, всего: | тыс.м3 | 26 | 25 | 12,3 |
| 5 | Утечка и неучтенные расходы | тыс.м3 | 14 | 5 | 13 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 35 | 16,7 | 37,03 |
| 7 | Уровень потерь к объёму реализованной воды | % | 53,84 | 20 | 105,69 |

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

Таблица 8. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Максимальное водопотребление | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| с. Шалегово | 43,8 | 15,98 |
| п. Зеленый | 78,71 | 28,73 |

*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 9. Структурный водный баланс реализации воды с. Шалегово по группам потребителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Потребители | Реализация воды по группам потребителей, тыс. м3 | | |
| 2011 год | 2012 год | 2013 год |
| Всего | 13 | 12 | 12,3 |
| В т.ч. собственным потребителям |  |  |  |
| Объем реализации товаров и услуг, в том числе потребителям: | 13 | 12 | 12,3 |
| население | 11 | 11 | 10,7 |
| бюджетные организации | 1 |  | 0,9 |
| прочие | 1 | 1 | 0,7 |

Таблица 10. Структурный водный баланс реализации воды п. Зеленый по группам потребителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Потребители | Реализация воды по группам потребителей, тыс. м3 | | |
| 2011 год | 2012 год | 2013 год |
| Всего | 26 | 25 | 22,1 |
| В т.ч. собственным потребителям |  |  |  |
| Объем реализации товаров и услуг, в том числе потребителям: | 26 | 25 | 22,1 |
| население | 10 | 10 | 9,4 |
| бюджетные организации | 15 | 14 | 11,8 |
| прочие | 1 | 1 | 0,9 |

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

Суммарные суточные расходы воды по поселению приняты в соответствии с распоряжением от 13.08.2012 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и муниципальных образованиях Кировской области»

Расходы воды на нужды населения приняты, дифференцировано в зависимости от степени благоустройства жилого фонда согласно среднесуточным нормам потребления.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят 1,3. Данный коэффициент определяет максимальные суточные расходы воды.

Таблица 11. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Шалеговского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель  с разбивкой по всем населенным пунктам | Наименование расхода | Ед-ца изме- рения | Кол-во | Среднесут. норма м3/чел в месяц | Водопотребление | | |
| Сред. сут.  м³/сут | Годовоет.м³/год | Макс. сут.  м³/сут |
| с. Шалегово | | | | | | | |
|  | Хозпитьевые нужды | Чел. | 380 | 2,53 | 31,6 | 11,54 | 41,1 |
|  | Неучтенные потери | % |  |  |  |  |  |
| п. Зеленый | | | | | | | |
|  | Хозпитьевые нужды | Чел. | 364 | 2,53 | 30,3 | 11,05 | 39,36 |
|  | Неучтенные потери | % |  |  |  |  |  |

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

Источники водоснабжения Шалеговского сельского поселения оборудованы приборами учета.

В с. Шалегово 20% потребителей оснащено приборами учета, 80%- не оснащены, из них 55% имеют техническую возможность установить приборы учета, 25% не имеют технической возможности. В п. Зеленый 50% потребителей оснащены приборами учета, 50% не оснащены, их них 20% имеют техническую возможность установить прибор учета, 30% не имеют техническую возможность.

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

Таблица 12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Мощность существ. Сооружения | | Водопотребление | | (+) Резерв/(-) Дефицит | | | |
| м3/сут | тыс. м3/год | Макс.  м3/сут | Макс.  тыс. м3/год | м3/сут | % | тыс. м3/год | % |
| с. Шалегово | 312 | 113,88 | 43,8 | 15,98 | 286,2 | 85,96 | 113,86 | 85,96 |

Таблица 13.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Мощность существ. Сооружения | | Водопотребление | | (+) Резерв/(-) Дефицит | | | |
| м3/сут | тыс. м3/год | Макс.  м3/сут | Макс.  тыс. м3/год | м3/сут | % | тыс. м3/год | % |
| п. Зеленый | 312 | 113,88 | 78,71 | 28,73 | 312 | 113,88 | 78,71 | 28,73 |

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникает.

*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 14. 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование расхода | год | Единица измер. | Кол-во | Норма куб.м. в месяц на 1 чел.. | Водопотребление | | |
| Сред.сут. м3/сут | Годовое т.м3/год | Макс. Сут. м3/сут |
| с. Шалегово | | | | | | | |
| Хозпитьевые нужды | 2014 | Чел. | 380 | 2,53 | 31,6 | 11,54 | 41,1 |
| Хозпитьевые нужды | до2017 | 380 | 2,53 | 31,6 | 11,54 | 41,1 |
| Хозпитьевые нужды | до 2023 | 380 | 2,53 | 31,6 | 11,54 | 41,1 |
| п. Зеленый | | | | | | | |
| Хозпитьевые нужды | 2014 | Чел. | 364 | 2,53 | 30,3 | 11,05 | 39,36 |
| Хозпитьевые нужды | до2017 | 414 | 2,53 | 34,44 | 12,57 | 44,77 |
| Хозпитьевые нужды | до 2023 | 464 | 2,53 | 38,59 | 14,09 | 50,17 |

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

Централизованное горячее водоснабжение в Шалеговском сельском поселении отсутствует, приготовление горячей воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

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

Таблица 15.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Периоды | | | | | | | | |
| Ожидаемый  2014 | | | 1-ая очередь  2017г. | | | Расчетный срок  2023г. | | |
| Сред.сут  м³/сут | Годовое  т.м³/год | Макс.сут.  м³/сут | Сред.сут  м³/сут | Годовое  т.м³/год | Макс.сут.  м³/сут | Сред.сут  м³/сут | Годовое  т.м³/год | Макс.сут.  м³/сут |
| с. Шалегово | 31,6 | 11,54 | 41,1 | 31,6 | 11,54 | 41,1 | 31,6 | 11,54 | 41,1 |
| п. Зеленый | 30,3 | 11,05 | 39,36 | 34,44 | 12,57 | 44,77 | 38,59 | 14,09 | 50,17 |

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

В Шалеговском сельском поселении основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации и прочие потребители.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета, при отсутствии приборов на основании нормативов потреблении.

*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 16. Таблица расходов воды по Шалеговскому сельскому поселению.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Периоды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ожидаемый  2014 | | | | | 1-ая очередь  2017г. | | | | | | Расчетный срок  2023г. | | | | | |
| Сред.сут  м³/сут | | Годовое  т.м³/год | | Макс.  сут.  м³/сут | Сред.сут  м³/сут | | Годовое  т.м³/год | | | Макс.  сут.  м³/сут | Сред.сут  м³/сут | | Годовое  т.м³/год | | | Макс.  сут.  м³/сут |
| с. Шалегово | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Население | 31,6 | | 11,54 | 41,1 | | | 31,6 | 11,54 | | 41,1 | | | 31,6 | 11,54 | | 41,1 | |
| Бюджетные  организации | 2,47 | | 0,90 | 3,21 | | | 2,47 | 0,90 | | 3,21 | | | 2,47 | 0,90 | | 3,21 | |
| Прочие | 1,92 | | 0,70 | 2,49 | | | 1,92 | 0,70 | | 2,49 | | | 1,92 | 0,70 | | 2,49 | |
| Итого | 35,98 | | 13,14 | 46,80 | | | 35,98 | 13,14 | | 46,80 | | | 35,98 | 13,14 | | 46,80 | |
| п. Зеленый | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Население | 30,30 | 11,05 | | 39,36 | | | 34,44 | | 12,57 | 44,77 | | | 38,59 | | 14,09 | 50,17 | |
| Бюджетные  организации | 30,14 | 11,00 | | 39,18 | | | 30,14 | | 11,00 | 39,18 | | | 30,14 | | 11,00 | 39,18 | |
| Прочие | 2,47 | 0,90 | | 3,21 | | | 2,47 | | 0,90 | 3,21 | | | 2,47 | | 0,90 | 3,21 | |
| Итого | 62,90 | 22,95 | | 81,74 | | | 67,04 | | 24,47 | 87,15 | | | 71,19 | | 25,99 | 92,55 | |

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

Таблица 17. Фактические и планируемые потери воды

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Периоды | | | | | |
| Ожидаемый  2014г. | | 1-ая очередь  2015г. | | Расчетный срок  2023г. | |
| Сред.сут  м³/сут | Годовое  т.м³/год | Сред.сут.  м³/сут | Годовое  т.м³/год | Сред.сут.  м³/сут | Годовое  т.м³/год |
| с. Шалегово | | | | | | |
| Подано воды в сеть | 63,40 | 23,14 | 44,22 | 16,14 | 37,37 | 13,64 |
| Потери вода | 27,40 | 10,00 | 8,22 | 3,00 | 1,37 | 0,50 |
| Уровень потерь к объему поданной воды в сеть | 43,22 | 43,22 | 18,59 | 18,59 | 3,67 | 3,67 |
| п. Зеленый | | | | | | |
| Подано воды в сеть | 90,27 | 32,95 | 75,26 | 27,47 | 72,58 | 26,49 |
| Потери вода | 27,40 | 10,00 | 8,22 | 3,00 | 1,37 | 0,50 |
| Уровень потерь к объему поданной воды в сеть | 30,35 | 30,35 | 10,92 | 10,92 | 1,89 | 1,89 |

*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)*

Таблица 18. Общий баланс подачи и реализации воды.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водопотребления | | Единицы измерения | | Периоды | | |
| Ожидаемый  2013 | 1-ая очередь  2015г. | Расчетный срок  2023г. |
| с. Шалегово | | | | | | |
| Поднято воды и передано в сеть | | тыс.м³/год | | 23,14 | 16,14 | 13,64 |
| Потери | | % | | 43,22 | 18,59 | 3,67 |
| Потреи | | тыс.м³/год | | 10 | 3 | 0,5 |
| Реализовано потребителю | | тыс.м³/год | | 13,14 | 13,14 | 13,14 |
| п. Зеленый | | | | | | |
| Поднято воды и передано в сеть | тыс.м³/год | | 32,95 | | 27,47 | 26,49 |
| Потери | % | | 30,35 | | 10,92 | 1,89 |
| Потреи | тыс.м³/год | | 10 | | 3 | 0,5 |
| Реализовано потребителю | тыс.м³/год | | 22,95 | | 24,47 | 25,99 |

Таблица 19. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоснабжения | Единицы измерения | Периоды | | |
| Ожидаемый  2013 | 1-ая очередь  2015г. | Расчетный срок  2023г. |
| с. Шалегово | тыс.м³/год | 23,14 | 16,14 | 13,64 |
| п. Зеленый | тыс.м³/год | 32,95 | 27,47 | 26,49 |

Таблица 20. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы измерения | Периоды | | | |
| Ожидаемый  2013 | 1-ая очередь  2015г. | | Расчетный срок  2023г. |
| с. Шалегово | | | | | |
| Объем реализации в т.ч. по потребителям | тыс.м³/год | 13,14 | | 13,14 | 13,14 |
| населению | тыс.м³/год | 11,54 | | 11,54 | 11,54 |
| бюджетным потребителям | тыс.м³/год | 0,90 | | 0,90 | 0,90 |
| прочим | тыс.м³/год | 0,70 | | 0,70 | 0,70 |
| п. Зеленый | | | | | |
| Объем реализации в т.ч. по потребителям | тыс.м³/год | 22,95 | | 24,47 | 25,99 |
| населению | тыс.м³/год | 11,05 | | 12,57 | 14,09 |
| бюджетным потребителям | тыс.м³/год | 11,00 | | 11,00 | 11,00 |
| прочим | тыс.м³/год | 0,90 | | 0,90 | 0,90 |

*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 21.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водопотребления | Мощность существ. сооружений тыс.м³/год | Периоды | | | | | | | | |
| Ожидаемый  2013 | | | 1-ая очередь  2015г. | | | Расчетный срок  2023г. | | |
| тыс.м³/год | (+) Резерв/  (-) Дефицит | | тыс.м³/год | (+) Резерв/  (-) Дефицит | | тыс.м³/год | (+) Резерв/  (-) Дефицит | |
| тыс.м³/год | % | тыс.м³/год | % | тыс.м³/год | % |
| с. Шалегово | | | | | | | | | | |
| Поднято воды из скважины и подано в сеть | 113,88 | 23,14 | 90,7 | 79,7 | 16,14 | 97,7 | 85,8 | 13,64 | 100,2 | 88,0 |
| Потери | 10 |  |  | 3 |  |  | 0,5 |  |  |
| Реализация потребителю | 13,14 | 100,7 | 88,5 | 13,14 | 100,7 | 88,5 | 13,14 | 100,7 | 88,5 |
| п. Зеленый | | | | | | | | | | |
| Поднято воды из скважины и подано в сеть | 113,88 | 32,95 | 80,93 | 71,07 | 27,47 | 86,41 | 75,88 | 26,49 | 87,39 | 76,74 |
| Потери | 10 |  |  | 3 |  |  | 0,5 |  |  |
| Реализация потребителю | 22,95 | 90,93 | 79,85 | 24,47 | 89,41 | 78,51 | 25,99 | 87,89 | 77,18 |

Из таблицы видно, что существует тенденция к увеличению водопотребления абонентами, что связано с увеличением численности населения п. Зеленый, тенденции к увеличению потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды нет. При существующих мощностях водозаборных сооружений 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 водозаборных сооружений составляет более 70%, что гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса водоочистных сооружений и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий

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

Организация, несущими эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения в Шалеговском сельском поселении является: ООО «Водоканал»

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

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

Таблица 22. Перечень мероприятий по муниципальной программе Шалеговского сельского поселения "Реформирование и модернизация коммунальной и жилищной инфраструктуры на 2014 - 2016 годы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование объекта** | **адрес** | **Год реализации** |
| 1 | Очистка артскважин | с. Шалегово  ул. Труда | 2014 |
| 2 | Ремон водоповода | с. Шалегово | 2014-2016 |
| 3 | Замена башни Рожновского | с. Шалегово | 2015-2016 |
| 4 | Замена башни Рожновского | п. Зеленый | 2014 |

*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.*

В целом ряде случаев высокая степень износа артезианских скважин, водопровода и оборудования приводит к ситуациям, сопряженным с риском возникновения техногенных аварий.

Ликвидация последствий аварийных повреждений в условиях поселковой прокладки вызывает в ряде случаев затраты, превосходящие стоимость прокладки новых трубопроводов, а также к ухудшению качества питьевой воды.

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.

Системы водоснабжения и водоотведения являются важнейшей неотъемлемой частью коммунальной инфраструктуры и имеют решающее значение в обеспечении жизнедеятельности и развития муниципального образования.

Необходимость дальнейшего строительства и модернизации систем водоснабжения обусловлена потребностями жилищного и промышленного строительства, ужесточающимися требованиями к качеству услуг, экологическим последствиям их предоставления.

Качественные и количественные параметры процесса развития систем водоснабжения определены на основе анализа их текущего состояния и проблем функционирования, объемов и локализации жилищно-гражданского строительства.

По результатам проведенного анализа сформирован план мероприятий Программы, направленный на решение проблем систем водоснабжения и водоотведения. Мероприятия сформированы с учетом потребности в услугах водоснабжения и водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы систем водоснабжения и водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях

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

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребностям поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие либо действующие объекты.

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

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

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

Источники водоснабжения Шалеговского сельского поселения оборудованы приборами учета.

В с. Шалегово 20% потребителей оснащено приборами учета, в п. Зеленый 50%. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов, на основании нормативов водопотребления.

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

Водопровод в Шалеговском сельском поселении проложен в подземном и надземном исполнении. На территории населенных пунктов Шалеговского сельского поселения протяженность водопроводных сетей составляет 13000 метра Водопроводная сеть проходит вдоль улиц, также установлены водозаборные колонки.

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

Рекомендаций нет.

*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 размещения объектов централизованных систем и холодного водоснабжения указаны в приложении

*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.*

Провести оценку запасов подземных вод с перспективой на 25 лет.

Проводить мониторинг подземных вод, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

*- Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.*

Данные об объектах перспективной застройки не предоставлены.

*- Сокращение потерь воды при ее транспортировке*

После реконструкции сетей водоснабжения потери воды при ее транспортировке должны сократиться.

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

В целях улучшения качества питьевой воды из артскважин, вода может проходить очистку бактерицидными лампами.

Обеззараживание воды бактерицидными лучами имеет ряд преимуществ перед хлорированием. Природные вкусовые качества и химические свойства воды не изменяются. Бактерицидное действие лучей протекает во много раз быстрее, чем хлора; после облучения воду сразу можно подавать потребителям. Бактерицидные лучи уничтожают не только вегетативные виды бактерий, но и спорообразующие. Эксплуатация установок для обеззараживания воды бактерицидными лучами, проще, чем хлорного хозяйства.

*- 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.*

Шалеговское сельское поселение не расположено в зоне распространения вечномерзлых грунтов. При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзло-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

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. 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*

Сброс (утилизация) промывных вод не предусмотрена в связи с отсутствием КОС системы водоотведения.

*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 с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена

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 23.Перечень мероприятий по муниципальной программе «Комплексное развитие систем жилищно-коммунальной инфраструктуры в муниципальном образовании Шалеговское сельское поселение» на 2014-2020 годы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование объекта** | **адрес** | **2014** | | **2015** | | **2016** | |
| Кол-во | Сумма  т.р.\* | Кол-во | Сумма  т.р.\* | Кол-во | Сумма  т.р.\* |
| 1 | Очистка артскважин | с. Шалегово  ул. Труда |  | 30,0 |  |  |  |  |
| 2 | Ремон водоповода | с. Шалегово |  | 400 |  | 400 |  | 400 |
| 3 | Замена башни Рожновского | с. Шалегово |  |  |  | 300 |  | 200 |
| 4 | Замена башни Рожновского | п. Зеленый |  | 500,0 |  |  |  |  |
|  | Итого |  | **2230** | | | | | |

*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.*

В соответствии с муниципальной программой Шалеговского сельского поселения «Реформирование и модернизация коммунальной и жилищной инфраструктуры на 2014-2016 годы». Общая потребность в финансовых ресурсах на реализацию программы мероприятий по развитию систем водоснабжения на 2014-2016 год составляет 2230 тыс.руб.

В рамках программы предусматривается финансирование мер по комплексному развитию объектов коммунальной инфраструктуры за счет следующих источников:

* + средства федерального бюджета;
  + средства Фонда;
  + средства областного бюджета;
* средства местных бюджетов

Объемы финансирования программы и перечень объектов будут уточняться ежегодно, в пределах финансовых возможностей на реализацию программы

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование | Единица  измерения | Существующее положение | I-ая очередь  2017 г. | Расчетный срок  2023 г. |
| 1 | Надежность водоснабжения | Часов в  сутки | 24 | 24 | 24 |
| 2 | Доступность централизованного водоснабжения | %  населения | 73 | 80 | 100 |
| 3 | Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды) | Доля проб  хуже ПДК  % | 2 | 1 | 0 |
| 4 | Степень износа сетей водоснабжения: | % | 85 | 30 | 10 |
| 5 | Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения | тыс. м3/ год | 10 | 3 | 0,5 |
| 6 | Снижение количества сетей требующих замены | км | 10,1 | 7,0 | 3,0 |
| 7 | Строительство новых водопроводных сетей | км |  |  |  |

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включается в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ШАЛЕГОВСКОГО 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.*

ООО «Водоканал» - организация осуществляющая водоотведение жителям поселка Зеленый и села Шалегово.

Таблица 24.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 |
| Шалеговское  сельское поселение | п.Зеленый | Центральная канализация и выгреба | Без очистки | ООО «Водоканал» |
| с. Шалегово | Центральная канализация и выгреба | Биопруды | ООО «Водоканал» |

*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.*

Канализационные сети расположенные в поселке Зеленый. Сточная жидкость от объектов, самотеком поступает в коллектор септик. Далее сточная жидкость по канализационной сети сбрасывается на рельеф местности.

Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования села Шалегово поступают на проточные биопруды. Из проточных прудов вода после очистки ВВР (высшие водные растения) поступает в поверхностный водоем, реку Пятачиха, проходя сквозь корневую систему камыша обычного, рогоза широколистого, рогоза узколистого, аира болотного, вода насыщается атомарным кислородом и токсичными для патогенной микрофлоры органическими продуктами метаболизма ВВР. При этом поступление доочищенной воды в поверхностные водоемы полностью удовлетворяет соответствующим санитарным требованиям.

Высшие водные растения в водоемах выполняют следующие основные функции:

1) фильтрационную (способствуют оседанию взвешенных веществ);

2) поглотительную (поглощение биогенных элементов и некоторых

органических веществ);

3) накопительную (способность накапливать некоторые металлы и органические

вещества, которые трудно разлагаются);

4) окислительную (в процессе фотосинтеза вода обогащается кислородом);

5) детоксикационную (растения способны накапливать токсичные вещества и

преобразовывать их в нетоксичные).

Применение ВВР для глубокой доочистки сточных вод в биопрудах от биологических, органических и минеральных загрязнителей является наиболее эффективной и экономически выгодной системой очистки. Результаты технико-экономических расчетов и данные физических наблюдений свидетельствуют о больших преимуществах применения биопрудов с ВВР в технологических схемах очистки сточных вод. Биопруды имеют значительные преимущества и обеспечивают высокую степень доочистки стоков по сравнению с традиционными методами, требуют меньшего количества обслуживающего персонала, срок их эксплуатации не ограничен, они просты и надежны в эксплуатации.

Таблица 25. 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) | Количество отводимых сточных вод абонентом  м3/сут\_  т.м3 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) |
| п. Зеленый | Хоз. Бытовые сточные воды | 12,3 т.м3 год |  |  |  |
| с. Шалегово | Хоз. Бытовые сточные воды | 7,3т.м3 год | 200  73 |  |  |

*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.*

Централизованное водоотведение поселка Зеленый содержит следующие объекты:

Канализационные сети, септик, хлораторная.

Централизованное водоотведение села Шалегово содержит следующие объекты:

В состав очистных сооружений входят:

Канализационные сети; насосная станция перекачки, здание очистных сооружений, биопруды.

Таблица 26.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения  централизованная/  нецентрализованная | Объект  водоотведения | Тип насосов | Количество | Мощность  м3/сут  м3/год |
| п. Зеленый | централизованная | самотечный коллектор | - | 3 | - |
| нецентрализованная | Выгребные ямы | - | - | - |
| пШалегово | централизованная | Очистные  сооружения | - | 1 | 200  73 |
| нецентрализованная | Выгребные ямы | - | - | - |

В настоящее время в остальных населенных пунктах Шалеговского 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*

При очистке сточных вод образуется осадок вследствие выпадения нерастворенных веществ в первичных отстойниках. Кроме того, в результате биологической очистки образуется большое количество осадка, который выделяется во вторичных отстойниках. Осадок состоит из твердых веществ, сильно разбавленных водой. В сыром состоянии при очистке бытовых вод этот осадок имеет неприятный запах и является опасным в санитарном отношении, так как содержит огромное количество бактерий (в том числе могут быть и болезнетворные) и яиц гельминтов.

Для уменьшения количества органических веществ в осадке и придания ему лучших санитарных показателей осадок подвергают воздействию анаэробных микроорганизмов (сбраживанию) и аэробной стабилизации ила в соответствующих сооружениях. К анаэробным сооружениям относятся септики, двухъярусные отстойники, метантенки.

Первые два типа сооружений выполняют одновременно две задачи: 1) выделение из сточных вод нерастворенных веществ путем отстаивания; 2) сбраживание образующегося осадка. Метантенки предназначаются преимущественно для сбраживания осадка; реже они применяются для предварительной анаэробной очистки высококонцентрированных сточных вод.

Для уменьшения влажности осадка сточных вод и его объема служат иловые пруды (для небольших станций) и иловые площадки. Для обезвоживания осадка применяются различные механические приемы

*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.*

Таблица 27.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование населенного пункта | Протяженность канализационных сетей, м | Диаметр сетей, мм | Материл канализацион-ных сетей | Год  ввода в эксплуатацию | %  Износа  канализаци-онных  сетей |
| 1 | п.Зеленый | 1000 | 159 | асбестоцемент | 1973 | - |
| 2 | с. Шалегово | 3000 | 159 | асбестоцемент | 1983 | - |

На сегодняшний день износ уличных канализационных сетей составляет 85%. 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 4 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*

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 графику, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

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*

ООО «Водоканал» обеспечивает централизованной канализацией п. Зеленый и с. Шалегово. Система водоотведения осуществляет сбор, транспортировку, очистку, обеззараживание сточных вод, поступающих от населения и промышленных предприятий поселения.

В настоящее время в остальных населенных пунктах Шалеговского 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.*

Техническое состояние системы водоотведения характеризуется высокой степенью износа зданий, канализационных сетей и технологического оборудования.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

* высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
* недостаточная степень техногенной надежности;
* небезопасная система обеззараживания стоков;
* отсутствие резерва мощности;
* низкая степень автоматизации производственных процессов;
* низкая энергоэффективность оборудования;
* применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по железу, фосфатам, нитритам;

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров системы, так и на работоспособность системы в целом. Высокая степень износа сооружений, оборудования, водопроводных и канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

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 28. Сводная система водоотведения по Шалеговскому сельскому поселению

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Водоотведение | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| 1 | п.Зеленый | 33,7 | 12,3 |
| 2 | с. Шалегово | 20 | 7,3 |

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

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

Таблица 29.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы изм. | 2013 |
| п.Зеленый | | |
| Пропущено сточных вод | тыс.м3 | 12,3 |
| Очищено сточных вод | тыс.м3 | - |
| с. Шалегово | | |
| Пропущено сточных вод | тыс.м3 | 7,3 |
| Очищено сточных вод | тыс.м3 | 7,3 |

*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;*

Таблица 30.Производственные показатели по водоотведению за 2013 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | Шалеговское сельское поселение | |
| Пропущено сточных вод | год | п.Зеленый | с. Шалегово |
| ВСЕГО: | тыс. м3 | 12,3 | 7,3 |
| в т.ч. от населения | тыс. м3 | 9,3 | 6,4 |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 | 3,0 | 0,9 |
| от промышленных предприятий | тыс. м3 | - | - |
| от прочих | тыс. м3 | - | - |
| в/х оборот | тыс. м3 | - | - |
| Неучтенный объем пропущенных стоков | тыс. м3 | - | - |
| Очищено сточных вод | тыс. м3 |  |  |
| ВСЕГО: | тыс. м3 | **-** | 7,3 |
| в т.ч. от населения | тыс. м3 | - | 6,4 |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 | - | 0,9 |
| 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 40.

Таблица 31. 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 |
| с. Шалегово | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| п. Зеленый | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 15,4 |

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 32.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Шалеговского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Года | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Ед.изм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **с. Шалегово** | | | | | | | | | | | |
| по типам стоков | тыс.м3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хозяйственно-бытовые | тыс.м3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| промышленные | тыс.м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сельскохозяйственные стоки | тыс.м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **п. Зеленый** | | | | | | | | | | | |
| по типам стоков | тыс.м3 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 15,4 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хозяйственно-бытовые | тыс.м3 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 15,4 |
| 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 Шалеговского сельского поселения производит ООО «Водоканал»

*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.*

Таблица 33.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение централизованной системы водоотведения | Мощность существующих  очистных сооружений | | Среднегодовые показатели  за 2010-2013 г.г.тыс.м3/год | | | | |
| м3/сутки | тыс.м3  год |
| м3/сутки | тыс.м3  год | (-) Дефицит/(+)Резев | | |
| м3/сутки | тыс.м3  год | % |
| с. Шалегово | | | | | | | |
| Очистка сточных вод | 200 | 73 | 20 | 7,3 | 180 | 65,7 | 90 |
| п. Зеленый | | | | | | | |
| нет очистных | - | - | 33,7 | 12,3 |  |  |  |

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

Централизованная система водоотведения села Шалегово организованна самотечной, в которой стоки под действием силы тяжести движутся по трубам, уложенным под определенным уклоном. [Уклон канализационных труб](http://kanalizaciyadoma.ru/sistemi/v-chastnom-dome/uklon-kanalizacionnoj-truby) в такой системе выбирается в соответствии с их диаметром.

Централизованная система водоотведения поселка Зеленый является самотечной. Сточные воды отводятся самотеком, попадают в септик. Септик – это устройство для очистки сточных вод, разделенное на несколько камер для их отстаивания, фильтрации и переработки, после чего очищенная вода выводится в естественный водоем.

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

Резерв мощности комплекса очистных сооружений с. Шалегово позволяет дополнительно подключить к централизованной системе водоотведения потребителей.

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.*

В соответствии с муниципальной программой Шалеговского сельского поселения «Реформирование и модернизация коммунальной и жилищной инфраструктуры на 2014-2016 годы»

**Цели муниципальной программы:**

1. повышение надежности работы системы водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
2. обеспечение санитарного благополучия, промышленной и экологической безопасности;
3. повышение качества очистки сточных вод;
4. увеличение пропускной способности сетей водоотведения;

**Задачи муниципальной программы:**

1. строительство новых объектов водоотведения;
2. реконструкция существующих объектов водоотведения;
3. оказание услуг водоотведения предприятиями коммунального хозяйства;

Реализация плана мероприятий программы по развитию систем водоснабжения позволит:

1. обеспечить устойчивую работу систем водоотведения;
2. снизить аварийность на канализационных сетях;
3. обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
4. улучшить качественные показатели услуг водоотведения;
5. снизить эксплуатационные расходы на электричество (не менее 5 %), требуемое для перекачки;
6. исключить возможность срыва водоотведения в населенных пунктах поселения из-за поломки оборудования;
7. обеспечить требование всех экологических нормативов в связи с применением новых эффективных технологий очистки сточных вод и обработки осадка;
8. осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;

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

* Проведение мониторинга качества сточных вод сбрасываемых в поверхностный водный источник
* Обеспечить водонепроницаемыми выгребными ямами, соответствующих, современным санитарно-гигиеническим нормам весь жилищный комплекс.

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

Обеспечение надежности функционирования централизованной системы водоотведения

*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 Шалеговском сельском поселении (п. Зеленый, с. Шалегово) проложены в подземном исполнении,

Протяженность канализационных сетей в поселении составляет 4 км. Диаметр от 159мм. Глубина заложения труб от 1,8 до 2м. 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

*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.*

Централизованная система водоотведения существует не во всех населенных пунктах сельского поселения. В населенных пунктах Шалеговского сельского поселения, где отсутствует централизованная система водоотведения, для жилых домов предусматриваются надворные уборные с утилизацией нечистот в компостные ямы, а для инвестиционных площадок – ЛОС. Местоположение, количество, производительность ЛОС и вариант отведения очищенных стоков определяется при рабочем проектировании в зависимости от местных условий и характера производства.

Навоз с ферм по подвесным дорогам транспортируется за пределы зданий в навозохранилища, располагаемые на территориях ферм.

Жижа от навоза из зданий ферм и дождевые воды с выгульных площадок, загрязнённые навозом, накапливаются в жижесборниках с последующим вывозом на сельхоз. поля для удобрения под запашку.

*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 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 источников финансирования.*

Нет данных.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих централизованное водоотведение относятся:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование | Единица  измерения | Существующее положение | I-ая очередь  2017 г. | Расчетный срок  2023 г. |
| 1 | Надежность водоотведения | Часов в  сутки | 24 | 24 | 24 |
| 2 | Доступность централизованного водоотведения | %  населения | 43 | 50 | 57 |
| 3 | Обеспечение экологической безопасности (качество очистки сточных вод) | Доля проб  хуже ПДК  % | 8 | 4 | 1 |
| 4 | Степень износа сетей водоотведения: | % | 85 | 65 | 20 |
| 5 | Снижение величины неучтенных расходов | тыс. м3/ год |  |  |  |
| 6 | Снижение количества сетей требующих замены | км | 3,7 | 2,5 | 1,0 |
| 7 | Строительство новых канализационных сетей | км |  |  |  |

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

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

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

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 с использованием современных технологий 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.

