**Схема водоснабжения и водоотведения Тюшинского сельского поселения Кардымовского района**

**Смоленской области**



 Смоленская область, Кардымовский район

п. Кардымово – 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 Водоснабжение

1.1 Введение и краткая характеристика Тюшинского сельского поселения.

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

1.3. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

1.4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

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

1.6. Реализация строительства, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

РАЗДЕЛ 2 Водоотведение.

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

2.3. Особенности состояния централизованного водоотведения в Тюшинском сельском поселении в настоящее время.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сокращение** | **Определение** | | |
| 1 | АСТУП | Автоматизированная система управления технологическими процессами | | |
| 2 | ВЗС | Водозаборные сооружения | | |
| 3 | ВОС | Водоочистные сооружения | | |
| 4 | ВПУ | Водоподготовительная установка | | |
| 5 | ГВС | Горячее водоснабжение | | |
| 6 | ГИС | Геоинформационная система | | |
| 7 | ГКНС | Главная канализационная насосная станция | | |
| 8 | ЗСО | Зона санитарной охраны | | |
| 9 | ИП | Инвестиционная программа | | |
| 10 | КИП | Контрольно-измерительный прибор | | |
| 11 | КНС | Канализационная насосная станция | | |
| 12 | КОС | Канализационные очистные сооружения | | |
| 13 | КРП | Контрольно-распределительный пункт | | |
| 14 | ЛКОС | Локальные канализационные очистные сооружения | | |
| 15 | НТД | Нормативная техническая документация | | |
| 16 | НУР | Норматив удельного расхода | | |
| 17 | ОДС | Оперативная диспетчерская служба | | |
| 18 | ПВХ | Поливинилхлорид (термопластический материал труб) | | |
| 19 | ПИР | Проектно-изыскательские работы | | |
| 20 | ПКР | Программа комплексного развития | | |
| 21 | ПНД | Полиэтилен низкого давления | | |
| 22 | ПНР | Пуско-наладочные работы | | |
| 23 | ПНС | Повысительная насосная станция | | |
| 24 | СЗЗ | Санитарно-защитная зона | | |
| 25 | СМР | Строительно-монтажные работы | | |
| 26 | ТБО | Твердые бытовые отходы | | |
| 27 | ТЭО | Технико-экономическое обоснование | | |
| 28 | УРЭ | Удельный расход электроэнергии | | |
| 29 | ХВО | Химводоочистка | | |
| 30 | ЦСТ | Централизованная система теплоснабжения | | |
| 31 | ЦСХВ | Централизованная система холодного водоснабжения | | |
| 32 | ЦСГВ | Централизованная система холодного водоснабжения | | |
| 33 | ЦТП | Центральный тепловой пункт | | |
| **Термины** | | | **Определение** |
| Абонент | | | Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодноговодоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор  холодного водоснабжения и водоотведения |
| Водоотведение | | | Прием, транспортировка и очистка сточных вод с  использованием централизованной системы  водоотведения |
| Водоподготовка | | | Обработка воды, обеспечивающая ее  использование в качестве питьевой или  технической воды |
| Водопроводная сеть | | | Комплекс технологически связанных между собой  инженерных сооружений, предназначенных для  транспортировки воды, за исключением  инженерных сооружений, используемых также в  целях теплоснабжения |
| Водоснабжение | | | Водоподготовка, транспортировка и подача  питьевой или технической воды абонентам с  использованием централизованных или  нецентрализованных систем холодного  водоснабжения (холодное водоснабжение) или  приготовление, транспортировка и подача горячей  воды абонентам с использованием  централизованных или нецентрализованных  систем горячего водоснабжения (горячее  водоснабжение) |
| Гарантирующая организация | | | Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение,определенная решением органа местного  самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и  водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения |
| Канализационная сеть | | | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод |
| Качество и безопасность воды | | | Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру |
| Коммерческий учет воды и  сточных вод | | | Определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом |
| Нецентрализованная система горячего водоснабжения | | | Сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно |
| Нецентрализованная система холодного водоснабжения | | | Сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования  ограниченного круга лиц |
| Объект централизованной  системы горячего  водоснабжения, холодного  водоснабжения и (или)  водоотведения | | | Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные  тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения |
| Организация,осуществляющая  холодное водоснабжение и  (или) водоотведение | | | Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем |
| Питьевая вода | | | Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции |
| Показатели надежности,  качества, энергетической  эффективности объектов  централизованных систем  горячего водоснабжения,  холодного водоснабжения и (или) водоотведения | | | Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией  инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях  регулирования тарифов |
| Состав и свойства сточных вод | | | Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных  веществ и микроорганизмов в сточных водах |
| Сточные воды  централизованной системы  водоотведения | | | Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод |
| Техническое обследование  Централизованныхсистем  горячего водоснабжения,  холодного водоснабжения и (или) водоотведения | | | Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения |
| Транспортировка воды  (сточных вод) | | | Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей |
| Централизованная система  водоотведения (канализации) | | | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения |
| Централизованная система  горячего водоснабжения | | | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта  (закрытая система горячего водоснабжения) |
| Централизованная система  холодного водоснабжения | | | Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам |

**РАЗДЕЛ 1 Водоснабжение.**

1.1 **Введение и краткая характеристика Тюшинского сельского поселения.**

Целью актуализации схемы водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития централизованных и индивидуальных систем с учётомобеспечения абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием индивидуальных систем горячего водоснабжения, централизованных и индивидуальных систем холодного водоснабжения и водоотведения - формирование основных направлений и мероприятий по развитию инженерных систем сельского поселения.

За базовый период разработки схемы водоснабжения принят 2023 год. Характеристики объектов водоснабжения и водоотведения приняты с учётом описанных ниже климатических условий.

С 1 января 2019 года Тюшинское сельское поселение Кардымовского района Смоленской области, Мольковское сельское поселение Кардымовского района Смоленской области и Нетризовское сельское поселение Кардымовского района Смоленской области были реорганизованы во вновь образованное Тюшинское сельское поселение Кардымовского района Смоленской области.

На территории объединенного сельского поселения расположено 75 населенных пунктов:

* д. Тюшино
* д. Азарово
* д. Астрогань
* д. Бельчевицы
* д. Васильево
* д. Вернебисово
* д. Воронцы
* д. Вяльково
* д. Гололобово
* д. Горюпино
* д. Духовская
* д. Заболоть
* д. Залесово
* д. Заовражье
* д. Заполье
* д. Зевакино
* д. Ильнищево
* д. Искра
* д. Казармы ж/д 397 км
* д. Казармы ж/д 568 км
* д. Казармы ж/д 570 км
* д. Кареллы
* д. Кирякино
* д. Кизичено
* д. Козлово
* д. Конец
* д. Кончино
* д. Королево
* д. Кочкорово
* д. Красильщино
* д. Кричково
* д. Кузино
* д. Кулятино
* д. Курдымово
* д. Лаврово
* д. Лешино
* д. Ломейково
* д. Лопино
* д. Лубино
* д. Луна
* д. Любково
* д. Межники
* д. Мольково
* д. Наричино
* д. Нетризово
* д. Новое Шишлово
* д. Павлихино
* д. Пересветово
* д. Попково
* д. Попово
* д. Попово
* д. Починок
* д. Псарцы
* д. Пузово
* д. Рытьково
* д. Рясино
* д. Соколово
* д. Сокольники
* д. Спас
* д. Старое Шишлово
* д. Сухоруково
* д. Татаровщина
* д. Тиря
* д. Федорово
* д. Федюкино
* д. Харино
* д. Холм
* д. Цурьково
* д. Черниково
* д. Чуи
* д. Школа им. Горького
* д. Шутовка
* ст. Духовская
* ст. Пересветово
* ст. Приднепровская

Климат умеренный, переходящий к континентальному. Среднегодовая температура воздуха +4,0 – +4,5оС, средняя многолетняя зимы – -8,3оС, средняя многолетняя лета +15,8оС. Самый теплый месяц – июль, максимальная средняя июльская температура + 21оС. Самый холодный месяц – январь, средняя температура января -9,8оС. Абсолютная годовая максимальная температура воздуха +36оС, минимальная – -43оС.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 125 дней, сход снега во второй декаде апреля. Высота снежного покрова 31 см. Средняя годовая сумма осадков равна 198 мм.

Число дней в году с температурой выше +10° составляет 142. Количество ясных дней от 42 до 52 (58).

Период с положительной среднесуточной температурой воздуха – 220-240 дней.

Средняя продолжительность безморозного периода – 135-145 дней.

Первые заморозки осенью – после 25 октября.

Первый снег выпадает в конце октября – начале ноября.

Наибольшая глубина промерзания почвы – 93 см.

Среднегодовая относительная влажность воздуха – 75-77 %.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в начале декабря. Высота снежного покрова в начале зимы обычно 7-10 см, максимум достигается в конце февраля начале марта – 25-31 см на открытых участках и 50-65 см на защищенных. Продолжительность установленного снежного покрова в среднем 125-135 дней.

Относительная влажность наибольшая в декабре 75-77%, а наименьшая – в мае 67-71%. Число влажных дней 130-150.

Среднегодовая облачность 6,7-7,0 баллов.

Ветры преобладают западных румбов: зимой юго-западные, летом – западные и северо-западные.

Скорость ветра в среднем 4,5-5 м/с.

**1.2 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.**

**1.2.1. Системы и структура водоснабжения поселения, деление территории поселения на эксплуатационные зоны.**

Источники и объекты водоснабжения вТюшинском сельском поселении расположены в населённых пунктах, согласносложившихся исторических и географических особенностей развития территории и основаны на подземных водозаборах. Основные характеристики источников и объектов водоснабжения приведены в Таблицах 1 и 2.

Таблица 1 Источники водоснабжения в населённых пунктах Тюшинского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населённого пункта | Скважины | | | | Колодцы |
| Количество | Глубина, м | Год строительства | Дебит,  м³/час |
| 1. | д. Тюшино | 2 | 110 | 1973, 2007 | 12,7 | 1 |
| 2. | д. Азарово |  |  |  |  | 1 |
| 3. | д. Астрогань | 1 | 90 | 1964 | 2,5 | 0 |
| 4. | д. Бельчевицы | 1 | 63 | 1971 | 0,42 | 1 |
| 5. | д. Васильево | 1 | н/д | н/д | н/д | 0 |
| 6. | д. Вернебисово |  |  |  |  | 1 |
| 7. | д. Воронцы |  |  |  |  | 0 |
| 8. | д. Вяльково |  |  |  |  | 1 |
| 9. | д. Гололобово |  |  |  |  | 1 |
| 10. | д. Горюпино |  |  |  |  | 1 |
| 11. | д. Духовская | 2 | 115 | 2012 | 0,32 | 0 |
| 12. | д. Заболоть |  |  |  |  | 1 |
| 13. | д. Залесово |  |  |  |  | 1 |
| 14. | д. Заовражье |  |  |  |  | 0 |
| 15. | д. Заполье |  |  |  |  | 1 |
| 16. | д. Зевакино |  |  |  |  | 0 |
| 17. | д. Ильнищево |  |  |  |  | 1 |
| 18. | д. Искра |  |  |  |  | 0 |
| 19. | д. Казармы ж/д 397 км |  |  |  |  | 0 |
| 20. | д. Казармы ж/д 568 км |  |  |  |  | 1 |
| 21. | д. Казармы ж/д 570 км |  |  |  |  | 0 |
| 22. | д. Кареллы |  |  |  |  | 0 |
| 23. | д. Кирякино |  |  |  |  | 0 |
| 24. | д. Кизичено |  |  |  |  | 1 |
| 25. | д. Козлово |  |  |  |  | 0 |
| 26. | д. Конец |  |  |  |  | 1 |
| 27. | д. Кончино |  |  |  |  | 0 |
| 28. | д. Королево |  |  |  |  | 0 |
| 29. | д. Кочкорово и д. Лопино | 2 | 60 и 165 | 1969 и 1989 | 0,42 | 0 |
| 30. | д. Красильщино |  |  |  |  | 1 |
| 31. | д. Кричково |  |  |  |  | 1 |
| 32. | д. Кузино |  |  |  |  | 1 |
| 33. | д. Кулятино |  |  |  |  | 1 |
| 34. | д. Курдымово | 1 | 85 | 2014 | 0,4 | 0 |
| 35. | д. Лаврово |  |  |  |  | 0 |
| 36. | д. Лешино |  |  |  |  | 1 |
| 37. | д. Ломейково |  |  |  |  | 0 |
| 38. | д. Лопино |  |  |  |  | 1 |
| 39. | д. Лубино |  |  |  |  | 0 |
| 40. | д. Луна |  |  |  |  | 0 |
| 41. | д. Любково |  |  |  |  | 0 |
| 42. | д. Межники |  |  |  |  | 1 |
| 43. | д. Мольково |  |  |  |  | 0 |
| 44. | д. Наричино |  |  |  |  | 0 |
| 45. | д. Нетризово и д. Кончино | 2 | 85 и 90 | 1988 | 7,5 | 0 |
| 46. | д. Новое Шишлово |  |  |  |  | 1 |
| 47. | д. Павлихино |  |  |  |  | 1 |
| 48. | д. Пересветово |  |  |  |  | 2 |
| 49. | д. Попково | 1 | 65, | 1986 | 7,3 | 0 |
| 50. | д. Попово |  |  |  |  | 0 |
| 51. | д. Попово |  |  |  |  | 0 |
| 52. | д. Починок |  |  |  |  | 0 |
| 53. | д. Псарцы |  |  |  |  | 0 |
| 54. | д. Пузово |  |  |  |  | 1 |
| 55. | д. Рытьково |  |  |  |  | 0 |
| 56. | д. Рясино |  |  |  |  | 0 |
| 57. | д. Соколово |  |  |  |  | 0 |
| 58. | д. Сокольники |  |  |  |  | 0 |
| 59. | д. Спас | 1 | 80 | 1963 | 0,5 | 0 |
| 60. | д. Старое Шишлово |  |  |  |  | 1 |
| 61. | дд. Сухоруково, Федюкино | 2 | 70 и 80 | 1990 | 1,01 | 0 |
| 62. | д. Татаровщина |  |  |  |  | 1 |
| 63. | д. Тиря |  |  |  |  | 0 |
| 64. | д. Федорово |  |  |  |  | 1 |
| 65. | д. Федюкино |  |  |  |  | 0 |
| 66. | д. Харино |  |  |  |  | 0 |
| 67. | д. Холм |  |  |  |  | 0 |
| 68. | д. Цурьково |  |  |  |  | 1 |
| 69. | д. Черниково |  |  |  |  | 1 |
| 70. | д. Чуи |  |  |  |  | 1 |
| 71. | д. Школа им. Горького |  |  |  |  | 0 |
| 72. | д. Шутовка | 1 | 56 | 1988 | 0,6 | 0 |
| 73. | ст. Духовская | 1 | 80 | 1961 | 9,6 | 1 |
| 74. | ст. Пересветово |  |  |  |  | 0 |
| 75. | ст. Приднепровская |  |  |  |  | 1 |

Таблица 2. Объекты централизованного водоснабжения на территории Тюшинского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и территория расположения водовода | Протяженность, км | | | | | Диаметр, мм | Износ, % |
| материал труб | | | | Итого |
| сталь. | чугун. | п/этил. | а/ц |
| 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| **Тюшинское с/п** |  |  |  |  |  |  | 60 |
| д. Тюшино |  |  | 2,957 | 0,70 | 3,66 | 100 |  |
|  |  |  | 0,88 |  | 0,88 | 63 |  |
| д. Астрогань | 0,53 | 0,2 |  |  | 0,73 | 50 |  |
| д. Бельчевицы | 0,18 |  |  |  | 0,18 | 32 |  |
| д. Васильево |  |  | 0,70 |  | 0,70 | 25 |  |
| д. Духовская |  |  | 1,50 |  | 1,50 | 63 |  |
| д. Кончино |  |  | 0,67 |  | 0,67 | 63 |  |
| д. Курдымово | 0,25 |  | 1,1 |  | 1,35 | 50 |  |
| д. Ломейково |  |  |  |  |  |  |  |
| д. Лопино |  |  | 0,15 |  | 0,15 | 25 |  |
| д. Нетризово | 0,40 |  | 0,72 |  | 1,12 | 50 |  |
| д. Попково |  |  | 6,03 |  | 6,03 | 100 |  |
| д. Спас |  |  | 1,01 |  | 1,01 | 100 |  |
| д. Сухоруково |  |  | 7,42 |  | 7,42 | 100 |  |
| д. Тиря |  |  | 3,00 |  | 3,00 | 100 |  |
| д. Федюкино |  | 1,8 |  |  | 1,80 | 100 |  |
| д. Шутовка |  |  | 0,703 |  | 0,703 | 100 |  |
| ст. Духовская |  |  | 0,972 |  | 0,972 | 63 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**1.2.2. Территории поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

В населённых пунктах без централизованного водоснабжения: д. Азарово, д. Вернебисово, д. Воронцы, д. Вяльково, д. Гололобово, д. Горюпино, д. Заболоть, д. Залесово, д. Заовражье, д. Заполье, д. Зевакино, д. Ильнищево, д. Искра, д. Казармы ж/д 397 км, д. Казармы ж/д 568 км, д. Казармы ж/д 570 км, д. Кареллы, д. Кирякино, д. Кизичено, д. Козлово, д. Конец, д. Королево, д. Красильщино, д. Кузино, д. Кулятино, д. Лаврово, д. Лешино, д. Лубино, д. Луна, д. Любково, д. Межники, д. Наричино, д. Новое Шишлово, д. Павлихино, д. Пересветово,д. Попово, д. Попово, д. Починок, д. Псарцы, д. Пузово, д. Рытьково, д. Рясино, д. Соколово, д. Сокольники, д. Старое Шишлово, д. Татаровщина, д. Федорово, д. Харино, д. Холм, д. Цурьково, д. Черниково, д. Чуи, д. Школа им. Горького, ст. Пересветово, ст. Приднепровская для обеспечения населения водой, используются шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

**1.2.3. Технологические зоны водоснабжения, зоны****централизованногои** **нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.**

Технологические зоны централизованного водоснабжения – приведены в Т.2 и обслуживаются Кардымовским МУП «ТеплоЭнергоРесурс».

Зоны нецентрализованного водоснабженияэто использование для питьевых и хозяйственных нужд населения воды подземных источников, забираемой с помощью различных сооружений и устройств, открытых для общего пользования или находящихся в индивидуальном пользовании, без подачи ее к месту расходования. В Тюшинском сельском поселении используются колодцы, указанные в Т. 1, находящиеся в муниципальной собственности.

**1.2.4. Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:**

а). Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;

На территории Тюшинского сельского поселения водоснабжение производится из подземных источников. Объекты централизованного водоснабжения были построены бывшими коллективными хозяйствами, использовались в первую очередь для собственных нужд.В настоящее время: потребляют водув основномобъекты жилья и соцкультбыта. Средний срок эксплуатации систем водоснабжения 30-35 лет, с учётом проводимых мероприятий (выборочных капитальных, планово – предупредительных ремонтов), удаётся сохранить приемлемый износ. Проектно – сметная документация не сохранилась. В основном объекты и участки водопроводов возводились хозспособом, без исполнительной документации. Инвентаризация объектов производилась визуальным обследованием, без использования инструментально – технических средств, ввиду недостаточности финансовых средств.

б). Существующие сооружения очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Вода подается в распределительные сети населенныхпунктов через накопительные ёмкости (башня Рожновского) без предварительной очистки и обеззараживания.

в). Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций;

Централизованные насосные станции на объектах водоснабжения населённых пунктов Тюшинского сельского поселения не применяются. Подача воды производится глубинными насосами типа ЭЦВ внакопительные ёмкости для регулирования её напора и расхода, либо с применением высокочастотных преобразователей в сети водоснабжения.

г). Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям;

Эксплуатация водопроводных сетей обеспечивается проведением ремонтных работ включая замену ветхих участков трубопроводов, заменой насосов.Средний износ объектов систем водоснабжения в настоящее время оценивается в60%. Периодически производится обеззараживание накопителей (хлорирование).

д). Технические и технологические проблемы, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды;

Основные проблемы:

- высокий износ объектов централизованного водоснабжения;

- наличие ветхих сетей водопровода, примерно 25% от общей протяжённости;

- строительство очистных сооружений по подготовке питьевой воды

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды в течение 2021 -2023 гг. не установлено;

е). Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

Наличие действующихцентрализованных систем горячего водоснабжения на территории Тюшинского сельского поселения не установлено.

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

Место расположения Тюшинского сельского поселенияне относится к территориям распространения вечномерзлых грунтов. В пределах данной схемы водоснабжения и водоотведения технические и технологические способыпредотвращения замерзания воды от воздействия вечномёрзлых грунтов не рассматриваются.Активных физико-геологических явлений не отмечается.Современные процессы на исследуемой территории проявляются в виде: -сезонных промерзаний и оттаиваний грунтов.

1.2.6.Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения:

1. Муниципальное образование «Кардымовский район» Смоленской области;

Таблица 3. Прогноз численности населения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населеного пункта | Численность населения по состоянию на 01.01.2024 (чел.) | Прогноз на 01.01.2030 |
| 1 | д. Тюшино | 424 | 451 |
| 2 | д. Азарово | 6 | 14 |
| 3 | д. Астрогань | 89 | 177 |
| 4 | д. Бельчевицы | 27 | 60 |
| 5 | д. Васильево | 25 | 38 |
| 6 | д. Вернебисово | 13 | 28 |
| 7 | д. Воронцы | 0 | 9 |
| 8 | д. Вяльково | 6 | 17 |
| 9 | д. Гололобово | 2 | 6 |
| 10 | д. Горюпино | 9 | 20 |
| 11 | д. Духовская | 21 | 41 |
| 12 | д. Заболоть | 9 | 20 |
| 13 | д. Залесово | 0 | 3 |
| 14 | д. Заовражье | 2 | 2 |
| 15 | д. Заполье | 5 | 15 |
| 16 | д. Зевакино | 12 | 21 |
| 17 | д. Ильнищево | 0 | 2 |
| 18 | д. Искра | 0 | 0 |
| 19 | д. Казармы ж/д 397 км | 0 | 0 |
| 20 | д. Казармы ж/д 568 км | 6 | 6 |
| 21 | д. Казармы ж/д 570 км | 0 | 0 |
| 22 | д. Кареллы | 0 | 0 |
| 23 | д. Кирякино | 0 | 0 |
| 24 | д. Козичено | 4 | 2 |
| 25 | д. Козлово | 4 | 12 |
| 26 | д. Конец | 3 | 3 |
| 27 | д. Кончино | 38 | 44 |
| 28 | д. Королево | 0 | 0 |
| 29 | д. Кочкорово | 6 | 16 |
| 30 | д. Красильщино | 7 | 2 |
| 31 | д. Кричково | 16 | 23 |
| 32 | д. Кузино | 11 | 19 |
| 33 | д. Кулятино | 1 | 2 |
| 34 | д. Курдымово | 79 | 106 |
| 35 | д. Лаврово | 27 | 47 |
| 36 | д. Лешино | 5 | 11 |
| 37 | д. Ломейково | 8 | 10 |
| 38 | д. Лопино | 6 | 15 |
| 39 | д. Лубино | 0 | 0 |
| 40 | д. Луна | 1 | 1 |
| 41 | д. Любково | 0 | 0 |
| 42 | д. Межники | 8 | 7 |
| 43 | д. Мольково | 394 | 440 |
| 44 | д. Наричино | 7 | 11 |
| 45 | д. Нетризово | 223 | 242 |
| 46 | д. Новое Шишлово | 3 | 8 |
| 47 | д. Павлихино | 7 | 15 |
| 48 | д. Пересветово | 18 | 44 |
| 49 | д. Попково | 22 | 33 |
| 50 | д. Попово | 1 | 2 |
| 51 | д. Попово | 16 | 23 |
| 52 | д. Починок | 0 | 0 |
| 53 | д. Псарцы | 2 | 7 |
| 54 | д. Пузово | 7 | 10 |
| 55 | д. Рытьково | 0 | 0 |
| 56 | д. Рясино | 5 | 14 |
| 57 | д. Соколово | 2 | 3 |
| 58 | д. Сокольники | 0 | 0 |
| 59 | д. Спас | 19 | 28 |
| 60 | д. Старое Шишлово | 5 | 14 |
| 61 | д. Сухоруково | 55 | 63 |
| 62 | д. Татаровщина | 9 | 25 |
| 63 | д. Тиря | 24 | 26 |
| 64 | д. Федорово | 3 | 5 |
| 65 | д. Федюкино | 22 | 30 |
| 66 | д. Харино | 2 | 5 |
| 67 | д. Холм | 0 | 0 |
| 68 | д. Цурьково | 15 | 28 |
| 69 | д. Черниково | 3 | 8 |
| 70 | д. Чуи | 4 | 6 |
| 71 | д. Школа им. Горького | 0 | 0 |
| 72 | д. Шутовка | 144 | 189 |
| 73 | ст. Духовская | 103 | 130 |
| 74 | ст. Пересветово | 0 | 0 |
| 75 | ст. Приднепровская | 4 | 6 |
|  |  | 2000 | 2665 |

Характер прогноза: сдержано оптимистический.

**1.3. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

**1.3.1. Направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.**

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования Тюшинское сельское поселение это обеспечение охраны здоровья населения, улучшение качества жизни населения при гарантированном безопасном бесперебойном водоснабжении потребителей, с учетом развития и преобразования территории поселения.Приняты на основании законодательства РФ, оценки технико- экономического состояния объектов водоснабжения, в сопоставлении с основными положениями и категориями развития Генерального плана поселения.Реализация основных направлений связана с соблюдением принципов:

- приоритетности обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;

- создания условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- обеспечения технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- достижения и соблюдения баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоснабжение, и их абонентов;

- содействовать установлению тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечения равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытости деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

- реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения согласно степени износа и критичности состояния конструктивных элементов:

- приведениемкачества подаваемой воды потребителям в соответствие действующим нормативам.

В существующих условиях для достижения основных направлений необходимо: - созданиевозможности для организации комплексной водоподготовки, своевременноебурение новых скважин, замена ветхих участков сетей и объектов системводоснабжения;

- снижение потерь в сетях, что позволит уменьшить затраты на обслуживание сетей и повысит эффективность системы водоснабжения;

- минимизация аварийных ситуаций на объектах систем централизованного водоснабжения и обеспечение экологической безопасности при эксплуатации объектов системы централизованного водоснабжения;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения.

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

1. Развитие централизованных систем горячего, холодного водоснабжения и водоотведения в условиях укрупнения территорий.

В данном варианте основные направления развития систем водоснабжения и водоотведения, как и всех инженерных систем определяет Генеральный план вновь образованной территории.

2. Появление в муниципальном образовании новых предприятий и расширение круга потребителей. Тогда в прилегающих территориях необходимы дополнительные изыскания и исследования по выявлению новых источников водоснабжения и водоотведения и строительству соответствующих объектов исходя из технических условий.

3. Действующий сценарий. Участие в программе «Чистая вода». Дальнейшее обеспечение населения и организаций централизованным водоснабжением и водоотведением с синхронизацией развития газификации.

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

Наличие горячего водоснабжения, производстваи использования технической воды на территории Тюшинского сельского поселения не установлено.

Централизованное водоснабжение в Тюшинскогосельском поселении представлено питьевым и водоснабжением. На территории сельского поселения расположены

следующие группы абонентов:

- население;

- бюджетные потребители;

- прочие потребители.

Структурный баланс питьевого водоснабжения по типам абонентов и динамика фактического потребления питьевой воды, в м³/год, представлен в таблице 4.

Таблица 4. Структурный баланс питьевого водоснабжения и прогноз потребления.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группы показателей | Единица измерения | Период потребления, м³ | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2031 (прогноз) |
| 1. | Общий подъем воды | м³ | 42117 | 53683 | 54250 | 56549 | 55417 | 64762 |
| 2 | Расход на собственные  нужды | м³ | 82 | 92 | 88 | 89 | 87 | 91 |
| 3 | Подано воды в водопровод ную сеть, всего в т.ч.: | м³ | 42035 | 53591 | 54162 | 56460 | 55330 | 64671 |
| 3.1 | Потери воды при отпуске в сеть | м³ | 4770 | 5997 | 6018 | 6362 | 5928 | 5389 |
| 3.2 | Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.: | м³ | 37265 | 47594 | 48144 | 50098 | 49402 | 59282 |
| 3.2.1 | Население | м³ | 32466 | 40458 | 43129 | 43996 | 42876 | 51451 |
| 3.2.2 | Бюджетные организации | м³ | 482 | 789 | 682 | 648 | 624 | 749 |
| 3.2.4 | Прочие потребители | м³ | 4317 | 6347 | 4333 | 5454 | 5902 | 7082 |

Указанные в настоящем разделе показатели по перспективному потреблению воды в сельском поселении связаны с предполагаемым изменением числа проживающих (Таблица 3) и развитием газификации.

Ввиду сложности прогнозирования экономической ситуации в регионе, от которой напрямую зависит способность граждан к приобретению нового жилья, и, как следствие, темпов новой жилой застройки, а также привлекательность вложения денежных средств в инвестиционные проекты по созданию новых промышленных предприятий на территорииТюшинского сельского поселения. Прогнозные балансы, представленные в схеме водоснабжения, необходимо дополнительно исследовать в зависимости от складывающихся обстоятельств в соответствии с п.8 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

**1.4.1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

Организацией наделенной статусом гарантирующего поставщика холодного водоснабжения на территории Тюшинского сельского поселения является МУП «ТеплоЭнергоРесурс».

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

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

Сроки реализации мероприятий могут быть смещены при изменении темпов застройки отдельных территорий поселения.

Схемой водоснабжения в качестве направлений развития системы водоснабжения

Тюшинского сельского поселениярассматривается вариант развития 3.Согласно п.1.3.2, раздела 1.3.,предусматриваются следующие основные мероприятия:

- завершение предпроектных работ по реконструкции объектов водоснабжения в дд. Тюшино, Мольково, Астрогань, Нетризово;

- последовательная замена глубинных насосов на артскважинах по мере их износа;

- диагностика состояния и ремонт водонапорных башен Рожновского;

- последовательная замена фрагментов из стальных, чугунных и асбесто цементных водопроводных труб на полиэтиленовые в н. п. Тюшинского сельского поселения: д. Тюшино, д. Мольково, д. Шутовка, д. Астрогань, д. Нетризово.

**1.5.2.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.**

Для технического обоснования мероприятий, определения вида, объёмов и стоимости комплекса работ необходимо предпроектное инструментальное исследование и диагностика технического состояния перечисленных выше объектов.

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

Программами «Чистая вода», «Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры; на территории муниципального образования в текущем периоде вновь строящихся, реконструируемых, а так же вывода из эксплуатации объектов системы водоснабжения не предусмотрено.

**1.5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение;**

Диспетчеризация и телемеханизация объектов централизованного водоснабжения в настоящее время не рассматривается.

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

Приборами учёта воды оснащены в разрезе групп потребителей воды:

- население 459 единиц;

- бюджетные учреждения – 4 единицы;

- прочие потребители – 8 единиц.

**1.5.6. Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения;**

Прохождение трубопроводов отражено в приложениях, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы. В связи с тем, что исполнительная документация большинства систем централизованного водоснабжения не сохранилась, необходима дальнейшая детализация, связанная

Предлагаемые варианты трассировки являются предварительными и подлежат уточнению на стадии проектирования конкретных объектов. Предварительное размещение трасс определено исходя из величины затрат на строительство водопроводов и технической возможности их прокладки в выбранных местах (отсутствие зданий, строений и объектов капитального строительства, т.е. стационарных сооружений**).**

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

Строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен в населённых пунктах поселения не предполагается.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в графических приложениях к настоящему проекту.

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

Существующие схемы размещения объектов централизованного водоснабжения отражены в приложениях.

**1.6. Реализация строительства, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

Перечисленные в разделе 1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения в границах сценария №3 на данном этапе завершаются в пределах средств организаций эксплуатирующих объекты водоснабжения. Принимается решение о преобразовании муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области, путем объединения всех поселений во вновь образованное муниципальное образование с наделением его статусом муниципального округа – муниципальное образование «Кардымовский муниципальный округ» Смоленской области с административным центром в поселке городского типа Кардымово. Следовательно, далее развитие централизованных систем горячего, холодного водоснабжения и водоотведения будет происходить в условиях укрупнения территорий (Сценарий №1). Основные направления развития систем водоснабжения и водоотведения, как и всех инженерных систем определит Генеральный план вновь образованной территории.

**РАЗДЕЛ 2 Водоотведение**

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

Наличие действующих систем централизованной канализации и очистных сооружений в Тюшинском сельском поселении не выявлено.

**2.1.1.Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения,деление территории поселенияна эксплуатационные зоны;**

Сточные воды от зданий поступают в выгребные ямы, с последующим удалением их специальной техникой в ближайший действующий канализационный коллектор в п. Кардымово.

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

Так как наличие действующих систем водоотведения на территории Тюшинского сельского поселения не установлено, балансы сточных вод не определялись.

**2.3. Особенности состояния централизованного водоотведения в Тюшинском сельском поселении в настоящее время.**

В связи с преобразованием муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования «Кардымовский район» Смоленской области все нижеперечисленные аспекты будут определены в соответствии с Генеральным планом вновь образованной территории:

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

**2.4.1. Основных направлений, принципов, задач и плановых значений показателей развития централизованных систем водоотведения.**

**2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.**

**2.4.3. Технических обоснований основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

**2.4.4. Сведений о перспективе строительства, реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

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

**2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

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

**2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

**2.5.Обоснования предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

**2.5.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения;**

**2.5.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где оно отсутствует.**

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

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

**2.6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.**

**2.6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.**

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

**2.8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.**

**2.8.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.**

**2.8.2. Показатели очистки сточных вод;**

**2.8.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.**

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

**2.9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**