**Схема водоснабжения и водоотведения**

**Тюшинского сельского поселения**

**Кардымовского района Смоленской области**

Администрация Тюшинского

сельского поселения

Кардымовского района

Смоленской области

2014г.

**Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения Тюшинского сельского поселения на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой администрации Тюшинскогосельского поселения Кардымовского района Смоленской области.

- Генерального плана Тюшинского сельского поселения.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-Ф3 (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

* основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
* прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
* зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
* карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
* границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
* перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1. Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;

- водозаборы;

- водоочистные сооружения;

- РЧВ;

- насосные станции;

1. Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;

- канализационные насосные станции;

- канализационные очистные сооружения.

**Паспорт схемы**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Тюшинского сельского поселения Кардымовского района Смоленской области.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик).**

Глава администрации Тюшинского сельского поселения.

**Местонахождение объекта**

Россия, Смоленская область, Кардымовский район, Тюшинское сельское поселение.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы.**

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-Ф3 (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»

- 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\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- 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».

**Цели схемы**

Целями схемы являются:

**-** развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2028 г.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды;

- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установкой ВОС (водоочистных сооружений);

- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;

- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Тюшинского сельского поселения в целом;

- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;

- установка приборов учёта;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап 2014-2028г.

* реконструкция водопроводов для обеспечения водой территории с существующей и новой застройкой;
* консервирование скважин;
* строительство водонапорных башен;
* поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;

- реконструкция существующих ВЗУ;

* строительство ВОС;

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

**Глава 1. Схема водоснабжения**

**1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования**

**1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.**

Тюшинское сельское поселение расположено в восточной части Кардымовского района. В состав Тюшинского сельского поселения входят следующие населённые пункты с количеством жилья и населения (на 2013г.):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование населённого пункта | Количество домов | Количество квартир | Общая площадь | Количество жителей | Наличие водопровода (домов) | Наличие природного газа (домов) |
| 1. | д. Тюшино | 81,00 | 117,00 | 7100,00 | 306,00 | 68,00 | 81,00 |
| 2. | д. Шутовка | 71,00 | 101,00 | 5981,00 | 237,00 | 71,00 | 71,00 |
| 3. | д.Бельчевицы | 53,00 | 55,00 | 2625,00 | 63,00 | 53,00 | 0,00 |
| 4. | д. Пересветово | 24,00 | 28,00 | 1428,00 | 21,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | д.Татаровщина | 26,00 | 26,00 | 1326,00 | 14,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6. | д. Вернебисово | 25,00 | 25,00 | 1275,00 | 12,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7. | д. Васильево | 23,00 | 25,00 | 1173,00 | 23,00 | 23,00 | 23,00 |
| 8. | д. Заболоть | 20,00 | 20,00 | 1020,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9. | д. Цурьково | 18,00 | 18,00 | 918,00 | 24,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10. | д. Попково | 17,00 | 21,00 | 994,90 | 26,00 | 17,00 | 0,00 |
| 11. | д. Лопино | 17,00 | 17,00 | 867,00 | 6,00 | 17,00 | 0,00 |
| 12. | д. Кочкорово | 15,00 | 17,00 | 867,00 | 10,00 | 15,00 | 0,00 |
| 13. | д. Павлихино | 12,00 | 14,00 | 714,00 | 6,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14. | д. Кричково | 12,00 | 12,00 | 612,00 | 17,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15. | д. Красильщино | 12,00 | 12,00 | 612,00 | 6,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16. | д. Кузино | 11,00 | 11,00 | 561,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17. | д. Заполье | 10,00 | 10,00 | 510,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18. | д. Чуи | 9,00 | 10,00 | 517,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19. | д. Пузово | 9,00 | 9,00 | 459,00 | 6,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20. | д. Залесово | 8,00 | 8,00 | 408,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21. | д. Лешино | 8,00 | 8,00 | 409,00 | 6,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22. | ст. Приднепровская | 4,00 | 7,00 | 359,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23. | д. Ильнищево | 7,00 | 7,00 | 357,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24. | д. Воронцы | 7,00 | 7,00 | 350,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25. | 568 км | 4,00 | 4,00 | 204,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26. | д. Луна | 4,00 | 4,00 | 201,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27. | д. Попово | 3,00 | 3,00 | 153,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28. | д. Рытьково | 3,00 | 3,00 | 157,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29. | 397 км | 1,00 | 1,00 | 59,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30. | ст. Пересветово | 1,00 | 1,00 | 51,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31. | 398 км | 1,00 | 1,00 | 57,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32. | 393 км | 1,00 | 3,00 | 153,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33. | 392 км | 1,00 | 1,00 | 56,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Итого: | 518,00 | 606,00 | 32533,90 | 827,00 | 264,00 | 175,00 |

Итого общая численность населения на 2013г. составляет 827 человек.

В состав Тюшинского сельского поселения входят 33населённых пункта. Автономные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения имеют д. Тюшино, д. Шутовка, д. Бельчевицы,д. Васильево, д. Попково, д. Лопино, д. Кочкорово, водоснабжение остальных населённых пунктов производится от индивидуальных шахтных колодцев.

**1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения.**

Характеристика водоводов и водопроводов приведена ниже в таблицах 2 и 3.

**Водопроводы**  Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и расположе-ние водопровода | Протяжённость, км | | | | | Диаметр | | Год построй-ки | Остаточная балансовая стоимость | Износ |
| Материал труб | | | | Всего |
| сталь. | чугун. | п/этил. | а/ц |
| д. Тюшино | 1,80 | 1,30 |  |  | 3,10 | 100 | 1984 | | 0,00 | 100 |
|  |  | 1,048 |  | 1,048 | 100 | 2005 | |  |  |
| д. Шутовка |  |  | 6,20 |  | 6,20 | 100 | 1976 | | 0,00 | 100 |
|  |  | 3,661 |  | 3,661 | 100 | 2005 | |  |  |
| д.Бельчевицы |  |  |  | 3,68 | 3,68 | 63 | 1969 | | 0,00 | 100 |
| д. Васильево |  |  | 0,91 |  | 0,91 | 63 | 1989 | | 0,00 | 100 |
| д. Кочкорово, д. Лопино | 1,46 |  |  | 1,46 | 2,92 | 100 | 1969 | | 0,00 | 100 |
| д. Попково | 0,35 |  |  |  | 0,35 | 50 | 1986 | | 0,00 | 100 |

**Водоводы**  Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и расположе-ние водопровода | Протяжённость, км | | | | | Диаметр | | Год построй-ки |  |  |
| Материал труб | | | | Всего |
| сталь. | чугун. | п/этил. | а/ц |
| д. Тюшино |  |  | 0,54 |  | 0,54 | 100 | 1968 | | 0,00 | 100 |
|  |  |  | 0,02 |  | 0,02 | 100 | 1970 | | 0,00 | 100 |
| д. Шутовка |  |  | 0,02 |  | 0,02 | 100 | 1975 | | 0,00 | 100 |
| д.Бельчевицы |  |  | 0,12 |  | 0,12 | 100 | 1969 | | 0,00 | 100 |
| д. Васильево |  |  | 0,00 |  | 0,00 | - | - | | 0,00 | 100 |
| д. Кочкорово,д. Лопино |  |  | 0,10 |  | 0,10 | 100 | 1969 | | 0,00 | 100 |

Все указанные объекты были построены хозспособом,проектно – сметная и исполнительная документация не сохранилась, за исключением реконструированных в 2005 году водопроводов в д. Тюшино и д. Шутовка.

Износ не реконструированных сетей составляет 100% по состоянию на 01.01.2013 г.

**Таблица 3.**

**Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ № п/п** | **Наимнеование объекта и его местоположение** | **Состав водозаборного узла** | **Год ввода в эксплуат.** | **Производительность, тыс. м³/сут** | **Глубина, м** | **Наличие ЗСО 1 пояса, м** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | ВЗУ и водопровод д. Тюшино | Скважина №1 | 1980 | 0,15 | 110 | - |
| Скважина №2 | 1970 | нет данных | 40 | - |
| Башня Рожновского 1 | 1979 | - | - | - |
| Башня Рожновского 2 | 1974 | - | - | - |
|  |  | Водопровод | 1984; 2005 | - | 1,2-1,5 | - |
| 2 | ВЗУ и водопровод д. Шутовка | Арт. скважина | 1975 | 0,12 | 56 | - |
|  |  | Арт. скважина | 1988 | 0,15 |  |  |
|  |  | Башня Рожновского | 1975 | - | - | - |
|  |  | Водопровод | 1988 | - | - | - |
| 3 | ВЗУ и водопровод д. Попково | Арт. скважина | 1970 | 0,07 | 90 |  |
| Башня Рожновского | 1984\* | - | - | - |
| Водопровод | 1984\* | - | - | - |
| 4 | ВЗУ и водопровод д. Бельчевицы | Арт. скважина | 1971 | 0,024 | 63 | - |
| Башня Рожновского | 1971 | - | - | - |
| Водопровод | 1971 | - | 1,2-1,5 | - |
| 5 | ВЗУ и водопровод д. Кочкорово и д. Лопино | Арт. скважина | 1969 | 0,036 | 60 | - |
| Башня Рожновского | 1969 | - | - | - |
| Водопровод | 1969 | - | 1,2-1,5 | - |

Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. Границы ЗСО приняты согласно 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.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 2.

**Таблица 4.**

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ**

**Тюшинского сельского поселения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ № п/п** | **Наимнеование узла и его местоположение** | **Кол-во и объем резервуаров, м³** | **Оборудование** | | | | **Примечание** |
| **марка насоса** | **производ. м³/ч** | **Напор, м** | **Мощность, кВт** |
| 1 | ВЗУ д. Тюшино | 2 башни Рожновского по 25 м³,  1 естествен.пожарный резервуар  2000 м³ | ЭЦВ-6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 | - |
|  |  |  |  |  |
| 2 | ВЗУ д. Шутовка | 1 башня Рожновского 1 естествен.пожарный резервуар V=25м³ | ЭЦВ-6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 | - |
| 3 | ВЗУ  д. Бельчевицы | 1 башня Рожновского, 2 естествен.пожарных резервуара V= по 100м³ | ЭЦВ-6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |  |
| 4 | ВЗУ д. Попково | 1 башня Рожновского,1естествен.пожарный резервуар V=25м³ | ЭЦВ-6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 | - |
| 5 | ВЗУ д. Кочкорово и д. Лопино | 1 башня Рожновского 1 естествен.пожарный резервуар V=25м³ | ЭЦВ-6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 | - |

Скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. Согласно 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.

Существующие водопроводные сети проложены из стальных, асбестоцементных, ПНД трубопроводов диаметром от 50 до 100 мм общей протяжённостью 13,80 км.

**Данные лабораторных анализов качества воды**

Данные об обследовании состава воды не были предоставлены. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

**1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования:**

1. Централизованным водоснабжением охвачены основные населённые пункты Тюшинского сельского поселения.
2. Качество воды не может быть описано в связи с отсутствием материалов экспертиз и иных исследований состава воды. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.
3. Водопроводные сети на территории Тюшинского сельского поселения проложены в период 1963 -1988 годы, находятся в неудовлетворительном состоянии, необходима их поэтапная замена.
4. Водозаборные узлы подлежат реконструкции.

**1.2 Существующие балансы водопотребления**

Таблица водопотребления по Тюшинскому сельскому поселению на 2013г.

**Таблица 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед-цаизме- ре- ния** | **Кол-во** | **Средне суточн. норма на ед. изм.** | **Водопотребление** | | |  |
| **Сред.** | **Годовое** | **Макс.** | **Макс.** |
| **сут.** | **т.м³/год** | **сут.** | **Годовое** |
| **м³/сут** |  | **м³/сут** | **т.м³/год** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **д. Тюшино** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Существующее положение 2013г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 306 | 250 | 76,5 | 27,92 | 99,45 | 36,3 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 15,3 | 5,58 | 19,89 | 7,26 |
| Полив | чел | 306 | 25 | 1,47 | 0,54 | 1,91 | 0,7 |
| **Итого:** |  |  |  | 93,27 | 34,04 | 121,25 | 44,26 |
| **д. Шутовка** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Существующее положение 2013г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 236 | 250 | 59 | 21,54 | 76,7 | 28 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 11,8 | 4,31 | 15,34 | 5,6 |
| Полив | чел | 236 | 25 | 1,13 | 0,41 | 1,47 | 0,54 |
|  | **Итого:** |  |  |  | 71,93 | 26,26 | 93,51 | 34,14 |
| **д. Бельчевицы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Существующее положение 2013г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 63 | 85 | 5,36 | 1,96 | 6,97 | 2,54 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 1,07 | 0,39 | 1,39 | 0,51 |
| Полив | чел | 63 | 25 | 0,3 | 0,11 | 0,39 | 0,14 |
| **Итого:** |  |  |  | 6,73 | 2,46 | 8,75 | 3,19 |
| **д. Васильево** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Существующее положение 2013г.**  **.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 23 | 250 | 5,75 | 2,1 | 7,48 | 2,73 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 1,15 | 0,42 | 1,5 | 0,55 |
| Полив | чел | 23 | 25 | 0,11 | 0,04 | 0,14 | 0,05 |
| **Итого:** |  |  |  | 7,01 | 2,56 | 9,12 | 3,33 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **д. Попково** | | | | | | | | |
| Существующее положение 2013г. | Хоз-питьевые нужды | чел | 26 | 85 | 2,21 | 0,81 | 2,87 | 1,05 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 0,44 | 0,16 | 0,57 | 0,21 |
| Полив | чел | 26 | 25 | 0,12 | 0,04 | 0,16 | 0,06 |
| **Итого:** |  |  |  | 2,77 | 1,01 | 3,6 | 1,32 |
| **д. Кочкоровои д. Лопино** |  |  | | | | | | |
| **Существующее положение 2013г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 16 | 85 | 1,36 | 0,5 | 1,77 | 0,65 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 0,27 | 0,1 | 0,35 | 0,13 |
| Полив | чел | 16 | 25 | 0,08 | 0,03 | 0,1 | 0,04 |
| **Итого:** |  |  |  | 1,71 | 0,63 | 2,22 | 0,82 |
|  | **Всего:** |  |  |  | 183,42 | 66,96 | 238,45 | 87,06 |

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами и иных потребителей, в том числе объектами социального, культурного и бытового назначения.

Для полива сезонных садов и огородов рекомендуется устройство единого поливочного водопровода сезонного действия из любых ближайших поверхностных источников воды.

**1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2028 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения Соловьёвского сельского поселения, а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения. Данные о перспективе численности населения Тюшинского сельского поселения в пределах зоны централизованного водоснабжения, подлежащего дальнейшему развитию, приведены в таблице 5.

Таблица 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень населенных пунктов** | **Число постоянных хозяйств** | **Численность населения, чел.** | | |
| **Современное состояние, 2013 г** | **Расчетный срок – 2028 г.** | |
| **Прирост** | **Итого** |
| 1 | д. Тюшино | - | 306 | 63 | 369 |
| 2 | д. Шутовка | - | 236 | 29 | 265 |
| 3 | д. Бельчевицы | - | 63 | 7 | 70 |
| 4 | д. Васильево | - | 23 | 18 | 41 |
| 5 | д. Попково | - | 26 | 5 | 31 |
| 6 | д. Кочкорово и д. Лопино | - | 16 | 4 | 20 |
|  | **Итого** |  | 670 | 126 | 796 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

В перспективе развития Тюшинское сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения в указанных населённых пунктах, с учётом развития аграрно – промышленного комплекса в д.Тюшино. В остальных населённых пунктах водоснабжение выполняется из колодцев и индивидуальных бытовых скважин.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для Тюшинского сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;

- существующий мало этажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

250 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», в газифицированных жилых домах и 85 л/сут. в домах без природного газа, с учётом содержания домашних животных, и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

50 л/сут. - норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

Для полива сезонных садов и огородов рекомендуется устройство единого поливочного водопровода сезонного действия из любых ближайших поверхностных источников воды.

Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед-цаизме- ре- ния** | **Кол-во** | **Средне суточн. норма на ед. изм.** | **Водопотребление** | | |  | |  |
| **Сред.** | **Годовое** | | **Макс.** | | **Макс.** |
| **сут.** | **т.м³/год** | | **сут.** | | **Годовое** |
| **м³/сут** |  | | **м³/сут** | | **т.м³/год** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | | **9** |
| **д. Тюшино** | | | | | | | | | | |
| **Планируе -**  **мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 369 | 250 | 92,25 | 33,67 | | 119,93 | | 43,77 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 18,45 | 6,73 | | 23,99 | | 8,75 |
| Полив | чел | 369 | 25 | 1,77 | 0,65 | | 2,3 | | 0,84 |
| **Итого:** |  |  |  | 112,47 | 41,05 | | 146,22 | | 53,36 |
| **д. Шутовка** | | | | | | | | | | |
| **Планируе -**  **мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 265 | 250 | 66,25 | 24,18 | | 86,13 | | 31,44 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 13,25 | 4,84 | | 17,23 | | 6,29 |
| Полив | чел | 265 | 25 | 1,27 | 0,46 | | 1,65 | | 0,6 |
| **Итого:** |  |  |  | 80,77 | 29,48 | | 105,01 | | 38,33 |
| **д. Бельчевицы** | | |  |  |  |  | |  |  | |
| **Планируе -**  **мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 70 | 85 | 5,95 | 2,17 | | 7,74 | | 2,83 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 1,19 | 0,43 | | 1,55 | | 0,57 |
| Полив | чел | 70 | 25 | 0,34 | 0,12 | | 0,44 | | 0,16 |
| **Итого:** |  |  |  | 7,48 | 2,72 | | 9,73 | | 3,56 |
| **д. Васильево** | |  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Планируе-мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 41 | 250 | 10,25 | 3,74 | | 13,33 | | 4,87 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 2,05 | 0,75 | | 2,67 | | 0,97 |
| Полив | чел | 41 | 25 | 0,2 | 0,07 | | 0,26 | | 0,09 |
| **Итого:** |  |  |  | 12,5 | 4,56 | | 16,26 | | 5,93 |
| **д. Попково** | | | | | | | | | | |
| **Планируе-мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 31 | 85 | 2,64 | 0,96 | | 3,43 | | 1,25 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 0,53 | 0,19 | | 0,69 | | 0,25 |
| Полив | чел | 31 | 25 | 0,15 | 0,05 | | 0,2 | | 0,07 |
| **Итого:** |  |  |  | 3,32 | 1,2 | | 4,32 | | 1,57 |
| **д. Кочкорово и д. Лопино** | |  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Планируе-мое положение 2028 г.** | Хоз-питьевые нужды | чел | 20 | 85 | 1,7 | | 0,62 | 2,21 | | 0,81 |
| Неучтённые расходы | % | 20 |  | 0,34 | | 0,12 | 0,44 | | 0,16 |
| Полив | чел | 20 | 25 | 0,1 | | 0,04 | 0,13 | | 0,05 |
| **Итого:** |  |  |  | 2,14 | | 0,78 | 2,78 | | 1,02 |
|  | **Всего:** |  |  |  | 218,68 | | 79,79 | 284,32 | | 103,77 |

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

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

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей селитебной территории сельского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Объекты водоснабжения населённых пунктов, указанных в т. 5 подлежат последовательной модернизации после разработки и утверждения проектно – сметной документации.

В первую очередь необходима реконструкция системы водоснабжения в д. Соловьёво, наиболее населённой и благоустроенной территории поселения. Существующие ВЗУ и водопроводная сеть, находятся в ветхом состоянии, степень износа составляет 100%, впрочем, как и остальных объектов централизованного водоснабжения в поселении.

**1.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

**Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

1. Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 года, в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

* стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
* стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
* оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
* особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 7.

1. Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 7.

| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Ед.**  **изм.** | | **Объем работ** | **Общая стоимость, тыс. руб.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап разработ-ка ПСД 2014-2018 гг.** | **2 этап возведение 2016-2028гг.** | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Водоснабжение** | | | | | | | |
| **1.** | **д.Тюшино** | | | | | | |
| 1.1 | Водонапорная башня V=25м³ H=18м. | шт. | | 1 | 179,700 | 2012,312 | 2192,012 |
| 1,2 | Водонапорная башня V=25м³ H=18м | шт. | | 1 | 183,6 | 2064,282 | 2247,882 |
| 1.3 | Поэтапная замена водопровода Ø 63 мм | км | | 3,1 | 969,043 | 11574,100 | 12543,143 |
| 1.4 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) | км | | 1 | 176,3 | 1801,232 | 1977,532 |
| 1.5 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) | 1комплект | | 1 | 159,36 | 1679,731 | 1839,091 |
|  | Итого: | 1 комплект | |  | 1668,003 | 19131,657 | 20799,66 |
| **2.** | **д. Шутовка** | | | | | | |
| 2.1 | Водонапорная башня V=18м³ H=16м. | шт. | | 1 | 149,11 | 1909,823 | 2058,933 |
| 2.2 | Водонапорная башня V=18м³ H=16м. | км | | 1 | 190,4 | 2093,642 | 2284,042 |
| 2.3 | Водопровод из труб ПЭ100 Ø63 |  | | 2,56 | 800,242 | 9557,966 | 10358,208 |
| 2.4 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) |  | 1 | | 184,36 | 1911,117 | 2095,477 |
| 2.5 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) | км | | 1 | 144,12 | 1502,931 | 1647,051 |
|  | Итого: |  | |  | 1468,232 | 16975,479 | 18443,711 |
| **4.** | **д. Бельчевицы** | | | | | | |
| 3.1 | Водонапорная башня V=15м³ H=16 м. | шт. | | 1 | 157,8 | 1956,712 | 2114,512 |
| 3.2 | Водопровод из труб Ø 63 мм | км | | 3,8 | 1187,859 | 14187,606 | 15375,465 |
| 3.3 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) |  | | 1 | 144,58 | 1642,392 | 1786,972 |
|  | Итого: |  | |  | 1490,239 | 17786,71 | 19276,949 |
| **4.** | **д. Попково** | | | | | | |
| 4.1 | Водонапорная башня V=15м³ H=16 м. | км | | 1 | 178,55 | 1788,896 | 1967,446 |
| 4.2 | Водопровод из труб Ø 63 и 32 мм | шт. | | 1,15 | 359,484 | 4293,618 | 4653,102 |
| 4.3 | Модернизация водозаборного узла (ВЗУ) |  | | 1 | 144,35 | 1846,334 | 1990,684 |
|  | Итого: |  | |  | 682,384 | 7928,848 | 8611,232 |
| **5.** | **д. Кочкорово, д. Лопино** |  | |  |  |  |  |
| 5.1 | Водопровод из труб Ø 63 и 32 мм | км | | 1 | 190,4 | 2093,642 | 2284,042 |
| 5.2 | Водонапорная башня V=15м³ H=16 м. | шт. | | 3,02 | 944,035 | 11275,414 | 12219,449 |
| 5.3 |  |  | | 1 | 184,36 | 1911,117 | 2095,477 |
|  | Итого: |  | |  | 1318,795 | 15280,173 | 16598,968 |
|  | **ВСЕГО по поселению:** |  | |  | 6627,653 | 77102,867 | 83730,52 |

**Глава 2. Схема водоотведения.**

**2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования**

**2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.**

В настоящее время централизованная система водоотведения в Тюшинском сельском поселении частично функционирует в д. Тюшино, не подключенные объекты оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В остальных населённых пунктах поселения жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

**2.2 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.**

На территории сельского поселения предполагается строительство малых очистных сооружений в д. Тюшино, мощностью переработки стоков до 150 м³/ сут.

Учитывая специфику сельских населённых пунктов, неравномерность сбросов канализационной жидкости, отсутствие квалифицированных кадров по обслуживанию, малые очистные сооружения должны быть максимально автоматизированы.

**2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения**

**Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

1. Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

* стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
* стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
* оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
* особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 8.

1. Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 8

| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Ед.**  **изм.** | **Объем работ** | **Общая стоимость, тыс. руб.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 этап разработ-ка ПСД 2016-2017 гг. | 2 этап возведение 2018-2019гг. | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Водоотведение** | | | | | | |
| **1.** | **д. Тюшино** | | | | | |
| 1.1 | Канализация самотечная из труб ПЭ100: Ø225 | км | 0,6 | 553,600 | 5128,752 | 5682,352 |
| 1.2 | Канализация самотечная из труб ПЭ100 Ø110 | км | 4,4 | 1848,300 | 17819,238 | 19667,538 |
| 1.3. | Строительство малых очистных сооружений | 1 комплект | 1 | 1854,400 | 18611,771 | 20466,171 |
|  | Итого: |  |  | 4256,300 | 41559,761 | 45816,061 |
|  | **ВСЕГО по поселению:** |  |  | 4256,300 | 41559,761 | 45816,061 |

**Глава 3. Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения**

Схема будет реализована в период с 2013г. по 2028 г. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

Первый этап 2014-2018 гг. и второй этап 2016-2028 гг., которые между собой неразрывно связаны.

1. Изготовление и экспертиза проектно – сметной документации;
2. Поэтапная последовательная замена морально и физически устаревшего затратного оборудования, реконструкция водопроводов, модернизация водозаборных узлов, строительство очистных сооружений и канализации.

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ СТОИМОСТИ РАБОТ**

по прокладке инженерных сетей водоснабжения и водоотведения

Таблица 13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Общая стоимость, тыс.руб.** | | |
| 1 этап разработ-ка ПСД 2014-2018 гг. | 2 этап возведение 2016-2023гг. | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **д. Тюшино** |  |  |  |
|  | водоснабжение | 1668,003 | 19131,657 | 20799,660 |
|  | водоотведение | 4256,300 | 41559,761 | 45816,061 |
|  | Итого: | 5924,303 | 60691,418 | 66615,721 |
| 2 | **д. Шутовка** |  |  |  |
|  | водоснабжение | 1468,232 | 16975,479 | 18443,711 |
|  | водоотведение | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Итого: | 1468,232 | 16975,479 | 18443,711 |
| 3 | **д. Бельчевицы** |  |  |  |
|  | водоснабжение | 1490,239 | 17786,71 | 19276,949 |
|  | водоотведение | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Итого: | 1490,239 | 17786,71 | 19276,949 |
| 4 | **д. Попково** |  |  |  |
|  | водоснабжение | 219,48 | 2615,116 | 2834,596 |
|  | водоотведение | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Итого: | 219,48 | 2615,116 | 2834,596 |
| 5 | **д. Кочкорово и д. Лопино** |  |  |  |
|  | водоснабжение | 1318,795 | 15280,173 | 16598,968 |
|  | водоотведение | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Итого: | 1318,795 | 15280,173 | 16598,968 |
|  | **По поселению** |  |  |  |
|  | **водоснабжение** | 5945,269 | 69174,019 | 75119,288 |
|  | **водоотведение** | 4256,300 | 41559,761 | 45816,061 |
|  | **ВСЕГО:** | **10201,569** | **110733,78** | **120935,349** |