**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**1-ГО ПОНЫРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ПОНЫРОВСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

от 29.05.2018 г. № 42

306001, Курская область, Поныровский р-н., с.1-е Поныри,

**Об утверждении Схем водоснабжения 1-гоПоныровского сельсовета**

**на 2018-2027 годы**

В соответствии со статьями 4 и 38 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Администрация 1-го Поныровского сельсовета ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые Схемы водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета на 2018-2027 годы.

2. Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на заместителя главы Администрации 1-го Поныровского сельсовета Панину С.Л

3. Постановление Администрации 1-го Поныровского сельсовета от 19.11.2013 г. № 35 «Об утверждении Схемы водоснабжения населенных пунктов муниципального образования «1-ый Поныровский сельсовет» Поныровского района Курской области» считать утратившим силу.

4. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава 1-го Поныровского сельсовета

Поныровского района Курской области О.И.Бородкина

Утверждены

постановлением Администрации

1-го Поныровского сельсовета

Поныровского районаКурской области

от 29.05.2018 года №42

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**1-ГО ПОНЫРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ПОНЫРОВСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**на 2018-2027 годы**

**Глава I. Схема водоснабжения 1-го Поныровского сельсовет на 2018-2027 годы**

**1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения .** 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.

На территории 1-го Поныровского сельсовета организации, которые предоставляют услуги по водоснабжению жителям 1-го Поныровского сельсовета, а также в полном объеме объектам социального назначения и торговли нет.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на предприятиях поселка.

В администрации 1-го Поныровского сельсовета существует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет 57 %. Источником водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета сельсовет являются четыре скважин. Из них четыре скважины находятся в эксплуатации.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  скважи-ны | Место нахождения | Год  бурения | Фактический дебит, м3/ч | Правообладатель |
| 1 | с.1-е Поныри ул. Молодежная | 1976 | 10 | Администрация 1-го Поныровского сельсовета |
| 2 | с.1-е Поныри ул. Козловка | 1980 | 10 | Администрация 1-го Поныровского сельсовета |
| 3 | с.1-е Поныри ул.Елисеевка | 1973 | 10 | Администрация 1-го Поныровского сельсовета |
| 4 | с.1-е Поныри ул. Антоновка | 1979 | 10 | Администрация 1-го Поныровского сельсовета |

Технологическая схема водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета следующая: из скважин №1,2,3,4 постоянно осуществляется добыча воды. Скважина №1 имеет глубину 70 м, скважина № 2 имеет глубину 85 м, скважина № 3 имеет глубину 75 м, скважина № 4 имеет глубину 75 м. Все скважины имеют фильтры. В надскваженных сооружениях встроены задвижки и устройства препятствующие обратному потоку. Вода затем по стальным водоводам диаметром в примыкании 50 мм через чугунный и стальной трубопроводы диаметром 150 мм напрямую, без водоподготовки, поставляется в резервуары водонапорных башен. Насосы, установленные на скважинах, имеют мощность 3 кВт.

В целях поддержания напора и накопления воды в системе водоснабжения задействованы 4 водонапорные башни. Водонапорная башня на ул. Молодежная имеет общую высоту в 18 м, наивысший уровень воды- 15 м. Объем составляет около 50 куб.м. Водонапрная башня была сооружена в 1979 году. Она изготовлена из листовой конструкции. Башня подключена к системе водоснабжения через трубопровод из серого чугуна диаметром в 110 мм. Трубопровод делится в башне на подводяще-отводящую и переливную трубы, подходящие прямо ко дну бака-накопителя на высоте, соответствующей верхнему гидравлическому уровню. Таким образом, вода поступает в бак снизу, и -при равном объеме подачи и отвода-вновь вытекает из него. Циркуляции потока воды не происходит.

Водонапорная башня по ул. Козловка имеют высоту 18 м. Емкость составляет 25 куб. м. Водонапорная башня была сооружена в 1988 году. Она изготовлена из листового металла. Башня подключена к системе водоснабжения через металлический трубопровод диаметром в 110 мм. Трубопровод делится в башни на подводяще-отводящую и переливную трубы, подходящие прямо ко дну баков-накопителей на высоте, соответствующей верхнему гидравлическому уровню. Таким образом, вода поступает в бак снизу, и -при равном объеме подачи и отвода-вновь вытекает из него. Циркуляции потока воды не происходит.

Водонапорная башня по ул. Елисеевка имеют высоту 18 м. Емкость составляет 25 куб. м. Водонапорная башня была сооружена в 1992 году. Она изготовлена из листового металла. Башня подключена к системе водоснабжения через металлический трубопровод диаметром в 110 мм. Трубопровод делится в башни на подводяще-отводящую и переливную трубы, подходящие прямо ко дну баков-накопителей на высоте, соответствующей верхнему гидравлическому уровню. Таким образом, вода поступает в бак снизу, и -при равном объеме подачи и отвода-вновь вытекает из него. Циркуляции потока воды не происходит.

Водонапорная башня по ул. Антоновка имеет высоту 18 м. Емкость составляет 25 куб. м. Водонапорная башня была сооружена в 1989 году. Она изготовлена из листового металла. Башня подключена к системе водоснабжения через металлический трубопровод диаметром в 110 мм. Трубопровод делится в башни на подводяще-отводящую и переливную трубы, подходящие прямо ко дну баков-накопителей на высоте, соответствующей верхнему гидравлическому уровню. Таким образом, вода поступает в бак снизу, и -при равном объеме подачи и отвода-вновь вытекает из него. Циркуляции потока воды не происходит.

В водопроводной сети вода распределяется по трубам из серого чугуна, стали и асбесто-цемента диаметром от 150 до 50 мм. Трубопроводная сеть не снабжена контрольно-профилактическим устройством по обнаружению утечки. Трубопровод имеет скрытые дефекты в результате вода незаметно просачивается в почву и способствует образованию коррозии вдоль по имеющимся трещинам, объем утечек составляет 14 %.

Сети 1-го Поныровского сельсовета.

Общая протяженность водопроводных сетей – 11,2 км., в том числе: 10,2 км.

металлических труб; 1,0 км. асбесто-цементных труб.

Распределительные сети трассируются по кольцевой схеме. Материал трубопроводов – чугун, асбесто-цемент. Износ сетей и сооружений составляет 70%.

1.2. Описание территории поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На данный момент в администрации 1-го Поныровского сельсовета имеются следующие территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения:

ул. Добряковка, ул.Суровка, ул. Погореловка, д. Тишина Лощина.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. Зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения – это часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды.

Существующие мощности водопроводных сооружений и диаметры трубопроводов обеспечивают подачу расчетных расходов воды к потребителям. Водоснабжение потребителей 1-го Поныровского сельсовета осуществляется по 4 зонам.

Зона водоснабжения от водозабора по ул. Молодежная, ул. Баевка, ул. Быковка, ул. Майоровка, ул. Елисеевка, ул. Нагорневка, ул. Антоновка, ул. Калинка, ул. Козловка, ул. Бугровка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Единица измерения | Кол-во |
| 1 | Труба водопроводная чугунная 110 мм | Пог.м | 10200 |
| 2 | Труба водопроводная асбест.-цемент. 100 мм | Пог.м | 1000 |
| 3 | Задвижка в комплекте с ковером, 100 мм | Шт. | 4 |
| 4 | Люк чугунный тип «Т» | Шт. | 4 |
| 5 | Подземный пожарный гидрант в колодце | Шт. | 4 |
| 6 | Патрубок фланец-раструб Ф 100 | Шт. | 4 |

1.4.Описание результатов обследования централизованных систем водоснабжения.

Санитарно-гигиеническое и микробиологическое исследования воды в скважинах, воды в накопительных резервуарах и трубопроводной сети 1-го Поныровского сельсовета осуществляется Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области в Поныровском районе» аккредитованный испытательный лабораторный центр». Анализ воды состоял из микробиологической и химической частей. Результаты: в скважинах не было отрицательных результатов по Е.coli, бактериям coliform или энтерококкам, следовательно никаких воздействий- фекальных загрязнений грунтовой воды — нет.

Химический анализ выглядит следующим образом: грунтовая вода имеет низкое содержание кислорода, незначительное повышенное содержание железа в водозаборных скважинах по ул. Молодежная. Содержание железа в санитарно-техническом оборудовании домов выше, чем в скважинах. Это свидетельствует о железистых отложениях в трубах. Результаты анализов подтверждают необходимость замены трубопроводов. Низкое содержание кислорода в питьевой воде подтверждается неприятным запахом и вкусом из-за содержания сероводорода. Не были обнаружены такие углероды как бензол, толуол или этилбензол, что свидетельствует об отсутствии воздействия человека на грунтовую воду.

Обследование водонапорных башен по ул. Молодежная показало, что грузонесущие конструкции водонапорных башен в удовлетворительном состоянии. Необходимо произвести косметический ремонт фасада водонапорной башни по ул. Елисеевка.

Значения показателей качества водоисточников

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследований | | | | Гигиенический норматив |
| ул.Молодежная | ул.Елисеевка | ул. Козловка | ул. Антоновка |  |
| 1 | Остаточный хлор | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 0,3 |
| 2 | Аммиак (по азоту) | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,1 | Не более 2 |
| 3 | Нитрит-ион | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | Не более 3 |
| 4 | Нитраты (по NО з) | 0,41 | 0,41 | 0,39 | 0,41 | Не более 45 |
| 5 | Общая жесткость | 7,2 | 7,2 | 6,2 | 6,2 | Не более 7 мг/л |
| 6 | Хлориды | 8,6 | 8,6 | 8,2 | 8,4 | Не более 350 |
| 7 | Железо | 0,42 | 0,42 | 0,28 | 0,28 | Не более 0,3 |
| 8 | Медь | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 0,1 |
| 9 | Мутность | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 1,5 мг/л |
| 10 | Цветность | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 20 градусов |
| 11 | Запах | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 2 баллов |
| 12 | Привкус | 0 | 0 | 0 | 0 | Не более 2 баллов |

1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей 1-го Поныровского сельсовета.

Водоподготовка не производится. Вода напрямую подается в водонапорные башни, а оттуда в водопроводную сеть. Качество питьевой воды, подаваемой потребителям, удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». После подъема воды из скважины вода подается в резервуары чистой воды и далее в распределительную сеть.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений.

1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении 1-го Поныровского сельсовета.

Проблемными вопросами в части сетевого водопроводного хозяйства является:

- истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна и стали, некоторые участки магистрали водопровода не менялись, износ магистральных водоводов составляет 70 %.;

- истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры или ее отсутствие на отдельных участках сетей;

- достаточно большие потери в сетях.

Трубы сети водоснабжения из чугуна и стали были произведены в середине прошлого века. Трубопроводная сеть не снабжена контрольно-профилактическим устройством по обнаружению утечки. На водопроводе имеются скрытые дефекты (разрывы) труб, которые трудно определить. В результате вода незаметно просачивается в почву, способствует образованию коррозии вдоль по имеющимся трещинам. На основании проведенных исследований установлен объем утечки 4 %. Из-за состояния труб вода становится коричневой, что вызывает необходимость в частой промывке сети трубопроводов. Плохое состояние трубопроводной сети является причиной размножения бактерий и вирусов. Все это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Характеристика насосов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение | Тип, | Год ввода в эксплуатацию | Мощность  (кВ) | Производитель- ность  (куб.м./ч) |
| Подъем питьевой воды | ЭЦВ 6-6.5-125 | 2014 | 3 | 4 |
| Подъем питьевой воды | ЭЦВ 6-6.5-125 | 2017 | 3 | 4 |
| Подъем питьевой воды | ЭЦВ 6-6.5-125 | 2013 | 3 | 4 |
| Подъем питьевой воды | ЭЦВ 6-6.5-125 | 2013 | 3 | 4 |

Установленная производительность насосов 444 куб.м./сут.

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения .

Снабжение абонентов холодной питьевой водой 1-го Поныровского сельсовета осуществляется через систему сетей водопровода. Водопроводная сеть диаметром Ду= 100-50 мм уложена, в основном, по кольцевой схеме в подземном исполнении. Существующие мощности водопроводных сооружений и диаметры трубопроводов обеспечивают подачу расчетных расходов воды к потребителям.

Протяженность водопроводных сетей 1-го Поныровского сельсовета сельсовет составляет 11,2 км. Физическое состояние сетей удовлетворительное. Основная часть сетей нуждается в замене и имеет износ до 70 %. По причине сильной изношенности аварийность растет. Протяженность уличной водопроводной сети — 11,2 км;

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Вода, подаваемая потребителю, соответствует установленным требованиям.

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

На территории 1-го Поныровского сельсовета право собственности объектов централизованной системы водоснабжения имеют Администрация 1-го Поныровского сельсовета.

**2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета .

В целях развития централизованных систем водоснабжения необходимо руководствоваться следующими принципами:

принцип гигиенической оптимизации: основной целью является создание системы водоснабжения, поставляющей воду в соответствии с нормой, лишь таким образом можно гарантировать физиологическое состояние, не вызывающее опасения;

принцип экологической минимизации: вся система водоснабжения должны потреблять как можно энергии. Она нуждается в электроэнергии для эксплуатации насосов и в небольшом объеме для водоподготовительной установки. Необходимо не только достичь энергетического минимума, но и сохранить на длительное время, невзирая на износ. Это ведет к требованию высокой стабильности всей системы водоснабжения на протяжении длительного времени. Вмешательство человека должен быть минимальным, из водоносного горизонта должно быть изъято как можно меньше воды: она должна быть использована, очищена и возвращена в циркуляционный круг;

принцип устойчивости: поставленные цели можно достичь на длительное время лишь при обеспечении уже упомянутой долгосрочной стабильности:

простота: вся установка должна подвергаться техническому обслуживанию после реконструкции. Техническое обслуживание включает весь комплекс, состоящий из инспекции, сервиса и ремонтных работ. Оно в долгосрочном плане может осуществляться только работниками водопроводной станции. Следовательно, целесообразно конструировать установки попроще, с тем, чтобы их работники могли их обслуживать и производить ремонтные работы;

надежность: установки должны иметь высокую допустимую погрешность. Выход из строя отдельных деталей должен иметь незначительные последствия;

минимальное технические обслуживание: данный критерий достигается за счет минимизации количества конструктивных деталей и их низкой сложности;

минимизация расходов: использование недорогостоящих качественных деталей и механизмов

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности администрации 1-го Поныровского сельсовета; обеспечение развития централизованных систем водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие водоснабжения и водоотведения 1-го Поныровского сельсовета на 2018 - 2027 годы.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение поселка питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения с учетом современных требований;

- уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Проектирование систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития 1-го Поныровского сельсовета, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития сроком не менее, чем на 10 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 1-го Поныровского сельсовета до 2023 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Генеральный план 1-го Поныровского сельсовета утвержденный решением Собрания депутатов 1-го Поныровского сельсовета.

Технической базой разработки являются:

Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»

Генеральный план 1-го Поныровского сельсовета;

проектная и исполнительная документация по КОС, 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);

Согласно Генеральному плану предусмотрены мероприятия по развитию жилищного фонда:

- новое строительство в селе будет вестись на свободных территориях и на реконструируемых территориях садовых и огородных участков**;**

- в структуре нового жилищного строительства будет преобладать застройка одноэтажными домами;

- улучшение жилищных условий за счет нового строительства жилья для постоянного проживания населения. Жилищная обеспеченность в селе к 2018 году составит 32 кв.м/чел, к 2027 году – 35 кв.м./чел;.

- запрещение нового строительства в санитарно-защитных зонах.

Динамика жилищного фонда 1-го Поныровского сельсовета сельсовет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Еден.  измер. | Прогноз строительства по годам | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Индивиду-альных домов | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Кв.м. | 130 | 130 | 130 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 300 | 300 |

2.2. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета.

В 1-ом Поныровском сельсовете рассматривается только один сценарий развития поселения - в соответствии с утвержденным Генеральным планом муниципального образования.

**3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды**

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

Объем реализации воды в 2017 году составил: 13,2 тыс.м. куб. Объем забора сети фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходами воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети и общий баланс представлен таблице.

Баланс передаваемого ресурса в 2017 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
| Поднято воды, всего | тыс. м3/год | 13,2 |
| Подано воды в сеть | тыс. м3/год | 13,2 |
| Отпущено (реализовано) воды, всего | тыс. м3/год | 13,2 |
| в том числе населению | тыс. м3/год | 8,8 |
| Утечки и неучтенный расход воды | тыс. м3/год | 4,4 |
| то же в % к поданной в сеть | % | 34 |

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли. Отсюда видно, что потери по сравнению с отпущенной водой достаточно большие. Для их уменьшения необходимо выполнять мероприятия программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и мероприятия по развитию системы водоснабжения из Генерального плана.

3.2. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).

Баланс водопотребления по группам в 2017 году

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потре-  бители | Водопотребление по месяцам года (тыс. м. куб.) | | | | | | | | | | | |
| Янв. | Февр. | Март | Апр. | май | июнь | июль | авг. | сент. | окт. | нояб. | дек. |
| Населе-ние | 0,4 | 0,3 | 0,7 | 0,5 | 0,6 | 1,01 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 1,06 | 0,8 | 1,1 |
| Бюджет-ные органи-зации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Коммер-ческие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Всего** | **0,4** | **0,3** | **0,7** | **0,5** | **0,6** | **1,01** | **0,9** | **0,7** | **0,7** | **1,06** | **0,8** | **1,1** |

3.3. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

3.4. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в селе 1-е Поныри разработана долгосрочная муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности 1-го Поныровского сельсовета сельсовет Поныровского района Курской области на период 2010 – 2015 годы и на перспективу до 2020 года».

Основными целями Программы являются:

повышение уровня жизни населения муниципального образования за счет улучшения качества услуг по энергоснабжению;

оптимизация структуры и повышение эффективности использования энергоресурсов;

установление целевых показателей повышения эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде, бюджетном и коммунальном секторе;

использование оптимальных апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям;

обеспечение контроля расходов энергетических ресурсов (тепло, вода, газ) использованием приборов учета.

3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

В настоящий момент, с учетом постоянного количества потребителей услуги водоснабжения, 1-го Поныровского сельсовета не испытывает дефицита производственных мощностей. Подача воды потребителям производится 24 часа в сутки. При реконструкции системы водоснабжения будет учтен рост населения до 930 человек.

3.6. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития 1-го Поныровского сельсовета сельсовет, рассчитанные на основании расхода питьевой воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прогнозный баланс потребления воды (тыс. м3) | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Годовое потребление | 14,66 | 15,00 | 16,00 | 16,00 | 16,5 | 16,5 | 17,0 | 17,0 | 17.5 | 17,5 |
| Суточное потребление | 0,040 | 0,041 | 0,044 | 0,044 | 0,045 | 0,045 | 0,047 | 0,047 | 0,048 | 0,048 |

3.7. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.

3.8. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Годовые потери воды при транспортировке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели производительности | Единицы измерений | Показатель |
| Воды подано в сеть | тыс.куб.м. | 13,2 |
| Потери воды в сетях | тыс.куб.м | 4,4 |
| Потери воды в сетях | % | 34 |
| Полезный отпуск | тыс.куб.м | 8,8 |

В 2017 году потери воды при транспортировке в селе 1-е Поныри составили 4,4 тыс.м3, что составляет 34 % от всей поданной в сеть воды. В перспективе до 2027 года планируется снижение потерь воды питьевого качества в сетях до 6,9 % от всей отпускаемой воды за счет выполнения мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности и мероприятий Генерального плана в части водоснабжения. Изменение затрат на собственные нужды будет меняться в соответствии с изменением объема поднятой воды.

Перспективный баланс потерь воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Годовой показатель | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Подано в сеть, тыс. м3 | 14,66 | 15,00 | 16,00 | 16,00 | 16,5 | 16,5 | 17,00 | 17,00 | 17,5 | 17,5 |
| Потери в сетях, тыс. м3 | 1,33 | 1,4 | 1,33 | 1,33 | 1,33 | 1,33 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |
| Потери в сетях, %. | 9 | 9,3 | 8,3 | 8,3 | 8 | 8 | 7,2 | 7,2 | 6,9 | 6,9 |
| Среднесуточные потери, тыс. м3 | 0,025 | 0,025 | 0,023 | 0,023 | 0,022 | 0,022 | 0,020 | 0,020 | 0,019 | 0,019 |
| Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 13,33 | 13,60 | 14,67 | 14,67 | 15,17 | 15,17 | 15,78 | 15,78 | 16,28 | 16,28 |

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.

а)Удельные среднесуточные нормы водопотребления

|  |  |
| --- | --- |
| Степень благоустройства районов жилой застройки | Удельное хозяйственно-питьевое  водопотребление на одного жителя среднесуточное ( л/сут.) |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией:  - с ванными и местными водонагревателями | 157 |

Коэффициент суточной неравномерности для определения расходов воды в сутки наибольшего водопотребления принят 1,2.

б) Расход воды на нужды промышленных предприятий

Прогнозные потребные расходы воды определены на основании анализа существующего водопотребления. Расходы приняты по существующему водопотреблению с увеличением на 10 %. В последующих стадиях проектирования расходы воды для нужд промышленности должны быть уточнены.

в)Расход воды на полив территории

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принимается согласно СНиП 2.04.02-84.

г)Пожарные расходы воды

Расход воды на пожаротушение принимается в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.04.01-85.

Расходы воды на пожаротушение

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Принятая величина |
| Расчетное количество одновременных наружных пожаров | 1 |
| Расход воды на наружное пожаротушение | 1,5 л/сек. |
| Расчетное количество одновременных внутренних пожаров | 2 |
| Расход воды на внутреннее пожаротушение | 2,5 л/сек |
| Продолжительность тушения пожара | 3 часа |
| Пожарный запас воды | (1\*15+2\*2,5)\*3,6\*3 = 216 м3. |
| Максимальный срок восстановления пожарного объема воды | не более 24 ч |
| Пополнение пожарного запаса осуществляется за счет сокращения расхода воды на другие нужды. |  |

Увеличение численности населения 1-го Поныровского сельсовета по Генеральному плану поселения предусматривается до 930 человек, что повлечет увеличение объема потребления воды с 14,66 тыс. куб м в 2018 году до 17,5 тыс.куб м в 2027 году. Выполнение мероприятий по реконструкции сетей водопровода приведет к снижению потерь в сетях до 1%. Мероприятия по установке приборов учета воды выявят фактическое потребление ресурса по абонентам.

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

3.11. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующая организация для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения 1-го Поныровского сельсовета – АНО «Водоснабжение 1-е Поныри». Зона деятельности гарантирующей организации устанавливается в соответствии с границами 1-го Поныровского сельсовета.

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование мероприятий | Характеристика | Источники финансирования | Срок исполнения |
| 1 | Капитальный ремонт сетей водоснабжения по части ул. Молодежная | 1200 м. | Местный бюджет, областной бюджет | 2022 год |
| 2 | Капитальный ремонт сетей водоснабжения по части ул. Козловка | 500 м. | Местный бюджет, областной бюджет | 2022 год |

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

4.2.1.Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

В соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры 1-го Поныровского сельсовета запланированы мероприятия по реконструкции системы водоснабжения и водоподготовки, замене водопроводной сети, которые обеспечат поселение качественной водой с учетом перспективы развития в соответствии с Генеральным планом 1-го Поныровского сельсовета.

4.2.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Согласно Генеральному плану поселения и утвержденным Программам, такие объекты не планируются.

4.2.3. Обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве.

Для обеспечения абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Капитальный ремонт сети водопровода ул. Молодежная, часть ул. Козловка.

2. Замена сети водопровода. При исследовании выявлены железистые отложения в чугунных трубах. Результаты подтверждают необходимость трубопроводов, поскольку в противном случае улучшение водоподготовки приведет к частичному улучшению качества питьевой воды у потребителя;

Необходимо выполнить мероприятия по установке приборов учета воды индивидуальных домовладений и как следствие повышением точности учета отпускаемого количества воды конечным потребителям. Снижение среднесуточного потребления ее и будет связано с продолжающимся процессом установки индивидуальных приборов учета потребителями.

4.2.4. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов).

Согласно Генеральному плану предусмотрено строительство новых магистральных водопроводных сетей в 1-ом Поныровском сельсовете. При этом в период с 2018 по 2027 годы планируется реконструкция 100 % магистральных водопроводных сетей. Перераспределения основных потоков не предусмотрено. Существующие водозаборные сооружения работают с резервом производственных мощностей.

4.2.5 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений.

Согласно Генеральному плану 1-го Поныровского сельсовета, строительство магистральных водопроводных сетей планируется совместно со строительством дорожной сети. Перераспределения технологических зон водопроводных сооружений не планируется.

4.2.6 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды.

Генеральным планом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения села.

Для новых объектов недвижимости предусматривается прокладка трубопроводов и подключение их к существующим водоводам, а также необходима реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены.

Основные мероприятия:

переоценка запасов подземных вод;

техническая реконструкция водозаборных скважин;

разработка проекта и организация зон санитарной охраны источника водоснабжения;

реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены;

введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды.

4.2.7 Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

По данным муниципального образования «1-ый Поныровский сельсовет» Поныровского района износ водопроводных сетей по срокам эксплуатации составляет 70 %. В связи с этим ежегодно необходимо менять сети в соответствии с утвержденными программами. В связи с тем, что рост тарифов на холодную воду ограничен, не представляется возможным при формировании производственной программы учесть нормативное количество замены трубопроводов. Мероприятия будут проводиться за счет областных и федеральных программ.

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

По данным Генерального плана 1-го Поныровского сельсовета, в период 2018-2027 год запланировано строительство перечисленных новых объектов системы водоснабжения .

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

Схема водоснабжения 1-го Поныровского сельсовета должна быть минимально проста, должна минимизировать присутствие человеческого фактора. Для насосов необходимо избрать простое электрическое регулирование. Необходимо предпочесть простой включатель-выключатель по сравнению с регулированием через пусковой насос. Электронный анализ ошибок представляет собой сложный процесс. Применение подземного метода обезжелезивания предпочтительнее, так как надземная установка состоит в сложности технологии производственного процесса. Надземная установка нуждается в значительно большем количестве деталей (емкости для фильтров, насосы, клапаны) и в соответственно более комплексной технике регулирования (сенсоры/датчики, акторы, программируемый логический контроль).Установление дезинфекционной установки считается излишним, в постоянной дезинфекции нормальной грунтовой воды нет необходимости. Для надзора за герметичностью трубопроводной сети необходимо ввести измерение ночного водопотребления. При этом счетчик воды, измеряющий на выходе общий объем подаваемой в трубопроводную сеть воды, снимает показания электронным образом и задает их в компьютер. Для надзора за утечкой воды необходимо предусмотреть замеры ночного потребления ( с 2-00 до 3-00 час.).

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

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

Замена ветхих сетей водоснабжения будет осуществляться без внесения изменений в существующею схему водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.

Согласно Генеральному плану 1-го Поныровского сельсовета строительства резервной емкости для целей пожаротушения.

Проведение реконструкций объектов системы водоснабжения, в том числе замены 4,2 км водопроводных сетей, реконструкция трех башен, двух шахтных колодцев.

Прокладка уличного водопровода на территории новой жилой застройки.

Обеспечение производительности водозаборных сооружений не менее 413 метров кубических в сутки

По данным Генерального плана в период 2018-2027 годы, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения не изменятся.

4.9. Схема существующего размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Трассировка водопроводных сетей показана на Схеме водопроводной сети 1-го Поныровского сельсовета.

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

5.1. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов.

Для проектируемого водозабора подземных вод должен быть разработан проект границ ЗСО. Согласно СанПиН на территориях поясов ЗСО устанавливаются определенные регламенты хозяйственной деятельности, направленные на сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

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

В связи с тем, что в администрации 1-го Поныровского сельсовета в системе водоподготовки отсутствуют очистные сооружения – сброса (утилизации) промывных вод не производится. При реконструкции системы водоснабжения будут предусмотрены все мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн.