Утверждена постановлением администрации

Тарадановского сельского поселения

Крапивинского муниципального района

Кемеровской области

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Тарадановского сельского поселения

Крапивинского муниципального района

Кемеровской области

2014 год

Оглавление

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ …………………………………………….…………………...………………….... 3

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ………………………………………………………………………………………7

Раздел 2.1. Технико-экономическое состояние центральных систем

водоснабжения поселения ………………………………………………………..7

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения ……...7

2.1.2. Охват системами водоснабжения населенных пунктов …………..8

2.1.3. Описание территорий поселений, не охваченных

Централизованными системами водоснабжения …………………12

2.1.4. Описание состояния существующих водопроводных сетей,

Источников водоснабжения и водозаборных скважин …………...12

2.1.5. Описание центральной системы горячего водоснабжения ……….14

2.1.6. Описание существующих сооружений очистки и подготовки

Воды …………………………………………………………………..14

Раздел 2.2. Направление развития централизованных систем водоснабжения .16

3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ………………………………………………….27

Раздел 3.1. Основные направления развития ……………………………………27

3.1.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели

развития централизованной системы водоотведения ……………..27

Раздел 3.2. Существующее положение и проектные решения по

канализованию населенных пунктов ……………………………….28

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

……………………………………………………………………………………….34

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Схема водоснабжения с. Тараданово (существующее положение)

Схема водоснабжения с. Тараданово (проектные решения)

Схема водоснабжения д. Долгополово (существующее положение)

Схема водоснабжения д. Долгополово (проектные решения)

Схема канализации с. Тараданово (проектные решения)

1. **Общая часть**

Тарадановское сельское поселение входит в состав Крапивинского муниципального района Кемеровской области. В состав сельского поселения входят 2 населенных пункта: с. Тараданово, д. Долгополово.

Территория Тарадановского поселения расположена в южной части Крапивинского района. Главная водная артерия – река Уньга и ее приток- река Еловая.

Гидрографическую сеть района составляют множество небольших рек и озёр. Наибольшая из рек- р. Южная Уньга, которая впадает в реку Уньга и, далее, в реку Томь.

Реки и озера служат источниками обеспечения животноводства водой, в летний период и для орошения.

Большая часть Тарадановского сельского поселения попадает в границу Салтымаковского геолого-промышленного района, а именно - Борисовского месторождения подземных вод.

Согласно фондовым материалам ПГО «Запсибгеология» (по заявке института «Кузбассгипросельхозстрой» от 1985года) интенсивно-обводнённые породы водоносного комплекса вскрыты поисковыми скважинами, расположенными в среднем течении долины реки Южная Уньга севернее д. Долгополово.

По химическому составу воды-гидрокарбонатные кальциевые, натриевые, реже - гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией менее 1 г/л и общей жёсткостью от десятых долей до 8.0мг-экв/л ( жёсткость устранимая). Санитарное состояния вод хорошее.

Водоснабжение населения осуществляется с использованием водозаборных скважин. Глубина залегания грунтовых вод 3-5м.

Численность населения на 01.01.2014 г - 1002 чел. Площадь территории в границах сельского поселения –62656,01 га, площадь населенных пунктов: с. Тараданово – 258,0 га, д. Долгополово – 39,9 га.

Таблица № 1

Существующий баланс территории с. Тараданово

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах села: | 258,0 | 100,0 |
|  | в том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны | 141,9 | 55,0 |
|  | Из них: |  |  |
|  | 1) 1 этажная усадебная застройка | 123,0 | 47,7 |
|  | 2) 2-эт. секционная застройка | 0,2 | 0,1 |
|  | 3) детские сады, школы | 2,2 | 0,8 |
|  | 4) общественно-деловая зона | 1,8 | 0,7 |
|  | 5) улицы, дороги, проезды | 14,7 | 5,7 |
| II | Иные зоны: | 116,1 | 45,0 |

Таблица № 1.1

Проектный баланс территории с. Тараданово (до 2032 г.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах села | 455,2 | 100,0 |
|  | В том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны: | 230,2 | 50,6 |
|  | 1) 1-2эт. усадебная застройка | 184,0 | 40,4 |
|  | 2) 2 эт. застройка | 0,2 | 0,1 |
|  | 3) Детские сады, школы | 2,2 | 0,5 |
|  | 4) Общественно-деловая зона | 7,6 | 1,7 |
|  | 5) Зона общего пользования |  |  |
| II | Иные зоны | 225,0 | 49,4 |

Таблица № 2

Существующий баланс территории д. Долгополово

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах деревни | 39,9 | 100,0 |
|  | в том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны | 21,1 | 52,9 |
|  | Из них: |  |  |
|  | 1. 1 этажная усадебная застройка | 16,9 | 42,4 |
|  | 1. общественно-деловая зона | 0,2 | 0,5 |
|  | 3) улицы, дороги, проезды (укрепленной проезжей части) | 4,0 | 10,0 |
| II | Иные зоны: | 18,8 | 47,1 |

Таблица № 2.1

Проектный баланс территории д. Долгополово (до 2032 г.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Общая площадь земель в границах деревни | 94,0 | 100,0 |
|  | В том числе территории: |  |  |
| I | Жилой зоны | 56,6 | 60,2 |
|  | 1) 1-эт. усадебная застройка | 33,3 | 35,4 |
|  | 2) Общественно-деловая зона | 1,2 | 1,3 |
|  | 3) Зона общего пользования |  |  |
| II | Иные зоны: | 37,4 | 39,8 |

Основные направления развития Тарадановского сельского поселения заключаются в увеличении площади жилой застройки за счёт уплотнения существующей селитебной территории и застройки земельных участков, которые вошли в черту населенных пунктов после их расширения за счет земель сельскохозяйственного назначения. Так же планируется размещение новых учреждений культурно-бытового обслуживания в границах уже существующего общественного центра.

Водоснабжение Тарадановского сельского поселения осуществляется от водозаборных скважин. Проектом предусматривается 100% охват территории населенных пунктов центральным водоснабжением.

Центральная система канализования отсутствует. От отдельных зданий стоки отводятся в выгреба. Проектом предусматривается частичное канализование зданий социальной сферы и жилого фонда с. Тараданово.

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Раздел 2.1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

* + 1. *Описание системы и структуры водоснабжения поселения*

*с. Тараданово*

В настоящее время хозяйственно-питьевое водоснабжение потребителей в селе Тараданово осуществляется из двух водозаборных скважин, еще 1 скважина зарезервирована.

Для водоснабжения животноводческого комплекса ООО «Селянин» используется частная скважина.

Производственная мощность скважин в год составляет-157,6 тыс. м3 или 432,0 м3/сут или 18 м3/час.

От скважин проложена водопроводная сеть длиной 34.5 км. Около скважин расположены водонапорные башни.

Таблица № 3

Сведения по объектам водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположение объекта | Наименование  объекта | № скважин | Кол-во  водонапор-  ных башен | Объем водонапорной башни, м3 | Наличие резервного эл/снабж-я | Протяженность и диаметор водопроводных сетей | Марка и мощность насоса | Наличие (отсутствие) водоподготовки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ул. Красная Нива | - | Скважина №2 | 1 | 25 | Нет | 11,5км ø63 | ЭЦВ-5/80 | Отсутствует |
| 2 | ул. Красные Орлы | - | Скважина №3 | 1 | 15 | Нет | - | ЭЦВ-5/80 | Отсутствует |
| 3 | ул. Целинная | - | Скважина №4 | 1 | 25 | Нет | 20км  ø63 | ЭЦВ-5/80 | Отсутствует |

Потребление воды в год населением составляет 60,6 тыс. м3, бюджетными организациями-10,6 тыс. м3, прочие потребители - 1,1 тыс. м3.

Обслуживание системы водоснабжения на территории с. Тараданово производит ООО «ЖКХ с. Тараданово».

*д. Долгополово*

В настоящее время хозяйственно-питьевое водоснабжение потребителей в деревне Долгополово осуществляется из одной водозаборной скважины.

Производственная мощность скважины в год составляет-39,4 тыс. м3 или 108,0 м3/сут или 4,5 м3/час. От скважины проложена водопроводная сеть длиной 2,7 км. Около скважины расположена водонапорная башня.

Таблица № 4

Сведения по объектам водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположение объекта | Наименование  объекта | № скважин | Кол-во  водонапор-  ных башен | Объем водонапорной башни, м3 | Наличие резервного эл/снабж-я | Протяженность и диаметор водопроводных сетей | Марка и мощность насоса | Наличие (отсутствие) водоподготовки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ул.Октябрьская | - | Скважина №6 | 1 | 15 | нет | 2,7км,  ø63 | ЭЦВ-5/80 | Отсутствует |

По данным «ООО ЖКХ с Тараданово» потребление воды населением в год составляет 4,1тыс м3, бюджетными организациями-0,2 тыс. м3, прочие-0,2 тыс. м3.

Обслуживание системы водоснабжения на территории д. Долгополово производит ООО «ЖКХ с. Тараданово».

* + 1. *Охват системами водоснабжения населенных пунктов*

*с. Тараданово*

Системой водоснабжения в селе охвачен жилой фонд и учреждения культурно-бытового обслуживания.

Жилой фонд на 01.01.2014 г. Тарадановского сельского поселения составляет 18,5 тыс.кв.м..

Жилищно-коммунальный комплекс Тарадановского сельского поселения включает в себя жилищный фонд, объекты водоснабжения и водоотведения, коммунальную энергетику, благоустройство. Качество жилищного фонда Тарадановского сельского поселения характеризуется следующими показателями:

Таблица № 5

Качество жилищного фонда Тарадановского сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид благоустройства | Жилой фонд, тыс. м2  общ.пл. | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Водопровод | 17,9 | 96,8 |
| 2 | Канализация | 0,5 | 2,8 |
| 3 | Центральное отопление | 0,7 | 3,7 |
| 4 | Газ | - | - |
| 5 | Горячее водоснабжение | 0,5 | 2,8 |
| 6 | Общая площадь, тыс.м2 | 18,5 | 100,0 |

Анализ обеспеченности населения коммунальными услугами свидетельствует о том, что на территории Тарадановского сельского поселения обеспеченность населения коммунальными услугами, выше, чем в среднем по Крапивинскому району.

Показатели обеспеченности зданий культурно-бытового обслуживания холодным водоснабжением приведены в таблице № 6.

Таблица № 6

Учреждения культурно-бытового обслуживания поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Общая емкость | | Обеспеченность на 1 тыс. жителей | | | Обеспеченность холодным водоснабжением |
| Единица измерения | Количество в еди-ницах из-мерения | По нормам СНиП | Фактич.состоя-ние | % обес-печенности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | мест | 35 | 40 | 37 | 92 | да |
| 2 | Общеобразовательные школы | мест | 320 | 115 | 341 | >100 | да |
| 3 | Врачебная амбулатория | пос./смену | 82 | 35 | 87 | >100 | да |
| 4 | Дома культуры,  клубы, кинотеатры | мест | 150 | 300 | 160 | 53 | да |
| 5 | Библиотеки | тыс.том | 10,5 | 6,0 | 11,2 | <100 | да |
| 6 | Спортивные залы | м2 пл.пол | 261 | 60 | 278 | >100 | да |
| 7 | Магазины розничной торговли | м2 торг. площади | 260 | 300 | 277 | 92 | да |
| 8 | Предприятия общест- венного питания | мест | 20 | 40 | 21 | 53 | да |

Таблица № 7

Количество приборов учета потребления воды, установленных на водопроводных выпусках объектов недвижимости, непосредственно присоединенных к системе центрального водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество абонентов с водопроводом | Периоды | | |
| до 2010 | 2010-2013 | плановый период до 2034 г. |
| 266 | 0 | 9 | 100 % |

Планируемые показатели обеспеченности холодным водоснабжением объектов перспективной застройки приведены в таблице № 8.

Таблица № 8

Объекты перспективной застройки (до 2032 г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объектов | Единица  измерения | Емкость в единиц. измерен. | Планируемое водоснабжение | Стоимость,  тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилищное строительство | тыс. кв.м. | 5,7 | да | 62,7 |
| 2 | Молодежный клуб | мест | 100 | да | 17510,0 |
| 3 | Спортивный зал | м2площади пола | 200 | да | 14596,9 |
| 4 | Магазин смешанных товаров | м2торговой площади | 45 | да | 5035,3 |
| 5 | Комбинат бытового обслуживания | рабочих мест | 10 | да | 9140,9 |
| 6 | Баня-сауна | мест | 10 | да | 7815,9 |

*д. Долгополово*

Системой водоснабжения в селе охвачен жилой фонд и учреждения культурно-бытового обслуживания.

Жилой фонд на 01.01.2014 г. в д. Долгополово составляет 3,1 тыс.кв.м.

Жилищно-коммунальный комплекс Тарадановской сельской территории включает в себя жилищный фонд, объекты водоснабжения и водоотведения, коммунальную энергетику, благоустройство. Характеристика качества жилищного фонда Тарадановского сельского поселения приведены в таблице № 5.

Показатели обеспеченности зданий культурно-бытового обслуживания холодным водоснабжением приведены в таблице № 6.

Планируемые показатели обеспеченности холодным водоснабжением объектов перспективной застройки приведены в таблице № 8.

Таблица № 9

Количество приборов учета потребления воды, установленных на водопроводных выпусках объектов недвижимости, непосредственно присоединенных к системе центрального водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество абонентов с водопроводом | Периоды | | |
| до 2010 | 2010-2013 | плановый период до 2034 г. |
| 33 | 0 | 1 | 100 % |

*2.1.3.Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения*

В настоящее время централизованная система водоснабжения имеется в обоих населенных пунктах Тарадановского сельского поселения. На перспективу – до 2034 года, планируется подключить к центральной сети водоснабжения весь жилой фонд и построенные объекты социально-бытового назначения.

* + 1. *Описание состояния существующих водопроводных сетей, источников водоснабжения и водозаборных сооружений*

На балансе ООО «ЖКХ с. Тараданово» находится 37,2 км сетей водопровода, из которых 17 км – в удовлетворительном состоянии, 20,2 км. -износ составляет более 50%

В населенных пунктах Тарадановского сельского поселения водоснабжение предусматривается от самостоятельных систем водоснабжения– артезианских скважин с расходом до 480 м3/сут.:

а) артезианские скважины оборудованы погружными насосами;

б) регулирующие емкости (водонапорные башни);

в) разводящая сеть с водоразборными колонками и пожарными гидрантами.

Система водопровода принята низкого давления, с учетом удовлетворения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Характеристика сетей водоснабжения

Протяженность сетей водопровода 34500 м. в т.ч.:

- по диаметрам до159мм – 0 м.

- по материалам труб:

* асбестоцементная – 500 м.;
* сталь – 10000 м.;
* чугун – 7000 м.;
* ПХВ – 17000 м.

На территории Тарадановского сельского поселения зарегистрировано 4 скважины, ориентировочная мощность которых 120м3/сут.

Основными источниками хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на территории поселения в настоящий момент являются подземные артезианские воды. Водопотребление осуществляется из артезианских скважин. В состав водозаборных сооружений входят насосные станции над артезианскими скважинами, водонапорные башни и разводящие водопроводные сети.

Износ сетей и оборудования приводит к возникновению аварийных ситуаций и сбоям подачи холодной воды населению и предприятиям.

Таблица № 10

Информация по выполненным заменам глубинных насосов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество артезианских скважин | Произведена замена насосов | | | |
| с 01.01.2009 г. по 01.01.2011г. | 2012г. | 2013г. | на 01.07.2014 г. |
| 4 | 18 | 5 | 1 | 2 |

Таблица № 11

Информация по устранению утечек на водопроводных сетях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Протяженность сетей | Устранение утечек | | | |
| с 01.01.2009 г. по 01.01.2011г. | 2012 г. | 2013 г. | на 01.07.2014 г. |
| 37,2 км | 45 | 23 | 20 | 11 |

По данным ООО «ЖКХ с. Тараданово» средний процент износа систем водоснабжения составляет 60 %.

Таблица № 12

Процент износа систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Сети водоснабжения | Год ввода | Протяженность, м | Остаточная стоимость | % износа |
| 1 | с. Тараданово | 1965 | 14800 | - | 60 |
| 2007-2013 | 17000 | - | 0 |
| 2 | д. Долгополово | 1976 | 2700 | - | 57 |

Основные проблемы, возникающие при водоснабжении поселения:

- достаточно высокий физический износ всех видов оборудования и сетей;

- разрушение смотровых колодцев;

- кража люков с колодцев;

- в некоторых водозаборах зоны строгого режима (30м) не выгорожены.

* + 1. *Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения*

Централизованное горячее водоснабжение на территории Тарадановского сельского поселения отсутствует.

* + 1. *Описание существующих сооружений очистки*

*и подготовки воды*

Население снабжается водой из артезианских скважин, расположенных на территории поселения, водоподготовка отсутствует. Контроль качества питьевых вод осуществляется 1 раз в год по 32 показателям и по 11 показателям – ежеквартально, согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, рабочей программы и графикав утвержденных контрольных точках в распределительной сети.

Превышение отмечено по 1 показателю: железу общему.

Питьевая вода из артезианских скважин по микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». По санитарно-химическим показателям питьевая вода не соответствует СанПиН в основном по содержанию железа суммарного.

При транспортировке питьевой воды через распределительную сеть, она также насыщается железом, что является вторичным загрязнением. Поэтому вода имеет превышение по содержанию железа. Контроль качества питьевой воды в распределительной сети производится по 11 показателям ежемесячно и по 5 неорганическим показателям ежеквартально. В целях улучшения качества питьевой воды из артезианских скважин, имеющих показатели содержания железа, предусматривается строительство станций обезжелезивания.

Основными потребителями услуг по водоснабжению являются: население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады, больницы и т.п.), коммерческие организации.

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

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: для населенных пунктов с числом жителей до 1 тыс.чел. - 5л/с, свыше 1 тыс.чел. – 10л/с.

В соответствии с данными, предоставленными производственным ООО «ЖКХ с. Тараданово», расходы воды по всем потребителям приведены в таблице № 13.

Таблица № 13

Баланс водопотребления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мощность существ.  сооружений,  тыс. м3/год | Водопотребление,  тыс.м3/год | Дефицит мощности |
| с. Тараданово | 157,6 | 72,3 | - |
| д. Долгополово | 39,4 | 4,5 | - |
| **ВСЕГО по поселению** | **197,0** | **75,8** | **-** |

Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

## Раздел 2.2. Направление развития централизованных

## систем водоснабжения

Программа социального развития Тарадановского сельского поселения и курс на рост сельскохозяйственного производства ставят новые задачи развития систем водоснабжения. Более 51% централизованных систем нуждаются в техническом улучшении, в том числе в реконструкции, расширении и восстановлении. Это возможно благодаря государственным целевым программам. Практика показала: разумный подход к модернизации способен не только обеспечить сельское поселение качественной водой, но и может дать реальную экономию, в том числе за счет снижения энергопотребления.

Централизованные системы, их обслуживающие, в основном включают водозаборные сооружения, насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, резервуары чистой воды, магистральные водоводы и водопроводные сети. В связи с этим в первую очередь предусматривается строительство новых скважин и регенерация действующих. Наряду с отечественными погружными насосами целесообразно использовать зарубежные, хорошо зарекомендовавшие себя в работе и имеющие сравнительно небольшой наружный диаметр, что значительно снижает стоимость скважин и их эксплуатации. Отдельной проблемой можно признать разрушение водонапорных башен, воздвигнутых, как правило, более 60 лет назад. В случае выхода их из строя насосное оборудование работает с большой нагрузкой, часто превышающей расчетную. Это приводит к его поломкам и перебоям в водоснабжении. Кроме того, рост энергопотребления становится ощутимым бременем для ЖКХ. Восстановление же башни — трудоемкое и дорогостоящее мероприятие. Одним из решений может быть замена башен на гидропневматические баки с использованием насосных агрегатов с частотным приводом.

Магистральные водоводы и водопроводные сети систем сельскохозяйственного водоснабжения прокладывались в основном из стальных труб без внутреннего антикоррозионного покрытия. В процессе эксплуатации стальные трубопроводы подвергались внутренней и внешней коррозии, вследствие чего снижались прочностные характеристики труб, нарушалась их герметичность, возрастали утечки, уменьшалась площадь живого сечения из-за коррозионных отложений и как следствие увеличивался расход электроэнергии на подачу воды. Коррозионные отложения часто приводят к еще одному отрицательному явлению — вторичному загрязнению питьевой воды, в результате чего население получало воду неудовлетворительного качества. Одновременно с проведением работ по восстановлению трубопроводов необходимо проводить реконструкцию водопроводных насосных станций с полной заменой насосно-силового оборудования. Причем на этих насосных станциях должно предусматриваться автоматическое регулирование подачи воды с использованием насосов с частотным приводом и устройствами плавного пуска, что позволит обеспечить значительную экономию электроэнергии. В последние годы практически все источники водоснабжения подвергаются воздействию вредных антропогенных факторов. В то же время существующие технологии на станциях очистки природных вод не могут обеспечить необходимые показатели качества питьевой воды. Эти обстоятельства требуют создания новых установок и станций очистки природных вод для систем водоснабжения.

*с. Тараданово*

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и составляют - 100 л/сут. на 1 человека для существующей одноэтажной застройки и 160 л/сут. на 1 человека для проектируемой благоустроенной застройки. Нормами водопотребления учтены расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, а также на питьевые нужды домашнего скота.

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

Таблица № 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки строительства | Характер застройки микрорайона | Число жителей,  чел. | Норма водо-  потребления  л/сут. на 1 чел. | Суточный расход воды (м³/сут.) |
| существующее | 1этажное | 937 | 177 | 166 |
| на 1-ю очередь до 2024 г. | 1этажное | 802 | 100 | 80,2 |
| 1этажн. проект | 48 | 160 | 7,68 |
| на расчётный срок до 2034 г. | 1этажное | 685 | 100 | 68,5 |
| 1этажн. проект | 115 | 160 | 18,4 |

Расход воды на противопожарные нужды

Расход воды на противопожарные нужды принят согласно СНиП 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 5л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят по диктующему зданию: клубу на 250 мест. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета одновременного действия двух струй по 2,5 л/сек каждая. Время действия пожарных кранов-3 часа.

Общий расход воды на пожаротушение составит 5+5=10 л/сек.

Суточный расход воды на пожаротушение составит 108 м³/сут.

Расход воды на животноводческий сектор

Таблица № 15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование водопотребления | Кол-во голов | Норма водо-  потребления  л/сут на 1голову | Расход воды м³/сут; | |
| I очередь | расчетный срок до 2034 г. |
| 1 | Животноводческий комплекс ООО «Селянин»  КРС | 500 | 70 | 35 | 35 |
| Свиньи | 350 | 25 | 8,75 | 8,75 |
|  | Овцы и козы | 90 | 10 | 0,9 | 0,9 |
|  | лошади | 19 | 60 | 1,14 | 1,14 |

Итого 45,79 45,79

Расход воды на поливочные нужды

Расход воды на поливочные нужды принят согласно СНиПа 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 50л/сут на одного жителя. Суточный расход воды на полив составит на 1-ю очередь- 45,2 м³/сут; на расчётный срок- 40,0 м³/сут.

Общие расходы воды по генеральному плану с. Тараданово

Таблица № 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Расход воды | |
| I очередь до 2024 г. | расчетный срок до 2034 г. |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды населения | 87,88 | 86,9 |
| 2 | Пожарные расходы | 108,0 | 108,0 |
| 3 | Бюджетные организации и прочие нужды | 32,0 | 32,0 |
| 4 | Поливочные расходы | 45,2 | 40,0 |
| 5 | Расход на животноводческий сектор | 45,9 | 45,9 |

Итого 318,98 312,8

Итого с 10% на неучтенные расходы 350,88 344,08

На расчетный срок до 2034 г. предусматривается расширение централизованной системы водоснабжения. Все потребители, подключенные к центральному водопроводу, и в дальнейшем будут централизованно получать воду из центрального водопровода.

Принципиальная схема водоснабжения существующей и проектируемой жилой и общественной застройки следующая:

вода из скважин насосом I-го подъёма подаётся в разводящую сеть села.

Для обеспечения стабильного водоснабжения существующей и проектируемой застройки необходимо все действующие скважины соединить в единую водопроводную сеть.

В существующих баках водонапорных башен хранится неприкосновенный пожарный запас и регулирующий объём воды.

Водопроводы основных колец трассированы по поселковым дорогам с сохранением существующих водопроводных сетей, с частичной перекладкой аварийных участков с заменой диаметра труб. Для нужд пожаротушения на кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты через 150м. Одноэтажная неблагоустроенная (существующая) застройка снабжается водой из водоразборных колонок, радиус действия которых 100м. Водопроводы проектируются из полиэтиленовых труб.

Для гарантированного водоснабжения с. Тараданово проектом предлагается:

- устройство кольцевой сети объединённого хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода с тупиковыми участками Ø180÷63мм;

- подключение планируемых сетей к действующим с перекладкой на большие диаметры и поэтапной заменой изношенных участков.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100% охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновремённой заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям ООО «ЖКХ с. Тараданово».

Для жилой застройки, не обеспеченной кольцевой водопроводной сетью предусматривается устройство противопожарных резервуаров для наружного пожаротушения. Предлагается устройство парных противопожарных резервуаров закрытого типа, общей ёмкостью 50 м3. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 15 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счётчики учёта расхода воды в соответствии с гл.7.2 п.7.2.1 СП 30.13330.2012.

Схема будет реализована в период с 2014 г. по 2034 г. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

На первый этап с 2014-2024 г.:

На этот период для обеспечения жителей с. Тараданово водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Построить новые линии водовода Ø 63÷ 63 мм протяжённостью 17,5 км.
2. Подключить часть существующей и первоочередную планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения, проложив водопроводные сети Ø 63÷ 63 мм.

На второй этап с 2024-2034 г.:

На этот период для обеспечения жителей водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Прокладка второй нитки водовода Ø 63-63 мм от новых водонапорных башен;
2. Организовать Ι и ΙΙ пояс зон санитарной охраны для действующих и планируемых водонапорных башен согласно СанПиН 2.1.4.1110-02«Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
3. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населённых пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 63 ÷63мм общей протяжённостью 3,3 км.

Таблица № 17

Стоимость строительства сетей и сооружений

по водопроводу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед.  изм. | Кол-во | Стоимость в млн.  руб. | |
| 1 очередь до 2024 г. | 2 очередь до 2034 г. |
| 1 | Строительство водопровода из пластмассовых труб Д=63мм | км | 7,7 | 5,7 | 4,2 |
|  | **Итого** |  |  |  | 9,9  млн. руб. |

*д. Долгополово*

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребления приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и составляют - 100 л/сут. на 1 человека для существующей и проектируемой одноэтажной застройки. Нормами водопотребления учтены расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, а также на питьевые нужды домашнего скота.

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

Таблица № 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки строительства | Характер застройки микрорайона | Число жителей,  чел. | Норма водо-  потребления  л/сут. на 1чел. | Суточный расход воды (м³/сут) |
| существующее | 1этажное | 157 | 71,5 | 11,23 |
| на 1 очередь до 2024 г. | 1этажное | 135 | 100 | 13,5 |
| на расчётный срок до 2034 г. г.срок | 1этажное | 120 | 100 | 12,0 |

Расход воды на противопожарные нужды

Расход воды на противопожарные нужды принят согласно СНиП 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 5л/сек. Суточный расход воды на пожаротушение составит 54 м³/сут.

Расход воды на поливочные нужды

Расход воды на поливочные нужды принят согласно СНиП 2.04.02-84. и составит для сельских населённых пунктов 50л/сут на одного жителя.

Суточный расход воды на полив составит на 1-ю очередь- 6,75 м³/сут.;

на расчётный срок- 6,0 м³/сут.

Общие расходы воды по генеральному плану д. Долгополово

Таблица № 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Расход воды | |
| I очередь | расч. срок |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды населения | 13,5 | 12,0 |
| 2 | Прочие расходы | 0,6 | 0,6 |
| 3 | Пожарные расходы | 54 | 54 |
| 4 | Поливочные расходы | 6,75 | 6,0 |

Итого 74,85 72,6

Итого с 10% на неучтенные нужды 76,0 74,0

Источники водоснабжения

Основным источником водоснабжения является существующая скважина. Производительность скважины составляет 108 м³/сут., что вполне достаточно для развития деревни на первую очередь и расчётный срок.

Проектируемая схема водоснабжения

Проектом предусматривается расширение централизованной системы водоснабжения. Все потребители, подключенные к центральному водопроводу, и в дальнейшем будут централизованно получать воду из него.

Принципиальная схема водоснабжения существующей и проектируемой жилой и общественной застройки следующая:

- вода из скважины насосом I-го подъёма подаётся в разводящую сеть населенного пункта.

В существующем баке водонапорной башни хранится неприкосновенный пожарный запас и регулирующий объём воды.

Водопроводы основных колец трассированы по дорогам с сохранением существующих водопроводных сетей, с частичной перекладкой аварийных участков с заменой диаметра труб. Для нужд пожаротушения на кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты через 150м. На проектный срок до 2034 г. планируется 100% снабжения населения централизованной подачей воды. Водопроводы проектируются из полиэтиленовых труб. Полив огородов в частном секторе предусматривается из реки Южная Уньга и озёр.

Для гарантированного водоснабжения д. Долгополово проектом предлагается:

- устройство кольцевой сети объединённого хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода с тупиковыми участками Ø110÷63мм;

- подключение планируемых сетей к действующим с перекладкой на большие диаметры и поэтапной заменой изношенных участков.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100% охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновремённой заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке, с учётом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям ООО «ЖКХ с. Тараданово».

Для жилой застройки, не обеспеченной кольцевой водопроводной сетью предусматривается устройство противопожарных резервуаров для наружного пожаротушения. Предлагается устройство парных противопожарных резервуаров закрытого типа, общей ёмкостью 50м3. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 15 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счётчики учёта расхода воды в соответствии с гл.7.2 п.7.2.1 СП 30.13330.2012.

Схема будет реализована в период с 2014 г. по 2034 г. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

На первый этап с 2014-2024 г.:

На этот период для обеспечения жителей д. Долгополово водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Построить новые линии водовода Ø 63 мм протяжённостью 1,5км.
2. Подключить часть существующей и первоочередную планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения, проложив водопроводные сети Ø 63 мм.

На второй этап с 2024-2034 г.:

На этот период для обеспечения жителей водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Прокладка второй нитки водовода Ø 63 мм от новых водонапорных башен;
2. Организовать Ι и ΙΙ пояс зон санитарной охраны для действующих и планируемых водонапорных башен согласно СанПиН 2.1.4.1110-02«Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».
3. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населённых пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 63мм общей протяжённостью 1,2 км.

Таблица № 20

Стоимость строительства сетей и сооружений по водопроводу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед.  изм. | Кол-во | Стоимость, млн.  руб. | |
| 1 очередь до 2024 г. | 2 очередь до 2034 г. |
| 1 | Строительство водопровода из пластмассовых труб Д=63 мм | км | 2,7 | 1,7 | 1,8 |
|  | **Итого** |  |  |  | 3,5  млн. руб. |

**3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Раздел 3.1. Основные направления развития**

*3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения*

В настоящее время лишь незначительная часть сельских населенных пунктов имеют централизованную хозяйственно-бытовую канализацию. Это представляет большую опасность для окружающей среды и санитарной обстановки.

Строительство данных систем отстает от потребности в них сельского населения и агропромышленного комплекса, и поэтому одним из важнейших направлений является развитие систем хозяйственно-бытовой канализации до достижения баланса между водопотреблением и водоотведением.

Приоритетным направлением в развитии систем водоотведения агропромышленного комплекса является применение комплектных канализационных насосных станций с погружными насосами, использование винтовых и шнековых насосов для транспортирования навоза, а также оснащение очистных сооружений погружными мешалками, позволяющими повысить эффективность очистки сточных вод.

Общемировой тенденцией, которая начинает проявляться и в России, становится все более широкое распространение комплектных КНС в емкостях из полимеров - стекловолокна или полиэтилена.

Для систем водоотведения перспективно использование современных локальных очистных сооружений (ЛОС) сточных вод. Они также представляют собой систему герметичных резервуаров, снабженных необходимым оборудованием. Степень очистки стоков на подобных ЛОС может достигать 95%.

Анализ существующих тенденций и опыта показывает: системный подход к развитию водоснабжения и водоотведения сельских поселений необходим и будет способствовать обеспечению благоприятных условий для сельских жителей, росту сельскохозяйственного производства и охране окружающей среды.

**Раздел 3.2. Существующее положение и проектные решения по канализованию населенных пунктов**

*с. Тараданово*

Существующее положение

В настоящее время централизованная система канализования в с. Тараданово отсутствует. От отдельных зданий стоки отводятся в выгребные ямы. Очистка выгребных ям учреждений соцкультбыта проводится ООО «ЖКХ с. Тараданово» по заключенным договорам.

Проектные решения

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СанПиН 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления. Суточный расход бытовых сточных вод по очередям строительства приведен в таблице №. 21.

Таблица № 21

Суточный расход сточных вод от населения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки стр.-ва | Характер застройки микрорайона | Число жителей  чел | Норма водо-  отведения  л/сут на 1чел. | Суточный расход стоков (м³/сут) |
| существующее | 1этажное | 937 | 25 | 23,5 |
| на 1-ю очередь | 1этажное сущ. | 802 | 25 | 20,05 |
| 1этажн. проектир. | 48 | 160 | 7,68 |
| на расчётный срок | 1этажное | 685 | 25 | 17,2 |
| 1этажн. проектир. | 115 | 160 | 18,4 |

Таблица № 22

Общие расходы воды по генплану с. Тараданово

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водопотребления | Расход воды | |
| I очередь | расч. срок |
| 1 | Хозяйственно-бытовые стоки от населения | 28,0 | 36,0 |
| 2 | Бюджетные организации | 32,0 | 32,0 |
|  | **Итого** | 60,0 | 68,0 |
|  | **Итого с 10% неучтенных стоков** | 66,0 | 74,8 |

Проектируемая схема канализации

В проекте предусматривается создание неполной системы канализации. Вся существующая индивидуальная застройка канализуется в водонепроницаемые выгреба. Для канализования проектируемой жилой застройки, а также объектов соцкультбыта в проекте предлагается создание централизованной системы .

Принципиальная схема канализования представляет собой следующее:

По самотечным коллекторам стоки от жилой и общественной застройки поступают на проектируемые канализационные очистные сооружения.

Очистка предусматривается на станции биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 50 м³/сут по типовому проекту 902-2-263.

В состав комплекса очистных сооружений входят: блок приёмной камеры и решётки дробилки, компактная установка, иловые площадки, контактный резервуар, производственно- вспомогательное здание, вкотором размещены воздуходувки, электролизная, котельная и бытовые помещения.

Сточная вода, пройдя приёмную камеру с решёткой - дробилкой поступает на компактную установка. Компактная установка представляет собой аэрационные сооружения, скомпонованные в единый блок со вторичным отстойником. В компактной установке происходит полная биологическая очистка сточных вод в режиме продлённой пневматической аэрации. Очищенная сточная жидкость после компактной установки поступает в контактный резервуар, где дезинфицируется раствором гипохлорита натрия, вырабатываемым электролизной установкой. Избыточный активный ил, образующийся в процессе очистки, периодически удаляется на иловые площадки.

Сброс очищенных стоков запроектирован в реку Южная Уньга.

Подсушивание осадка предусматривается на иловых площадках. В летнее время возможно использовать очищенные стоки для полива приусадебных участков.

Концентрация загрязнений в сточных водах после очистки составит:

Взвешенные вещества-4,6мг/л;

БПКпол-3 мг/л;

СПАВ-3 мг/л.

Сброс очищенных сточных вод не окажет отрицательного влияния на водоёмы.

Сети канализации проектируются из напорных полиэтиленовых труб технических по ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду. Контроль за качеством сточных вод будет осуществляется предприятием согласно графика, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Таблица № 23

Проектные параметры очистки очистных сооружений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед.изм | Параметры очистки | | Эффективность |
|  | до очистки | после очистки |
| Взвешенные вещества | мг/дм3 | 200,0-360,0 | До 15,0 | 95-92,5% |
| БПК | мг/дм3 | До 180 | До 15,0 | 93,8-90,6% |

Таблица № 24

Сведения по планируемому составу сточных вод

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Загрязняющие вещества | Масса сброшенных веществ, т | Т/год  (в пределах нормативов ПДС) |
| Взвешенные вещества | 1,033 |  |
| Сухой остаток | 27,145 |  |
| Железо | 0,00021 |  |
| Аммоний-ион | 0,039 | 0,032 |
| Нитраты | 0,00053 | 0,621 |
| Нитриты | 10,445 | 0,005 |
| Сульфаты | 3,033 | 2,585 |
| Фосфаты (по фосфору) | 0,0682 | 0,013 |
| Хлориды | 3,061 | 0,005 |
| Нефтепродукты | 0 | 0 |
| А-СПАВ | 10,785 | 0,005 |
| Н-СПАВ | 0 | 0 |
| БПКп | 0,679 | 0,1935 |

Расчетная стоимость строительства сетей и сооружений канализации приведена в таблице.

Таблица № 25

Стоимость строительства сетей и сооружений канализации

на расчетный срок до 2034 года

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед.  изм. | Кол-во | Стоимость в млн.  руб. | |
| единицы | общая |
| 1 | Строительство КУ50 по т. пр. 902-2-263 | шт. | 1 | 1,53 | 1,53 |
| 2 | Строительство сетей из пластмассовых труб по поселку Д=150,200мм | км. | 2,1 | 2,08 | 4,368 |
|  | **Итого** |  |  |  | 5,9 |

*д. Долгополово*

Существующее положение

В настоящее время централизованная система канализования в д. Долгополово отсутствует. От отдельных зданий стоки отводятся в выгребные ямы. Очистка выгребных ям учреждений соцкультбыта проводится ООО «ЖКХ с. Тараданово» по заключенным договорам.

Проектные решения

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СНиП 2.04.03-85 и составляют 25 л/сут. на человека. Суточный расход бытовых сточных вод по очередям строительства приведен в таблице № 26.

Таблица № 26

Суточный расход сточных вод от населения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки строительствава | Характер застройки микрорайона | Число жителей  чел. | Норма водо-  отведения  л/сут на 1чел. | Суточный расход стоков (м³/сут) |
| существующее | 1этажное | 157 | 25 | 3,925 |
| на 1-ю очередь | 1этажное | 135 | 25 | 3,375 |
| на расчётный срок | 1этажное | 120 | 25 | 3,0 |

Проектируемая схема канализации

В проекте не предусматривается создание централизованной системы канализования. Вся проектируемая и существующая застройка канализуется в водонепроницаемые выгребные ямы.

**4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Ориентировочная стоимость строительства по видам затрат приведены в таблице № 27.

Таблица № 27

Стоимость строительства по видам затрат

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Виды строительства | Стоимость в ценах 2010 г., млн. руб. | Удельный  вес  в % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Инженерное оборудование **с. Тараданово** | **96,09** | 37,8 |
|  | -водоснабжение | 4,25 | 4,4 |
|  | -канализация | 5,9 | 6,1 |
|  | Инженерное оборудование **д. Долгополово** | 15,62 | 33,8 |
|  | -водоснабжение | 1,75 | 11,2 |
|  | -канализация | - |  |

Капитальные вложения по каждому из разделов подсчитаны в ценах 1984 года и по индексу цен (ГУ «Региональный центр по ценообразованию в строительстве Кемеровской области») переведены в цены 2010 года. Индекс пересчета сметной стоимости в текущих ценах к уровню цен 2010г. равен 87,727. На все последующие годы применять индекс изменения цен.

Технико-экономические показатели проекта приведены в таблице № 28.

Таблица № 28

Технико-экономические показатели

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Единица  измерения | Современноесостояние | Первая очередь до 2024 г. | Вторая очередь до 2034 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **с. Тараданово**  **Водоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Водопотребление – всего, | м3/год | 270,0 | 350,88 | 344,08 |
|  | Среднесуточное водопотреб-ление на 1 чел. | л/сутки  на чел. | 177 | 100-160 | 100-160 |
|  | Протяженность проектиру-емых магистральных сетей | км | - | 4,0 | 3,3 |
|  | **Канализация** |  |  |  |  |
|  | Общее поступление сточных вод – всего, в том числе | м3/сут. | - | 66,0 | 74,8 |
| 2 | **д. Долгополово** |  |  |  |  |
|  | **Водоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Водопотребление – всего, | м3/сут. | 53,0 | 76,0 | 74,0 |
|  | Среднесуточное водопотреб-ление на 1 чел. | л/сутки  на чел. | 71,5 | 100 | 100 |
|  | Протяженность проектиру-емых магистральных сетей | км | - | 1,5 | 1,2 |
|  | **Канализация** |  |  |  |  |
|  | Общее поступление сточных вод – всего, в том числе | м3/сут. | 3,9 | 3,4 | 3,0 |