

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Успенского сельского поселения**

**Успенского района Краснодарского края**

**на период до 2029 года**

**ekokonsalt.ru**

**Ставрополь, 2016 г.**

|  |
| --- |
| Приложение  к постановлению Администрации Успенского сельского поселения Успенского района Краснодарского края  «20» декабря 2016г. № 695 |

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Успенского сельского поселения Успенского района Краснодарского края на период до 2029 года**

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение………………………………………………………………………………. | 4 |
|  | Паспортсхемы………………………………………………………………………… | 6 |
|  | Общие сведения………………………………………………………………………. | 9 |
| 1. | Глава I. Схемаводоснабжения……………………………………………………….. | 11 |
| 1.1. | Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения…. | 11 |
| 1.2. | Направления развития централизованных систем водоснабжения……………….. | 22 |
| 1.3. | Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды…… | 26 |
| 1.4. | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения………………………………………….. | 36 |
| 1.5. | Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения……………… | 37 |
| 1.6. | Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения……………... | 39 |
| 1.7. | Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения……….. | 43 |
| 1.8. | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию………………………………………………. | 45 |
| 2. | Глава II. Схемаводоотведения………………………………………………………. | 46 |
| 2.1. | Существующее положение в сфере водоотведения………………………………... | 46 |
| 2.2. | Балансы сточных вод в системе водоотведения……………………………………. | 51 |
| 2.3. | Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков…………………………………………………... | 51 |
| 2.4. | Прогнозобъемасточныхвод………………………………………………………… | 51 |
| 2.5. | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения………… | 53 |
| 2.6. | Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения……………………………… | 55 |
| 2.7. | Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения…………... | 57 |
| 2.8. | Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения………. | 59 |
| 2.9. | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию… | 60 |

Введение

Проектирование объектов коммунальной инфраструктуры представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти объекты. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии составления перспективных схем объектов коммунальной инфраструктуры населенных пунктов, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико- экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства города принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения,

* Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
* «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
* ВодногокодексаРоссийскойФедерации.

Техническойбазойразработкиявляются:

-программа социально-экономического развития;

-схема территориального планирования;

- Генеральный план Успенского сельского поселения на срок до 2031 года;

-программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры;

-проектная и исполнительная документация по КВОС, КОСК, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;

-данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);

-результаты обследования технического состояния существующей системы водоснабжения и водоотведения.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

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

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

Паспорт схемы

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | Схема водоснабжения и водоотведения Успенского сельского поселения Успенского района Краснодарского края на период до 2029 года |
| **Основание для разработки** | Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» |
| **Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** | Администрация муниципального образования Успенского сельского поселения Успенского района |
| Нормативно-правовая база для разработки схемы | - Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-Ф3 (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;  - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;  -Водный кодекс Российской Федерации;  -СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;  -СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;  - СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;  - СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;  -СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;  -Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований». |
| Цели и задачи схемы | Цели: Повышение надежности и эффективности централизованной системы водоснабжения; охраны здоровья населения и функционирования улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение вредного воздействия на окружающую среду и негативного воздействия на водные объекты, соответствующую экологическим нормативам; обеспечения доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности предприятия; обеспечения развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2029 года путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций.  Задачи: Строительство новых, реконструкция и модернизация существующих объектов систем водоснабжения и водоотведения с применением передовых технологий; обеспечение эффективного привлечения и освоения инвестиционных ресурсов; снижение эксплуатационных затрат и стоимости |
| **Способ достижения** | Реконструкция существующих водозаборных сооружений; строительство новых очистных сооружений водоснабжения и водоотведения; реконструкция и строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Успенского сельского поселения; модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо - и энергосберегающих технологий; установка приборов учета; подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей. |
| Сроки и этапы реализации схемы | Схема будет реализована в период с 2017 по 2029 годы. В проекте выделяются 2 этапа:  - Первый этап строительства - 2017-2021 годы  - Второй этап строительства - 2022-2029 годы. |
| Перечень основных мероприятий | Мероприятия по строительству, реконструкции, модернизации объектов водоснабжения и водоотведения с увеличением установленной мощности; мероприятия по новому строительству объектов водоснабжения и водоотведения. |
| Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы | Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.  Объемы финансирования за счет средств краевого и местных бюджетов ежегодно будут уточняться исходя из возможностей бюджетов на соответствующий финансовый год.  Общий объемфинансированиясхемы составляет 11631,42 тыс. руб., в том числе:  -9948,72тыс. руб.-финансирование мероприятий по водоснабжению;  -1682,70 тыс. руб.-финансирование мероприятий по водоотведению. |
| Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы | Создание современной коммунальной инфраструктуры Успенского сельского поселения; повышение качества предоставления услуг; снижение уровня износа объектов водоснабжения; улучшение экологической ситуации на территории Успенского сельского поселения; создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения; обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения; увеличение мощности объектов водоотведения и системы водоснабжения. |

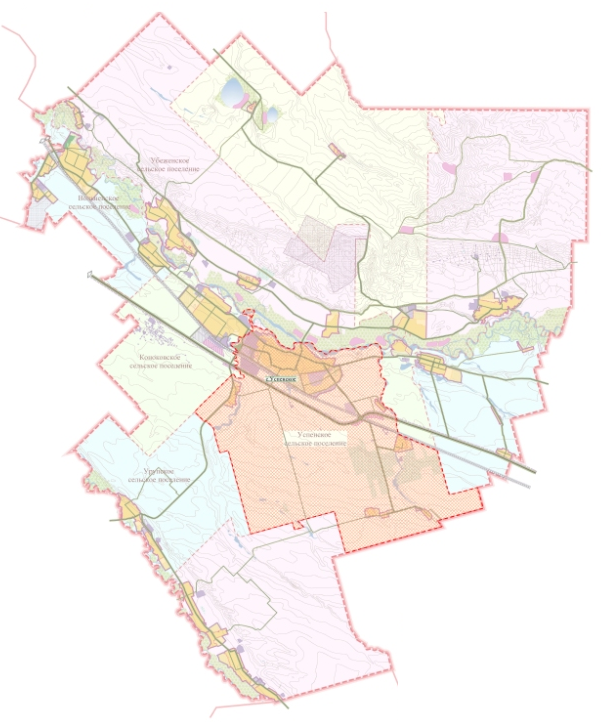
Общие сведения

Успенское сельское поселение – муниципальное образование в составе Успенского района Краснодарского края России.

В состав поселения входят:

* село Успенское – административный центр,
* хутор Белецкий,
* хутор Лок,
* поселок Мичуринский;
* хутор Подковский;
* хутор Украинский;
* хутор Успенский.

Рисунок 1. Расположение в районе.



Успенское сельское поселение наделено Законом Краснодарского края от 22 июля 2004 года №769-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Успенский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ» статусом сельского поселения, входящее в состав территории Успенского района.

Селение расположено в центральной части Успенского района, на левом берегу реки Кубань. Административный центр Успенского сельского поселения находится в 198 км к востоку от города Краснодар и в 24 км к юго-востоку от города Армавир. В 8 км к западу от села расположено железнодорожная станция Коноково.

Граничит с землями населённых пунктов: Белецкий и Мичуринский на юго-востоке, Украинский на юге, Коноково на западе и Державный на северо-востоке.

Населённый пункт расположен в переходной от равнинной к предгорной зоне Краснодарского края. Рельеф местности представляет собой в основном холмистую местность с сильно изрезанной обрывистой долиной реки Кубань. Средние высоты на территории села составляют 231 метр над уровнем моря.

Почвенный покров на территории села в основном представлены чернозёмами предкавказскими и предгорными. В пойме рек распространены пойменные луговые почвы.

Гидрографическая сеть в основном представлена рекой Кубань.

Климат умеренно-теплый. Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет около +8°С. Средняя температура июля +23°С, средняя температура января −7°С. Среднегодовое количество осадков составляет около 650 мм в год. Основная их часть приходится на период с апреля по июнь.

1. **Глава I. Схема водоснабжения.**

**1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.**

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время на территории Успенского сельского полонения имеется слаборазвитая централизованная система водоснабжения.

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для населения только в с. Успенское, х. Белицкий, пос. Мичуринский. В остальных населенных пунктах население использует для водоснабжения скважины и колодцы, оборудованные на приусадебных участках.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Успенского сельского поселения является поверхностный водозабор с р. Кубань.

1.Забор воды на с. Успенское осуществляется насосами 1 Д500 -63 на станции первого подъёма из р. Кубань по адресу с.Коноковопромзона в горизонтальные отстойники на станцию второго подъёма ОСВ с.Успенское

2.Забор воды на пос. Мичуринский , х. Белицкий осуществляется в два этапа насосами К 40-35 из р. Кубань на станции первого подъёма по адресу аул Кургоковскийпромзона в отстойник накопитель из которого насосом НБ 125 (9-МГР) откачивается в водонапорную сеть к потребителям.

3.Забор воды на х.Украинский осуществляется из скважины на насосной станции х.Украинский погружным насосом марки ЭЦВ 4-2 5-80 в водонапорную башню Рожновского объёмом 160 м3 .

Эксплуатационные зоны МУП «Успенский водоканал» на объектах водоснабжения:

1. Насосная станция первого подъёма – машинное отделение общей номинальной мощностью -322кВт, фактической мощностью -92 кВт, эл. щитовая до 1000 В, смотровой колодец в кол-ве - 1шт.
2. Очистные сооружения водоснабжения ОСВ – машинное отделение общей номинальной мощностью 560кВт , фактическая мощность -123 кВт.эл. щитовая до 1000В, смотровой колодец в кол-ве -3шт.
3. Колодцы водопроводной сети на участках водоснабжения с. Успенское в кол-ве 140 шт.
4. Насосная станция аул Кургоковский- машинное отделение общей номинальной мощностью 53 кВт, фактической мощностью – 46 кВт. щитовая до 1000 В, смотровой колодец в кол-ве - 2шт.
5. Колодцы водопроводной сети на участках водоснабжения пос Мичуринска, х. Белицкого, х. Украинский в кол-ве - 58 шт.
6. Насосная станция х. Украинский - машинное отделение общей номинальной мощностью 45кВт., фактической мощность - 40кВт. щитовая до 1000В, смотровой колодец в кол-ве 1шт.
7. Центральные водопроводные сети с. Успенское - 72,4 км
8. Центральные водопроводные сети пос. Мичуринский, х. Белицкий- 22,5 км
9. Центральные водопроводные сети х. Украинский - 4,94 км
10. Водонапорная трубопроводная линия на пос. МичуринскийДу 150мм протяжённость - 18км
11. Скважина на территории водонапорной башни глубина 80м. по адресу х. Украинский.

Технические зоны МУП «Успенский водоканал» на объектах водоснабжения:

1. Станция первого подъёма по адресу с. Коноковопромзона
2. Станция второго подъёма ОСВ по адресу с. Успенское ул. Ленина 242 б
3. Насосная станция для подачи воды на пос. Мичуринский, х. Белицкий по адресу аул Кургоковскийпромзона.
4. Насосная станция для подачи воды в х. Украинский. Водонапорная башня х. Украинский 160 м3
5. Водонапорная башня в кол-ве 2х шт. объём 160 м3  и 50м3  по адресу с. Успенское ул. Украинская 1.

Техническое обследование систем центрального водоснабжения в большей степени производится в процессе вынужденных капитальных ремонтов в связи с износом сетей и оборудования.

Техническое обследование систем центрального водоснабжения включает в себя:

1. Натуральное, визуально- измерительное обследование объектов и сетей.
2. Поиск утечек
3. Замер фактических характеристик оборудования с учётом их текущего состояния и условий их работы.

Технические характеристики объектов централизованного водоснабжения Успенского сельского поселения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Технические характеристики объектов централизованного водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Показатели | Местонахождение | Существующие параметры | Процент износа |
| Водопроводные сети кМол.комбинату | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | Промзонас.Коноково | Д=200 мм, L=1,2 км, Д=100мм, L=0,67км. | 70 |
| Водопроводные сети ул.Пионерская | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Пионерская | Д=200 мм, L=0,37 км | 80 |
| Водопроводные сети ул.Р.Люксембург | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Р.Люксембург | Д=200 мм, L=0,294 км | 60 |
| Водопроводные сети  ул.Горького | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Гоголя | Д=200 мм, L=0,27 км | 60 |
| Водопроводные сети ул.Матросова | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Матросова | Д=150 мм, L=0,247 км | 70 | |
| насосное оборудование 1-го подъема с.Успенского | находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные  интервалы); | с.Коноково, Промзона. Берег р.Кубань | 200 м3/ч | 60 | |
| насосное оборудование станции 2-го подъема с.Успенского | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Ленина, 244 | 180 кВт/ч, | 70 | |
| насосное оборудование станции 2-го подъема а.Кургоковский | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | а.Кургоковский, Промзона.Бечугр.Кубань | 100 кВт/ч  133 кВт, м3/ч | 80 | |
| резервуар чистой воды на станции 2-го подъема с.Успенского | по выявленным показателям находится в предаварийном или  аварийном состоянии. | с.Успенское, ул.Ленина, 244 | 1600 м3 | 80 | |

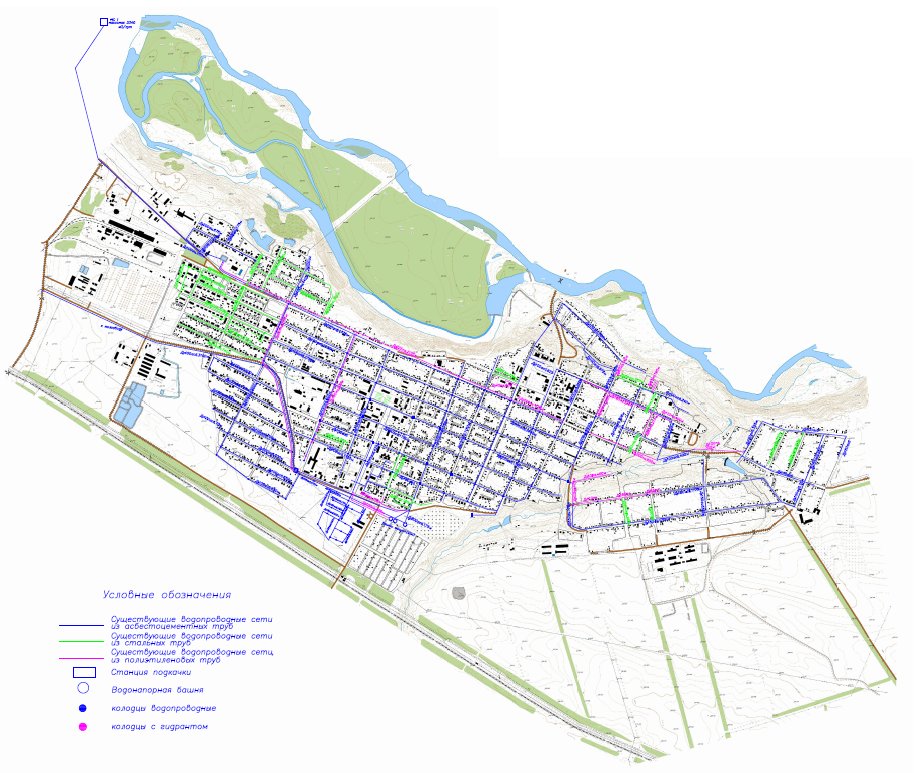
Рисунок 2

Схема водопроводных сетей с. Успенское



Рисунок 3

Схема водоснабжения п. Мичуринский



Источником водоснабжения с. Успенское, Маламино, Мичуринский является река Кубань. Водозаборы с водопроводными сетями построены колхозами в период с 1956-х до начала 1980 гг., без каких либо проектных документов и схем, из разносортного материала. Учитывая тот факт что до постройки очистных сооружений в с. Успенское вода транспортировалась потребителю без предварительной обработки, заиленость особенно тупиковых водопроводных сетей более 90%. Также постоянная подвижка грунта особенно в весенний период года создаёт частые порывы. На 2016 год уровень физического износа водопроводных сете из асбоцементного материала более 78%. Уровень физического износа аналогичных сетей из стального материала более 70%.

Таблица 2

Перечень установленного оборудования на объектах системы водоснабжения Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место установки | Марка, тип, назначение агрегата | Характеристики, мощность эл. двигателя | Примечание |
| 1. | Станция первого подъема | д 500/63 | 160 КвТ |  |
| 2. | Станция первого подъема | д 500/63 | 160 КвТ |  |
| 3. | ОСВ (очистные сооружения воды) | На село №1, 350 м3/ч | 55 кВт, 1500об/мин |  |
| 4. | ОСВ (очистные сооружения воды) | На село № 2, 280 м3/ч | 75 кВт, 1500об/мин | в работе |
| 5. | ОСВ (очистные сооружения воды) | На село+башня №4, 400 м3/ч | 150 кВт, 1500об/мин, 293 А |  |
| 6. | ОСВ (очистные сооружения воды) | На башню №3, 100 м3/ч | 50 кВт, 3000об/мин |  |
| 7. | ОСВ (очистные сооружения воды) | №5, на сместитель, 100 м3/ч | 30 кВт, 3000об/мин |  |
| 8. | ОСВ (очистные сооружения воды) | №6, на сместитель, | 75 кВт, 1500об/мин | Включают для очистки |
| 9. | ОСВ (очистные сооружения воды) | №7, на сместитель,100 м3/ч | 15 кВт, 3000об/мин |  |
| 10. | ОСВ (очистные сооружения воды) | №8, на сместитель,150 м3/ч |  |  |
| 11. | Водокачка х.Украинский, первый подъем | ЭЦВ 6-16-110,14м3/ч | 7,5 кВт/ч | Насос глубинный |
| 12. | Водокачка х.Украинский, | СР 15-10, 12,5 м3/ч | 11 кВт/ч | для повышения давления |
| 13. | Водокачка х.Украинский, | DLX 1-15, 1л/ч | 40вт | для дозирования раствора |
| 14. | Водокачка х.Украинский, | СН 4-60, 3,5м3/ч | 1кВт/ч | для хим. промывки |
| 15. | Водокачка х.Украинский,второй подъем | wilo-Economu MH/1603N, 12м3/ч | 2,2кВт/ч |  |

Состояние источника воды из р. Кубань не удовлетворительное так как отсутствует установка по первичной очистке заборной воды.

Состояние сооружений:

1.Заборная ёмкость р.Кубань на первом подъёме требует капитального ремонта, углубление зоны дна, установка берего –укрепления, установка отбойников.

2. Здание насосной станции первого подъёма требует среднего ремонта

А) Укрепление отмостки

Б) Замена окон.

В) Косметический ремонт

Г) Ремонт кровли

3. Здание насосной станции второго подъёма требует среднего ремонта

А) Укрепление отмостки

Б) Замена окон.

В) Косметический ремонт

Г) Капитальный ремонт кровли

4. Здание насосной станции первого подъёма аул Кургоковскийтребует капитального ремонта

А) Укрепление отмостки

Б) Замена окон, дверей

В) Косметический ремонт

Г) Капитальный ремонт кровли

Д) Укрепление фундамента

5. Здание насосной станции ОСК требует капитального ремонта.

А) Укрепление отмостки

Б) Замена окон, дверей

В) Косметический ремонт

Г) Капитальный ремонт кровли

Д) Укрепление фундамента

Состояние источника воды в летний период на стадии очистки не удовлетворительное так как при существующих показателей ежедневного очищаемого объёма воды нет соответствия по нормативам технологической скорости прохождения всех этапов очистки в следствии непрерывной подачи сверхнормативных объёмов чистой воды на село.

В зимний период при отсутствии повышенного отбора объёмов чистой воды на село режим очистки воды в удовлетворительном состоянии.

Информация о протяженности водопроводных сетей, объектов находящихся на балансе Успенского сельского поселения, в разрезе населенных пунктов представлена в таблице ниже.

Таблица 3

Информация о протяженности водопроводных сетей, объектов находящихся на балансе Успенского сельского поселения, в разрезе населенных пунктов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта (водопроводные, канализационные сети, насосные станции и т.д.) | Место расположения объекта, протяженность, м | Содержание имущества в законе края | Наличие свидетельства о праве собственности | Стадия оформления и срок оформления |
| **Успенское с/п.** |  |  |  |  |
| **Водопровод** | ул.Ленина (от КНС до ул.К.Маркса 1072 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул. К.Маркса (от ул.Ленина до ул.К.Цеткин), 1824 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Загвоздкина (от ул. К.Маркса до ул.Партизанской) 726 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Калинина, (от К.Маркса до ул.Калинина 75), 406 |  |  | 2016 год |
| **Водопровод** | ул.Красная, (от ул.Украинской, до ул. Октябрьской), 1030 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Партизанская (от ул.Загвоздкина до ул. К. Цеткин), 210 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул. К.Цеткин (от ул.Партизанской до ул.Советской), 200 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул. Чечелева (от ул.К.Маркса до ул.Чечелева 84), 180 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Красная, (от ул.Украинской, до ул.Красная 44), 360 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.К.Цеткин (от ул.К.Маркса до ул.Крупской), 200 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Новостроек (от ул.Новостроек до Крупкой и ул.К.Цеткин), 270 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Крупская (от ул.Загвоздкина до ул.Ленина), 980 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.К.Маркса (от ул.Украинской до ул. К.Цеткин) , 250 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Калинина, (от Партизанской до ул.К.Маркса) , 210 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Новостроек (от Ж.Д. №1 до Ж.Д. № 18, 210 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Чинакалова (от ул.Ленина до ул.Дугинец), 180 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Дугинец (от ул.Чинакалова до ул.Крупской) , 160 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Проезжая (от ул.Новая до ул.Лениина), 500 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Ганенко (от ул.Новая до ул.Ленина), 500 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Гагарина, 630 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Пионерская , 620 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул Новая до проезжей, 200 |  |  | 2016 год |
| Водопровод | ул.Поповского, 582 |  |  | 2016 год |
| Насосная станция первого подъема Водозабор № 1 на р.Кубань | с.Коноково, промышленная зона |  |  | 2016 |
| водонапорная башня | х.Украинский | Да |  | 2016 год |
| водозаборная скважина | х.Украинский | Да |  | 2016 год |
| водопроводные сети х.Украинский | 24,7 км. | Да |  | 2016 год |
| Водонапорные сети п.Мичуринский | 12,0 км. | Да |  | 2016 год |
| Водопроводные сети | с. Успенское, 74,9 км |  |  |  |
| Водопроводные сети | п. Мичуринский, 22,5 км |  |  |  |
| водонапорная башня | Станция ОСВ 30м3 | Нет |  | 2016 год |
| Водонапорная башня №1 | Ул. Украинская | Нет |  | 2016 год |
| водоочистная станция ОСВ |  | Нет |  | 2016 год |
| водонапорная башня №2 | Ул. Украинская. | Нет |  | 2016 год |
| станция 1-го подъема п.Мичуринский | п.Мичуринский | Нет |  | 2016 год |
| станция 1-го подъемаа.Кургоковский | А.Кургоковский, берег р.Кубань | Нет |  | 2016 год |
| Водопровод 3 и 4 очередь | Успенский район | Нет |  | 2016 год |
| Водопровод 4 фильтра 3 осветлителя | Успенский район | Нет |  | 2016 год |
| Водопровод восточная часть | С.Успенское, 19,6 км. | Нет |  | 2016 год |
| Водопровод от 1 подъёма. До ОСВ | С.Успенское, 2,73 км. | Нет |  | 2016 год |
| Водопровод от ОСВ до 1 колодца | С.Успенское, 1км. | Нет |  | 2016 год |
| Трубопровод от отстойников до ВОС | с.Успенское | Нет |  | 2016 год |
| **Коноковское с/п** |  |  |  |  |
| Водопроводные сети | мкр.Восточный, 2,520км | да | 23-АН 416131 от 20.05.2015 |  |
| **Кургоковское с/п** |  |  |  |  |
| Водопроводные сети | 3,185 |  |  |  |
| Водонапорная башня |  |  |  |  |
| **Маламинское с/п** |  |  |  |  |
| Водопроводные сети | 0,410 км | да | №23-АН 416128 от 20.05.2015 |  |
| Водонапорная башня | - | Нет | - |  |
| Водопроводные сети | с. Маламино,19,3 км. | Нет |  |  |

Режимы водоснабжения в с.Успенское, пос. Мичуринский, с. Маламино, х,Белицкий, х. Украинский – непрерывные.

Количество аварий на сетях водоснабжения: 2015 г. – 101 шт., 2016 г. – 87 шт.

Согласно утверждённой и согласованной программе производственного контроля Армавирским филиалом ФГУЗ, отбор исходной и чистой воды производится по графику. Протоколы обследования на качества воды имеются в МУП «Успенский водоканал».

В настоящее время объекты систем водоснабжения находятся на балансе и эксплуатируются МУП «Успенский водоканал».

Основной деятельностью в Успенском сельском поселении МУП «Успенский водоканал» является водоснабжение, водоотведение и оказание услуг в сфере эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства.

В целом муниципальное унитарное предприятие «Успенский водоканал» муниципального образования Успенский район оказывает услуги водоснабжения, водоотведения и санитарной очистки.

Услуги МУП «Успенский водоканал»предоставляются населению, предприятиям и социальным объектам Успенского сельского поселения.

С потребителями воды заключены договора.

**1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

Генеральным планом развития Успенского сельского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения.

В настоящее время общая площадь жилищного фонда Успенского сельского поселения составляет 271,5 тыс. кв.м. Жилая зона занимает основную часть территории и представлена в основном территориями существующей 1 – 2-х этажной индивидуальной застройки, а также секционными жилыми домами 2-3 этажа.

В настоящее время жилищный фонд с. Успенское находится в удовлетворительном техническом состоянии, замена его не планируется. Рекомендуется уплотнение, модернизация, обновление существующего жилищного фонда в пределах имеющихся участков.

С учетом сложившейся структуры строительства на территории села и тенденций ее изменения, в новом строительстве предлагается применять следующие типы застройки:

- многоквартирную 3-этажную при средней обеспеченности населения общей площадью жилищного фонда 25 м2/чел.;

- 1-2-этажную индивидуальную, средняя жилищная обеспеченность – 30 м2/чел.

Кроме того, предполагается доведение средней жилищной обеспеченности существующего населения на расчётный срок – до 23,5 м2/чел.

В настоящей работе дана прогнозная оценка жилищной потребности населения села и объемов нового жилищного строительства на проектные этапы, ориентированная на перспективную численность населения.

Новым жилищным фондом, согласно проведённым расчётам, необходимо обеспечить:

- на 1 очередь строительства к 2019 г. – 1482 чел.,

- на расчётный срок к 2029 г. – 3959 чел.

Из общего объема нового строительства 65% придется на секционную 3-этажную жилую застройку, 35% - на индивидуальную усадебную жилую застройку.

Прогноз потребности в жилищном фонде и определение размеров нового жилищного строительства на территории Успенского сельского поселения указаны в таблице 4.

Таблица 4

Прогноз потребности в жилищном фонде и определение размеров нового жилищного строительства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Население, чел. | Обеспеченность, кв.м/чел. | Убывающий фонд, тыс.кв.м. | Сохраняемый фонд, тыс. кв.м | Новое строительство, тыс. кв. м | Жилищный фонд, всего тыс. кв. м |
| 1. Жилищный фонд по состоянию на 01.01.2008 г. | 12111 | 22,4 |  |  |  | 271,5 |
| 2. Движение жилищного фонда за период 2008-2019 г.г. | 13140 | 22,7 | 10,1 | 261,4 | 37,3 | 298,7 |
| 3. Движение жилищного фонда за период 2008-2029 г.г. | 15000 | 24,3 | 24,0 | 247,5 | 116,5 | 364,0 |

В соответствии с прогнозным расчетом общий объем жилищного фонда к 2029 г. может увеличиться до 364,0 тыс. кв. м (в 1,3 раза). Объем нового жилищного строительства за весь прогнозный период 2008 – 2029 гг. может составить порядка 116,5 тыс. кв. м.

Генеральным планом развития Успенского сельского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения путем строительства головного узла водозаборных сооружений производительностью 5,20тыс.м3/сут. Источником водоснабжения служат пресные поверхностные воды реки Кубань. Конструктивная схема водозабора принимается в зависимости от категории (в данном случае- I категория), гидрологической характеристики водоисточника с учетом максимальных и минимальных уровней воды а также требований органов по регулированию использования и охране вод, санитарно-эпидемиологической службы, охраны рыбных запасов и водного транспорта.

Участок под узел водозаборных сооружений расположен в восточной части села Успенское.

Подземные воды вскрыты на глубине 0-5м от поверхности земли. Источников загрязнений территории не обнаружено. Возможность организации зон санитарной охраны имеется.

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исключающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшение качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

Зоны санитарной охраны водозабора проектируются в составе трех поясов:

I пояс – зона строгого режима.

Граница I пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения устанавливается на расстоянии от водозабора: а) для реки: вверх по течению - не менее 200м; вниз по течению –н е менее 100м; по прилегающему к водозабору берегу-не менее 100м от уреза воды при летнее -осеннем межени; в направлении к противоположному берегу - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от уреза воды при летнее - осенней межени. Для водопроводных площадок граница ЗСО I пояса устанавливается на расстоянии 30м от резервуаров чистой воды.

Границы II пояса определяются в зависимости от природных климатических и гидрологических условий. На последующих стадиях проектирования должны быть выполнены расчеты границ зон санитарной охраны для общего комплекса водозаборных сооружений.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации зон санитарной охраны, рекомендуется на последующих стадиях проектирования выполнить вертикальную планировку площадок водозаборных сооружений.

Ограждение площадок выполняется в границах I пояса. Предусматривается сторожевая охрана. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения предусматривается устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки благоустраиваются и озеленяются.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 100м. Для водоводов хозпитьевого назначения ЗСО представлены санитарно-защитными полосами, которые в соответствии с СанПиН принимаются шириной 10м по обе стороны от наружной стенки трубопроводов.

На территории I пояса запрещаются все виды строительства, проживание людей, выпас скота, купание, водопой скота, стирка белья. Здания, находящиеся на территории первого пояса, должны быть канализованы. При отсутствии канализации уборные должны быть оборудованы водонепроницаемыми приемниками и располагаться в местах, исключающих загрязнения I-го пояса при вывозе нечистот.

II пояс зоны санитарной охраны примыкает к I и охватывает более широкую территорию. Положение границы II пояса устанавливается расчетами. Время движения загрязненного потока до водозабора должно быть не меньше времени, в течение которого микроорганизмы теряют жизнедеятельность.

Во II поясе санитарной охраны все виды строительства осуществляются только по разрешению органов санитарно-эпидемиологического надзора. Кроме того промышленные предприятия, населенные пункты и жилые дома должны быть благоустроены; хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, выпускаемые в открытые водоемы, входящие во II пояс ЗСО, должны иметь повышенную степень очистки; на указанной территории запрещается загрязнять водоемы сбросом нечистот, мусором, навозом, промышленными отходами.

Граница III пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Залогом бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть села Успенское должно быть систематическое наблюдение и контроль как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора.

Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб Ø100-150-200мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 55,00км.

Водоводы в две нитки от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети – 2 Ø250, L=80 м.

Объем работ по водопроводу для села Успенское в таблице 5.

Таблица 5

Объем работ по водопроводу для села Успенское

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование | Диаметр, мм | Материал | Расчетный срок  шт., м |
| 1 | Водопроводная сеть | 100-150-200 | Сталь, полиэтилен | 55000,00 |
| 2 | Водовод (2 нитки) | 2х250 | сталь | 160,00 |
| 3 | Резервуары железобетонные |  |  | 2 |
| 4 | Насосная станция II подъема |  |  | 1 |

**1.3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2015 год имеет следующий вид (таблица 6).

Таблица 6

Общий баланс подачи и реализации воды Успенскому сельскому поселению

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи расходов | Ед. изм. | Факт. 2015 г |
|
| Подъем воды (питьевая+тех) | тыс. куб.м | 1 107,5000 |
| СН | тыс. куб.м | 129,0600 |
| СН | % | 11,7 |
| Подано в сеть | тыс. куб.м | 978,440 |
| Общие потери | тыс. куб.м | 528,7600 |
| Общие потери | % | 54,0 |
| Реализация воды, в том числе: | тыс. куб.м | 449,670 |
| - население | тыс. куб.м | 360,760 |
| - бюджет | тыс. куб.м | 33,320 |
| - прочие | тыс. куб.м | 55,590 |

Объем реализации холодной воды в 2015 году составил 449,67 тыс. куб. м.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;

- промывка тупиковых сетей;

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- промывка канализационных сетей;

- тушение пожаров;

- испытание пожарных гидрантов.

организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всем категориям потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды.

Структура годового потребления воды по отдельным населенным пунктам Успенского сельского поселения представлена в таблице 7.

Таблица 7

Потребление воды по отдельным населенным пунктам Успенского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Единица административного деления | Единица измерения | Потребление питьевой воды |
| с. Успенское | тыс. м3/год | 714,06 |
| х. Белецкий | тыс. м3/год | 3,74 |
| х. Украинский | тыс. м3/год | 8,44 |
| х. Лок | тыс. м3/год | 1,23 |
| х. Успенский | тыс. м3/год | 0,94 |
| х. Подковский | тыс. м3/год | 1,18 |
| п. Мичуринский | тыс. м3/год | 25,52 |
| Итого, по Успенскому сельскому поселению | тыс. м3/год | 755,15 |

Структура суточного потребления по отдельным населенным пунктам Успенского сельского поселения представлена в таблице 8.

Таблица 8

Суточное значение потребления воды по отдельным населенным пунктам Успенского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Единица административного деления | Единица измерения | Потребление питьевой воды |
| с. Успенское | м3/сут | 1956,33 |
| х. Белецкий | м3/сут | 10,27 |
| х. Украинский | м3/сут | 23,14 |
| х. Лок | м3/сут | 3,38 |
| х. Успенский | м3/сут | 2,60 |
| х. Подковский | м3/сут | 3,25 |
| п. Мичуринский | м3/сут | 69,94 |
| Итого, по Успенскому сельскому поселению | м3/сут | 2068,91 |

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей Успенского сельского поселения представлена в таблице 9 и диаграмме (рис. 4).

Таблица 9

Потребление воды по отдельным видам потребителям Успенского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребитель | Единица измерения | Фактическое потребление |
| Население | м3/сут | 1956,33 |
| Бюджет | м3/сут | 195,60 |
| Производство | м3/сут | 680,03 |
| ВСЕГО | м3/сут | 2831,96 |

Основным потребителем воды в Успенского сельском поселении является население (69,0 %), на долю бюджетных потребителей приходится 7,0 %, на долю производственных и прочих потребителей расходуется 24,0 % от общего потребления воды в сельском поселении.

Рисунок 4

Структура потребления воды по отдельным категориям потребителей Успенского сельского поселения

В настоящее время в Успенском сельском поселении действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные Приказом Региональной Энергетической Комиссии-департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31.08.2012 г. №2/20212-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае» (таблица 10).

Таблица 10

Нормативы потребления водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Степень благоустройства жилищного фонда | Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб. метр в месяц на 1 человека) | | |
| По горячему водоснабжению | По холодному водоснабжению | По водоотведению |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые  дома с централизованным  холодным и горячим  водоснабжением, канализацией | 2,65 | 4,04 | 6,69 |
| 2 | Многоквартирные дома и жилые  дома с централизованным  холодным водоснабжением,  канализацией, без  централизованного горячего  водоснабжения с  водонагревателями различного типа | - | 6,59 | 6,59 |
| 3 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным  холодным водоснабжением,  канализацией, без  централизованного горячего  водоснабжения и водонагревателей  различного типа | - | 5,34 | 5,34 |
| 4 | Многоквартирные дома и жилые  дома с централизованным  холодным водоснабжением, без  централизованного горячего  водоснабжения, канализации с  водонагревателями различного типа | - | 5,63 | - |
| 5 | Многоквартирные дома и жилые  дома с централизованным  холодным водоснабжением, без  централизованного горячего  водоснабжения, канализации и  водонагревателей различного типа | - | 3,79 | - |
| 6 | Многоквартирные дома и жилые  дома, не оборудованные  внутридомовыми системами  водоснабжения, с  водопользованием из  водоразборных колонок | - | 1,96 | - |

Согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 13 часть 1 производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Обеспеченность потребителей приборами учета:

А) по приборам учета – 7241 шт.

Б) без приборов учета – 1882 шт.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке индивидуальных и общедомовых приборов учета.

Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основным потребителем воды на перспективу также останется население. Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» равным 160-230 л/сутки/чел. (зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями). Данные нормативы приняты по среднему значению в предлагаемых в СНиПом границах. Принято, что нормативы учитывают также расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественно-деловых зданиях, за исключением расходов воды для санаторно-туристских комплексов и домов отдыха.

Перспективный баланс потребления воды по Успенскому сельскому поселению приведен в таблицах 11-13.

Общий расчетный расход воды составит 1841,75 тыс. м³. После проведенного анализа определено, что дебита существующего водозабора достаточно для обеспечения водой прогнозного населения.

Таблица11

Перспективный баланс потребления воды на расчетный срок с. Успенское

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование потребителя | Ед. изм. | Современное состояние | | | I очередь строительства 2018 г. | | | Расчетный срок 2028 г. | | |
| Количество потребителей, чел. | Норма водопотребле-ния, л/с | Суточный расход, м3/сут | Количество потребителей, чел. | Норма водопотребле-ния, л/с | Суточный расход, м3/сут | Количество потребителей, чел. | Норма водопотребле-ния, л/с | Суточный расход, м3/сут | |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением | Чел. | 3819 | 230 | 878,37 | 5217 | 250 | 1304,25 | 6582 | 250 | 1645,50 | |
| 2 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и отоплением от АГВ | Чел | 8292 | 130 | 1077,96 | 7923 | 160 | 1267,68 | 8418 | 200 | 1683,60 | |
|  | **Итого:** |  |  |  | **1956,33** |  |  | **2571,93** |  |  | **3329,10** | |
|  | Неучтенные расходы 10% от коммунально-бытовых секторов |  |  |  | 195,60 |  |  | 257,20 |  |  | 333,00 | |
| 3 | Прачечная кг/белья/смену | кг |  |  |  | 1176 | 75 | 88,20 | 1336 | 75 | 100,20 | |
| 4 | Спортивный комплекс с плавателн. бассейном /м2зеркала воды/ | м2 |  |  |  | 392 |  | 78,40 | 445 |  | 89,00 | |
| 5 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевоговодопотребл.) |  |  |  | 489,08 |  |  | 643,00 |  |  | 832,00 | |
| 6 | Гостиница | мест |  |  |  | 118 | 250 | 29,50 | 134 | 250 | 33,50 | |
| 7 | Полив зеленых насаждений | л/чел | 3819 | 50 | 190,95 | 5217 | 50 | 260,85 | 6582 | 50 | 329,10 | |
|  | **Всего:** |  |  |  | **2831,96** |  |  | **3929,08** |  |  | **5045,90** | |

Таблица 12

Значения расчетного потребления воды (среднесуточное) по населенным пунктам Успенского сельского поселения на хозяйственно-питьевые нужды, м3/сут

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Успенского сельское поселение | 2831,96 | 3380,52 | 3929,08 | 4040,76 | 4152,44 | 4264,12 | 4375,80 | 4487,49 | 4599,17 | 4710,85 | 4822,53 | 4934,21 | 5045,90 | 5045,90 |

Таблица 13

Значения расчетного потребления воды (в часы максимума) по населенным пунктам Успенского сельского поселения на хозяйственно-питьевые нужды, м3/сут

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Успенского сельское поселение | 3681,55 | 4394,68 | 5107,80 | 5252,99 | 5398,18 | 5543,36 | 5688,55 | 5833,74 | 5978,92 | 6124,11 | 6269,30 | 6414,48 | 6559,67 | 6559,67 |

Рисунок 5

Перспективное потребление воды (среднесуточное) по населенным пунктам Успенского сельского поселения на хозяйственно-питьевые нужды, м3/сут

Рисунок 6

Перспективное потребление воды (в часы максимума) по населенным пунктам Успенского сельского поселения на хозяйственно-питьевые нужды, м3/сут

Исходя из анализа перспективных нагрузок потребителей системы водоснабжения Успенского сельского поселения, следует, что максимальное потребление воды будет в 2029 году. С учетом этого максимального потребления, в схеме водоснабжения были определены дефициты (резервы) мощностей существующих насосных станций и водозаборов в населенных пунктах, где в перспективе предусматривается организация централизованного водоснабжения.

Из расчетов видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях водозаборов в основном имеется достаточный резерв по производительностям основного оборудования насосных станций. 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.

В остальных населенных пунктах Успенского сельского поселения для развития систем централизованного водоснабжения необходимо оборудовать по новые водозаборные сооружения в каждом населенном пункте с проведением изыскательских работ.

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

В целях повышения эффективности реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, применительно к сельским территориям требуется принятие дополнительных мер, направленных:

- на создание в сельской местности среды обитания, благоприятной для семей с детьми, включая установление соответствующих требований к градостроительным решениям и объектам социальной инфраструктуры с учетом плотности населения.

Планы развития сельских территорий должны быть направлены на решение задачи по обустройству не только сельских населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры (в том числе):

- улучшения проектирования сельского жилища, развития и модернизации жилищно-строительной индустрии, снижения стоимости сельского жилищного строительства, широкого применения автономных систем инженерного оборудования сельского жилища;

- обеспечить сельское население питьевой водой нормативного качества на основе реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения, установки контейнерных сооружений водоподготовки и повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно требованиям СНиП 2.04.02-84\* объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы Успенского сельского поселения следует относить к III категории (менее 5 тыс. жителей в населенном пункте с наибольшим числом жителей).

Для повышения обеспеченности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать локальные системы водоснабжения, учтенные в проектах этих объектов.

При разработке схемы сельскохозяйственного водоснабжения учтено, что надлежит:

- централизованные системы водоснабжения проектировать лишь для перспективных населенных пунктов и объектов сельскохозяйственного производства;

- для сохраняемых на расчетный период сельских населенных пунктов предусматривать реконструкцию существующих водозаборных сооружений (водозаборных скважин) с оборудованием их механизированными водоподъемниками и устройство внутренних водопроводов в отдельных культурно-бытовых и производственных зданиях.

В перспективе развития Успенского сельского поселения предусматривается 100 %-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для большей части территории сельского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Система водоснабжения принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

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

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

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование ЗСО вокруг скважин и РВЧ. В соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 10.2, 10.12, 10.14, 10.15 и т.д.) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников. водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных источников водоснабжения ЗСО должна состоять из трёх поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (режимов ограничения).

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений. Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку.

В схеме водоснабжения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды при строительстве и реконструкции водопроводов протяженностью 3,051 км, что при определенных условиях может стать источником загрязнения окружающей среды.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

- защита почвы и водных ресурсов;

- обеспечение естественного экологического равновесия;

- сохранение чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий.

В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

- согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;

- все строительные работы должны производиться только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;

-заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;

- должна быть проведена техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель. При строительстве (реконструкции) водопроводной сети необходимо производить очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода. После очистки и промывки напорный трубопровод, согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией, с последующим составлением акта о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Места и условия отработанной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет.

Необходимость в создании запасов химических реагентов отсутствует.

Своевременный мониторинг месторождений поземных вод, исполнение узлов водоподготовки и водоочистки согласно требованиям нормативных документов, соблюдение требований в области охраны окружающей среды обеспечат выполнение природоохранных мероприятий и исключат негативные воздействия на здоровье людей.

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

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р, к приоритетным направлениям развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе относятся совершенствование технологии подготовки питьевой воды, реконструкция, модернизация и новое строительство водопроводных сооружений, в том числе использование наиболее экологически безопасных и эффективных реагентов для очистки воды, внедрение новых технологий водоочистки, модернизация промышленных предприятий и внедрение в технологические схемы производственных объектов оборотного водоснабжения.

Для реализации предложений по развитию систем водоснабжения придется построить 3,051 км водопроводов, что потребует вложения инвестиций в размере 8404,89 тыс. руб.

Реконструкция насосного оборудования и резервуаров чистой воды требует порядка 1543,73 тыс. руб.

Всего мероприятия по развитию системы водоснабжения Успенского сельского поселения потребует вложений в размере 9948,72 тыс. руб.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающих предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы водоснабжающих организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Водоснабжающее предприятие МУП «Успенский водоканал» по итогам 2015 года имело положительную рентабельность.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы энергоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением средств из Федерального и местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

Расходы на реализацию мероприятий по развитию централизованного водоснабжения Успенского сельского поселения представлены в таблице 11.

Таблица 11

Расходы на реализацию мероприятий по развитию централизованного водоснабжения Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Обоснование необходимости (цель реализации) | Описание и место расположения объекта | Основные технические характеристики | | | | Год начала реализации мероприятий | Год окончания реализации мероприятий | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) | | | | |
| Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.д.) | Ед. изм. | Значение показателя | | Всего | в т.ч. по годам реализации | | | |
| до реализации мероприятий | после реализации мероприятий | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | Проектирование и строительство водопровода к Мол. комбинату | Обеспечение надежности и качества водоснабжения потребителей | Промзонас.Коноково | диаметр и протяженность сети водопровода | мм, км | - | Д=200 мм, L=1,2 км, Д=100, L=0,67 | 2018 | 2020 | 6 484,29 | 1 621,07 | 1 621,07 | 1 621,07 | 1 621,08 |
| 2 | Проектирование и строительство водопровода ул.Пионерская | Обеспечение надежности и качества водоснабжения потребителей | с.Успенское, ул.Пионерская | диаметр и протяженность сети водопровода | мм, км | - | Д=200 мм, L=0,37 км | 2018 | 2018 | 891,50 | 0,00 | 891,50 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Проектирование и строительство водопровода ул.Р.Люксембург | Обеспечение надежности и качества водоснабжения потребителей | с.Успенское, ул.Р.Люксембург | диаметр и протяженность сети водопровода | мм, км | - | Д=200 мм, L=0,294 км | 2017 | 2017 | 343,10 | 343,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Проектирование и строительство водопровода ул.Горького | Обеспечение надежности и качества водоснабжения потребителей | с.Успенское, ул.Гоголя | диаметр и протяженность сети водопровода | мм, км | - | Д=200 мм, L=0,27 км | 2019 | 2019 | 343,00 | 0,00 | 0,00 | 343,00 | 0,00 |
| 5 | Проектирование и строительство водопровода ул.Матросова | Обеспечение надежности и качества водоснабжения потребителей | с.Успенское, ул.Матросова | диаметр и протяженность сети водопровода | мм, км | - | Д=150 мм, L=0,247 км | 2017 | 2017 | 343,10 | 343,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Реконструкция насосной станции 1-го подъема с.Успенского | Обеспечение надежности и качества подачи водоснабжения потребителям | с.Коноково, Промзона. Берег р.Кубань | производительность | м3/ч | 200 | 400 | 2017 | 2017 | 62,80 | 62,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Реконструкция насосного оборудования станции 2-го подъема с.Успенского | Повышение надежности и качества подачи воды потребителю | с.Успенское, ул.Ленина, 244 | мощность | кВт, | 180 | 90 | 2017 | 2017 | 980,03 | 980,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | Реконструкция резервуаров чистой воды на станции 2-го подъема с.Успенского | Обеспечение дополнительного объема подачи чистой воды для потребителей | с.Успенское, ул.Ленина, 244 | Объем | м3 | 1600 | 2000 | 2017 | 2018 | 500,90 | 250,45 | 250,45 | 0,00 | 0,00 |
|  | **ВСЕГО по системе водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |  | **9 948,72** | **3 600,55** | **2 763,02** | **1 964,07** | **1 621,08** |

**1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Успенского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий

Основными задачами, решаемыми при разработке схемы развития системы водоснабжения Успенского сельского поселения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена железобетонных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов (ликвидация «сцепок») с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения Успенского сельского поселения и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 12.

Таблица 12

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | Базовый показатель, 2015 г | Целевые показатели | |
| 2021 | 2029 |
| Показатели качества воды | | | | |
| Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть | % | 98 | 99 | 100 |
| Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям | % | 100 | 100 | 100 |
| Показатели надежности и бесперебойности услуг | | | | |
| Удельное количество повреждений на водопроводной сети | ед./км | 0,73 | 0,50 | 0,30 |
| Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации) | % | 60 | 40 | 0 |
| Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час/сут | 24 | 24 | 24 |
| Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды | | | | |
| Энергоэффективность водоснабжения | кВт/м3 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия | % | 0 | 100 | 100 |
| Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях | % | 11,70 | 8,34 | 5,00 |
| Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения | | | | |
| Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к централизованному водоснабжению | % | 40 | 80 | 100 |
| Удельное водопотребление | м3/чел | 180 | 205 | 225 |
| Показатели качества обслуживания абонентов | | | | |
| Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов | % | н/д | 86 | 88 |

**1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

На территории Успенского сельского поселения бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

**2. Глава 2. Схема водоотведения**

**2.1. Существующее положение в сфере водоотведения.**

Централизованная система канализации в Успенском сельском поселении имеется лишь в селе Успенском. Успенское централизованной канализацией охвачено менее 20% территории. Состояние существующих канализационных коллекторов неудовлетворительное. Канализацией охвачены предприятия, школа и детский сад в центральной части села. Расход сточных вод, поступающих на существующие очистные сооружения–1100 м3/сут., очистка –полная биологическая.

Технологические зоны водоотведения:

1-я зона самотечной канализации до КНС ул. Проезжая и КНС пер. Родниковый.

2-я зона канализационный коллектор от КНС пер. Родниковый до КНС ул. Проезжая протяженностью 950м диаметром 110.

3-я зона ОСК и канализационный коллектор от КНС ул. Проезжая до ОСК длиной 2500м диаметром 200 (спаренный).

Централизованная система водоотведения села Успенского состоит из:

- ОСК производительностью 1200 м3/сутки (проектная мощность 4500м3/сутки);

- сети водоотведения – 11,500 км;

- насосные станции перекачки КНС ул. Проезжая; КНС пер. Родниковый.

Состав ОСК (таб. 9):

1. приемная камера

2. решетки

3. песколовка

4. резервуар – накопитель

5. аэротенки

6. аэробные камеры

7. вторичные

8. доочистки

9. контактные

10. воздуходувка.

Перечень основного оборудования ОСК представлен в таблице 14.

Таблица 14

Перечень основного оборудования ОСК

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Примечание | Число часов использования, час | Частота вращения  ,об/мин | Подача, Q,м3/ч | Расчетный напор, м.в.ст | Мощность двигателя,кВт, не более |
| 1 | Насос № 7СМ200-150-400 (аэротенки) | 7912,0 | 960,0 | **250,0** | **22,5** | 28 |
| 2 | Насос №8 СМ200-150-400 (технология, резерв насоса №7) | 1761 | 960 | **250** | **22,5** | 28 |
| 3 | Насос №9 СМ100-65-200 (технология) | 153 | 2900 | 100 | 50 | 29 |
| 4 | Насос № 10 СМ100-65-200(технология) | 121 | 2900 | 100 | 50 | 29 |
| 5 | Насос № 11 СМ150-125-315 (дренажный) | 395 | 1450 | 200 | 32 | 27 |
| 6 | Насос № 1 СОТ-150М КНС ул.Проезжая | 1526 | 1450 | 150 | 50 | 40 |
| 7 | Насос №2 СОТ-150М КНС ул. Проезжая | 1297 | 1450 | 150 | 50 | 40 |
| 8 | Компрессор №13 23ВФ-10/1,5 СМ2УЗ |  |  | 370л/с |  | 11 |
| 9 | Компрессор №13 23ВФ-10/1,5 СМ2УЗ |  |  | 370л/с |  | 11 |
| 10 | Насос № 6 ВКС-3,6 (приямок маш.зала) | 58,4 |  | 3 |  | 3,6 |
| 11 | Насос № 1 СМ80-50-200 КНС пер.Родниковский |  | 2900 | 50 | 50 | 18,5 |
| 12 | Насос № 1 СМ80-50-200 КНС пер.Родниковский |  | 2900 | 50 | 50 | 18,5 |

Таблица 15

Перечень основного оборудования в системе водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место установки | Марка, тип, назначение агрегата | Характеристики, мощность эл. двигателя | Примечание |
| 1. | КНС п.Мичуринский | К55/40 | (18-22)кВт |  |
| 2. | КНС п.Мичуринский | К55/40 | (18-22)кВт |  |
| 3. | ОСК (очистные сооружения канализации) | №7 СМ 200/65-400-6,200м3/ч, 2,2 м | 30кВт, 1000об/мин | Работает 24ч/сутки |
| 4. | ОСК (очистные сооружения канализации) | №8 СМ 200/65-400-6,200м3/ч, 2,2 м | 30кВт, 1000об/мин | Работает 24ч/сутки |
| 5. | ОСК (очистные сооружения канализации) | СМ 100м3/ч, 2,2 м | 30кВт, 1000об/мин | Резерв |
| 6. | ОСК (очистные сооружения канализации) | 16м3/ч | 3,6кВт, 1500об/мин | 15 мин/сут |
| 7. | ОСК (очистные сооружения канализации) | 128м3/ч, 30м | 22кВт, 1500об/мин | 1,5ч/сут |
| 8. | КНС ул.Родниковая | 50м3/ч, 2,5м | 18кВт, 3000об/мин | 2ч/сут |
| 9. | КНС ул.Родниковая | 50м3/ч, 2,5м | 18кВт, 3000об/мин | резерв |
| 10. | КНС ул.Проезжая | №1, 150 м3/ч | 30кВт, 1500об/мин |  |
| 11. | КНС ул.Проезжая | №1, 150 м3/ч | 30кВт, 1500об/мин | резерв |

Таблица 16

Информация о протяженности канализационных сетей, объектов находящихся на балансе в разрезе сельских поселений Успенского сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта (водопроводные, канализационные сети, насосные станции и т.д.) | Место расположения объекта, протяженность | Содержание имущества в законе края | Стадия оформления и срок оформления |
| Канализация бытовых сточных вод | с.Успенское, 200м | Нет | 2016 год |
| Сеть производственной канализации | с.Успенское, 200м | Нет | 2016 год |
| Резервуар ж/б для коагулянта | с. Успенское | Нет | 2016 год |
| Резервуар чистой воды полузаглубленный | С. Успенское станция ОСВ | Нет | 2016 год |
| КНС канализационно-насосная станция | с. Успенское пер. Родниковый. | Нет | 2016 год |
| КНС канализационно-насосная станция | С. Успенское ул. Проезжая. | Нет | 2016 год |
| КНС канализационно-насосная станция | пос. Мичуринский |  |  |
| канализационная сеть | с.Успенское. 8км | Да | 2016 год |
| канализационная сеть | п.Мичуринский 3,5км | Да | 2016 год |

Рисунок 7

Схема сетей водоотведения с. Успенское



**2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.**

Основную часть Успенского сельского поселения составляют частные домовладения. Согласно СНиП 2.04.03-85 количество канализационных стоков для сельской местности составляет 150 л/сутки. Следовательно, в 2029году количество канализационных стоков будет составлять 624,63тыс. м3 при 100 % охвате системой канализации всего поселения. При проектировании канализационных сетей необходимо учитывать рельеф местности.

Расчетное (прогнозное) водоотведение Успенского сельского поселения приведено в таблице № 16 (с учетом коэффициента 0,8).

Неорганизованный сток представляет собой сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности.

Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают, согласно рельефу местности, в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод ведется по фактическому объему вывозимых ассенизаторскими машинами сточных вод. Коммерческие приборы учета объемов сточных отсутствуют.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 17  Баланс сточных вод в части категории «Население» | | | | | | |
| Населённый пункт, объект водопользования | Современное состояние на 2016 год | | 1 этап строительства 2017-2021 гг. | | 2 этап строительства 2022-2029 гг. | |
| В средние сутки, м3/сут | В сутки максимального водоотведения, м3/сут | В средние сутки, м3/сут | В сутки максимального водоотведения, м3/сут | В средние сутки, м3/сут | В сутки максимального водоотведения, м3/сут |
| Успенское сельского поселения | 702,696 | 913,504 | 1043,4 | 1356,416 | 1316,4 | 1711,32 |

**2.3. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков.**

Расчетное (прогнозное) водоотведение Успенского сельского поселения приведено в таблице № 17

**2.4. Прогноз объема сточных вод.**

Прогноз объема сточных вод представлен в таблице 18.

Таблица 18

Прогноз объема сточных вод

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование потребителя | Ед. изм. | Современное состояние | | | I очередь строительства  2018 г. | | | Расчетный срок  2028г. | | |
| Количество потребителей, чел. | Норма водоотведения, л/с | Суточный расход, м3/сут | Количество потребителей, чел. | Норма водоотведения, м3/сут | Суточный расход, м3/сут | Количество потребителей, чел. | Норма водоотведения, л/с | Суточный расход, м3/сут | |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением | Чел | 3819 | 230 | 878,37 | 5217 | 250 | 1304,25 | 6582 | 250 | 1645,50 | |
| 2 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и отоплением от АГВ | Чел | 8292 | 130 | 1077,96 | 7923 | 160 | 1267,68 | 8418 | 200 | 1683,60 | |
|  | **Итого:** |  |  |  | **1956,33** |  |  | **2571,93** |  |  | **3329,10** | |
|  | Неучтенные расходы 10% от коммунально-бытовых секторов |  |  |  | 195,60 |  |  | 257,20 |  |  | **333,00** | |
| 3 | Прачечная кг/белья/смену | кг |  |  |  | 1176 | 75 | 88,20 | 1336 | 75 | 100,20 | |
| 4 | Спортивный комплекс с плавателн. бассейном /м2зеркала воды/ | м2 |  |  |  | 392 |  | 78,40 | 445 |  | 89,00 | |
| 5 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевоговодопотребл.) |  |  |  | 489,08 |  |  | 643,00 |  |  | 832,00 | |
| 6 | Гостиница | мест |  |  |  | 118 | 250 | 29,50 | 134 | 250 | 33,50 | |
|  | **Всего:** |  |  |  | **2641,01** |  |  | **3668,23** |  |  | **4716,80** | |

**2.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

Генеральным планомна перспективу разработана централизованная схема канализации. Расчетные расходы сточных вод для села Успенскогоопределены по планируемому количеству населения и степени благоустройства существующей и проектируемой жилой застройки согласно архитектурно-планировочной части проекта и в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85\*.

Расчет выполнен в табличной форме и приведен в таблице 19. Расход стоков составляет:

* на современное состояние Q = 2641,01 м3/сут.;
* на I очередь строительства Q = 3668,23 м3/сут.;
* на расчетный срок Q =4716,80м3/сут.

С учетом инженерной подготовки территории проектом канализации в селе Успенское для уменьшения глубины заложения канализационных сетей запроектированы канализационные насосные станции перекачки в количестве 6 шт.

Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения на реконструируемые очистные сооружения канализации. Учитывая, что Ростовский институт «Гипрокоммунводоканал» разрабатывает проектную документацию на очистные сооружения производительностью 2800м3/сут, генплан предлагает реконструкцию ОСК на расчетный срок с увеличением их мощности до 4800.00м3/сут.

Очистные сооружения производительностью 4800 м3/сут запроектированы на западной окраине села. Для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод рекомендуются станции полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении производительностью 2000,00м3/сут.

Технология разработана специально под жесткие природоохранные нормативы, размещение и эксплуатацию в зоне строгой санитарной охраны. Это позволяет достичь следующих показателей на стадии полной очистки (до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение», ВНИРО, Москва, 1999г.).

ВВ < 3мг/л;

БПКпол< 3мг/л;

NH4 → N< 0,4мг/л;

NО3 → N< 9,1мг/л.

В конструкции станции заложена многоступенчатая модель биологического реактора, объединяющая достоинства моделей идеального смешения и вытеснения, разработана новая погружная загрузка, являющаяся высокоэффективным носителем прикрепленных микроорганизмов, что существенно увеличивает интенсивность биологической деструкции загрязняющих веществ и позволяет сократить размеры очистных сооружений.

Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду на технические нужды или полив. Все оборудование работает в заданном автоматическом режиме. Комплектующие и материалы долговечны, не требуют замены и ремонта. Контейнерно-блочное решение позволяет применять установки в условиях сейсмически нестабильных зон.

Стоимость оборудования составляет от 400 до 2000 у.е. за кубометр очистки в зависимости от качества исходной воды и требований к очистке.

Схема канализации состоит из следующих основных элементов:

* подача сточных вод;
* полная биологическая очистка стоков;
* сброс очищенных сточных вод в водоем (водоприемником является река Бечуг).

Принимается глубоководный рассеивающий выпуск. Рассеивающая часть выпуска представляет собой насадок по аналогии с т.п. 4.902-11 «Детали и узлы рассеивающих выпусков сточных вод».

Глухая часть трубопровода укладывается в траншею на дне реки на глубину до 1,5м. Материал труб – армированный стеклопластик.

Общая протяженность проектируемых самотечных и напорных канализационных сетей составляет 36,00км, из них напорный коллектор Ø80-150мм в две нитки L=5,00 км.

Таблица 19

Объем работ по канализации по с. Успенское.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование | Диаметр, мм | Материал | Расчетный срок  шт., м |
| 1 | Трубы канализационные самотечные | 150-200 | полиэтил. | 25600,00 |
| 2 | Трубы канализационные самотечные | 300 | полиэтил. | 4200,00 |
| 3 | Трубы канализационные самотечные | 500 | полиэтил. | 1200,00 |
| 4 | Трубы напорные | 80-100-150 | полиэтил. | 5000,00 |
| 5 | Канализационная насосная станция | 9,0м | ж/бет. | 1 |
| 6 | Канализационная насосная станция | 2,0м | метал. | 5 |
| 7 | Очистные сооружения канализации произв. 2000м3/сут |  | . | 1 |

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

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;

- эвтрофикация (зарастание водоема водорослями);

- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;

- увеличение объемов сточных вод;

- увеличение нагрузки на очистные сооружения.

Успенско сельское поселение ограничено р. Кубань.

По рыбохозяйственному значению водоем относится к водоемам первой категории, в водах которых химические вещества не должны отмечаться в концентрациях, превышающих рыбохозяйственные нормативы.

Поверхностные воды и дождевые воды перед сбросом должны пройти очистку на локальных очистных сооружениях (ЛОС) до состояния, удовлетворяющего требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе очищенных бытовых сточных вод приведены в таблице 59.

При эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения должны проводиться мероприятия по охране земель, почв, водных объектов, растений, животных и других организмов от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Сельскохозяйственные организации, осуществляющие производство, заготовку и переработку сельскохозяйственной продукции, иные сельскохозяйственные организации при осуществлении своей деятельности должны соблюдать требования в области охраны окружающей среды.

Таблица 20

Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе очищенных бытовых сточных вод

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистку | Концентрация загрязняющих веществ, мг/дм3 | | | | | | | | | | | |
| ХПК | | БПК3 | | Взвешенные вещества | | NH4 (N) | | Nобщ | | Робщ | |
| Сср | С max | Сср | С max | Сср | С max | Сср | С max | Сср | С max | Сср | С max |
| До 500 | 150 | 200 | 40 | 60 | 50 | 65 | н/н | н/н | н/н | н/н | н/н | н/н |
| 501-2000 | 125 | 170 | 30 | 40 | 35 | 50 | 20 | 30 | н/н | н/н | н/н | н/н |
| 2001-10000 | 120 | 160 | 25 | 35 | 30 | 40 | 15 | 20 | н/н | н/н | н/н | н/н |
| 10001-100000 | 90 | 120 | 20 | 30 | 25 | 35 | н/н | н/н | 15 | 20 | 3,0 | 4,5 |
| Более 100000 | 75 | 100 | 15 | 20 | 20 | 30 | н/н | н/н | 10 | 15 | 1,5 | 2,0 |

Объекты сельскохозяйственного назначения должны иметь необходимые санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключающие загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, водосборных площадей и атмосферного воздуха.

При планировании и застройке сельских поселений должны приниматься меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Отходы производства и потребления, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых должны быть безопасными для окружающей среды.

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Данные положения определяются Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов муниципального образования, являются:

- отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений;

- возникновение стихийных свалок вокруг дачных поселков и садовых товариществ;

- отсутствие организованных мест выгула домашних животных;

- несоблюдение утвержденного порядка захоронения трупов домашних животных;

- увеличение числа не канализованных объектов мелкой розничной торговли;

- недостаточное количество общественных туалетов;

- недостаточное количество оборудованных сливных станций для приема жидких бытовых отходов;

- отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;

- отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких и твердых бытовых отходов от частного сектора;

- недостаточное количество свободных площадей для размещения объектов по переработке (утилизации) отходов.

Мощное воздействие на среду обитания оказывают сельскохозяйственные объекты. В частности, серьезным источником загрязнения почв, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз животноводческих предприятий и ферм, а также земледелие, сопровождаемое внесением удобрений и ядохимикатов.

Выпас скота в водоохранных зонах рек и водоёмов неизбежно приводит к уничтожению пойменной растительности, загрязнению воды рек, озер, прудов и водохранилищ навозосодержащими стоками, что представляет опасность для сохранения нормативных показателей качества поверхностных вод, почв и равновесного состояния прибрежных и водных экосистем в целом, а значит, может отразиться на здоровье населения.

Почвы в зоне прохождения автомобильных дорог подвергаются загрязнению соединениями тяжелых металлов, дорожной и резиновой пылью.

Потери горюче-смазочных материалов от ходовой части автотранспортных средств и поступление бытового мусора на придорожную полосу оказывает негативное влияние на состояние окружающей среды в целом.

Неудовлетворительное состояние канализационных сетей в населенных пунктах муниципальных образований, сброс жидких отходов из не канализованной части жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы, а также размещение иловых осадков на полях фильтрации обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

Учитывая вышеизложенное, отсутствие канализационных сетей и очистных сооружений на большей части села создает существенные предпосылки к негативному воздействию на окружающую среду.

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей и очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, в целом.

**2.7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плане реализации мероприятий программы (с учетом НДС) составит 1 682,70 тыс. руб. В таблице 21 представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности.

Таблица 21

Финансовые потребности на проектирование и строительство объектов водоотведения в Успенском сельском поселении

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Обоснование необходимости (цель реализации) | Описание и место расположения объекта | Основные технические характеристики | | | | Год начала реализации мероприятий | Год окончания реализации мероприятий | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) | | | | |
| Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.д.) | Ед. изм. | Значение показателя | | Всего | в т.ч. по годам реализации | | | |
| до реализации мероприятий | после реализации мероприятий | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | Проектирование и строительство канализационной сети по ул.Дугинец | Обеспечение потребителей услугой центральной канализации | с.Успенское, ул.Дугинец | диаметр и протяженность сети канализации | мм, км | - | Д=200 мм, L=0,36 км | 2017 | 2018 | 1 087,80 | 543,90 | 543,90 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Проектирование и строительство напорной канализации по ул.Ленина, ст.КНС. | Обеспечение надежности работы системы водоотведения потребителей | с.Успенское, ул.Ленина, 242-244 | диаметр и протяженность сети канализации | мм, км | - | Д=200 мм, L=0,236 км | 2017 | 2017 | 594,90 | 594,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | **ВСЕГО по системе водоотведения** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1 682,70** | **1 138,80** | **543,90** | **0,00** | **0,00** |

**2.8. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоотведения Успенского сельского поселения являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;

- создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для большинства жителей Успенского сельского поселения;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории, и обеспечение приема бытовых сточных вод с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

2) результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся следующие показатели:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели очистки сточных вод (снижения негативного воздействия на окружающую среду);

- показатели энергоэффективностии энергосбережения;

- показатели качества обслуживания абонентов.

Значения целевых показателей базовых и на перспективу приведены в таблице 22.

Таблица 22

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | Базовый показатель, 2015 г | Целевые показатели | |
| 2021 | 2029 |
| Снижение негативного воздействия на окружающую среду | | | | |
| Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса | % | 0 | 0 | 100 |
| Доля поверхностного стока, прошедшего очистку | % | 0 | 0 | 100 |
| Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения | | | | |
| Удельное количество засоров на сетях канализации | ед./км | н/д | 0,028 | 0,001 |
| Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене | % | н/д | 0 | 0 |
| Показатели энергоэффективности и энергосбережения | | | | |
| Энергоэффективность водоотведения | кВт/м3 | н/д | 0,77 | 0,64 |
| Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия | % | 0 | 0 | 100 |
| Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения | | | | |
| Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению | % | 20 | 60 | 100 |
| Показатели качества обслуживания абонентов | | | | |
| Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов | % | н/д | 86 | 88 |

**2.9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйственные объекты централизованной системы водоотведения на территории Успенского сельского поселения не выявлены, в виду отсутствия самой системы.