**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Алтайский край**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РУБЦОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ РУБЦОВСКОГО РАЙОНА**

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью**

**«Алтайский центр экспертизы и энергосбережения» г.Барнаул**

**2020 г.**

**ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
2. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"
3. Постановление Правительства Российской Федерации № 782 от 5.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»
4. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения»
6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
8. СП 32. 13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
9. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
10. Федеральная целевая программа «ЧИСТАЯ ВОДА» на 2011-2017 годы.
11. Долгосрочная Целевая Программа «Развитие водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод в Алтайском крае на 2011-2017 годы.
12. Постановление Правительства Российской Федерации № 644 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
13. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
14. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88"Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"
15. Постановление Правительства Российской Федерации № 642 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83»».
16. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г.

«КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».
2. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
3. Приказ МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».
4. НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации».
5. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
6. «Научно-прикладной справочник по климату СССР». Серия №3 многолетние данные. Части1-6. Санкт-Петербург. Гидрометеоиздат 1993 год.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. [Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 5](#_TOC_250068)
2. [Направления развития централизованных систем водоснабжения 15](#_TOC_250067)
   1. Целевые показатели деятельности водоснабжающих предприятий муниципального образования 17
3. [Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 22](#_TOC_250066)
4. [Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 30](#_TOC_250065)
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 32
6. [Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения. 33](#_TOC_250064)
7. [Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 34](#_TOC_250063)

[Приложения 37](#_TOC_250062)

[Таблица №3.1.1 38](#_TOC_250061)

[Таблица №3.1.2 39](#_TOC_250060)

[Таблица №3.1.3 39](#_TOC_250059)

[Таблица №3.1.4 39](#_TOC_250058)

[Таблица №3.1.5 40](#_TOC_250057)

[Таблица №3.1.6 40](#_TOC_250056)

[Таблица №3.1.7 41](#_TOC_250055)

[Таблица №3.1.8 42](#_TOC_250054)

[Таблица №3.1.9 42](#_TOC_250053)

[Таблица №3.1.10 42](#_TOC_250052)

[Таблица №3.1.11 43](#_TOC_250051)

[Таблица №3.1.12 43](#_TOC_250050)

[Таблица №3.2.1 44](#_TOC_250049)

[Таблица №3.2.2 45](#_TOC_250048)

[Таблица №3.2.3 45](#_TOC_250047)

[Таблица №3.2.4 45](#_TOC_250046)

[Таблица №3.2.5 46](#_TOC_250045)

[Таблица №3.2.6 46](#_TOC_250044)

[Таблица №3.2.7 47](#_TOC_250043)

[Таблица №3.2.8 48](#_TOC_250042)

[Таблица №3.2.9 48](#_TOC_250041)

[Таблица №3.2.10 48](#_TOC_250040)

[Таблица №3.2.11 49](#_TOC_250039)

[Таблица №3.2.12 49](#_TOC_250038)

[Таблица №3.3.1 50](#_TOC_250037)

[Таблица №3.3.2 50](#_TOC_250036)

[Таблица №3.3.3 51](#_TOC_250035)

[Таблица №3.3.4 51](#_TOC_250034)

[Таблица №3.3.5 51](#_TOC_250033)

[Таблица №3.3.6 52](#_TOC_250032)

[Таблица №3.3.7 52](#_TOC_250031)

[Таблица №3.3.8 53](#_TOC_250030)

[Таблица №3.3.9 54](#_TOC_250029)

[Таблица №3.3.10 54](#_TOC_250028)

[Таблица №3.3.11 54](#_TOC_250027)

[Таблица №3.3.12 55](#_TOC_250026)

[Таблица №3.3.13 55](#_TOC_250025)

[Таблица №3.3.14 56](#_TOC_250024)

[Таблица №3.4.1 57](#_TOC_250023)

[Таблица №3.4.2 57](#_TOC_250022)

[Таблица №3.4.3 58](#_TOC_250021)

[Таблица №3.4.4 58](#_TOC_250020)

[Таблица №3.4.5 58](#_TOC_250019)

[Таблица №3.4.6 59](#_TOC_250018)

[Таблица №3.4.7 59](#_TOC_250017)

[Таблица №3.4.8 60](#_TOC_250016)

[Таблица №3.4.9 60](#_TOC_250015)

[Таблица №3.4.10 60](#_TOC_250014)

[Таблица №3.4.11 61](#_TOC_250013)

[Таблица №3.4.12 61](#_TOC_250012)

[Таблица №3.5.1 62](#_TOC_250011)

[Таблица №3.5.2 62](#_TOC_250010)

[Таблица №3.5.3 63](#_TOC_250009)

[Таблица №3.5.4 63](#_TOC_250008)

[Таблица №3.6.1 64](#_TOC_250007)

[Таблица №3.6.2 64](#_TOC_250006)

[Таблица №3.6.3 65](#_TOC_250005)

[Таблица №3.6.4 65](#_TOC_250004)

[Таблица №3.7.1 66](#_TOC_250003)

[Таблица №3.7.2 66](#_TOC_250002)

[Таблица №3.7.3 67](#_TOC_250001)

[Таблица №3.7.4 67](#_TOC_250000)

# 1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Рубцовский район расположен в юго-западной части Алтайского края, район граничит с Угловским, Егорьевским, Новичихинским, Поспелихинским, Змеиногорским и Локтевским районами, а также с Республикой Казахстан. Административный центр района – город Рубцовск расположен в 293 км от Барнаула.

Климат района, формируется сложным взаимодействием повышенной солнечной радиации, активной циркуляции северных и южных атмосферных потоков над территорией района и равнинным характером поверхности земли. Формирование воздушных масс над районом происходит под влиянием поступающего континентального воздуха Средней Азии,

трансформированного через Казахстан воздуха Атлантики, и свободно проникающих арктических масс с севера.

Научно-прикладной справочник по климату относит территорию, на которой расположено поселение, к району с резко континентальным, сухим климатом со среднегодовой температурой

+2,0⁰C. На равнине не редки суховеи, сильные ветры и пыльные бури. Самым холодным месяцем в году является январь, с минимальной температурой наружного воздуха – 49⁰С, самый жаркий летний месяц, июль, зарегистрирована максимальная температура + 41,0⁰С, среднемесячная температура января -17,0℃, а средняя месячная температура июля +20,5℃. Продолжительность безморозного периода от 90 до 155 дней, в среднем безморозный период длится 126 дней. Среднегодовая температура поверхности почвы +3⁰C при зафиксированном абсолютном минимуме -18℃. Максимальная глубина промерзания грунта -2,7 метра.

Рубцовск расположен в зоне недостаточного увлажнения. За год, на территорию поселения попадает всего до 370 мм осадков, в том числе дожди доставляют 226 мм, снег – 109 мм, а смешанные осадки 35 мм. Наибольшее количество осадков выпадает, как правило, в июле, до

53 мм. Толщина снежного покрова, как правило, не превышает 32 см с наибольшим зафиксированным показателем 73 см. Средний запас влаги в снежном покрове 53 мм, максимальный 126 мм. Число дней со снежным покровом – 148.

Сухой климат и малое количество осадков в летний период, оказывают значительное влияние на режим и объемы потребления холодной воды в населенных пунктах района.

Административное образование Рубцовский сельсовет располагается на юго-западе города Рубцовска и занимает 19940 га земли. Административным центром поселения является поселок Зеленая Дубрава. Всего в административное образование входят семь населенных пунктов: поселок Зеленая Дубрава, поселок Мичуринский, поселок Колос, поселок Пушкино, поселок Чайка, Железнодорожная казарма 512 км, Железнодорожная казарма 519 км.

Общее количество жителей муниципального образования за последние десять лет уменьшилось на 13,3 % и составляло на 1 января 2020года, 2127 человек, на территории сельсовета зарегистрировано 880 домохозяйств.

**Поселок Зеленая Дубрава**

В поселке проживают 941 человек, за последние десять лет количество проживающих снизилось на 14,5%. Вся застройка поселка размещена на участке земли с перепадом высот от 217 до 220 м. над уровнем моря. На территории размещены как многоквартирные жилые дома малой этажности, так и индивидуальные одноэтажные жилые постройки с приусадебными участками.

Уровень благоустройства жилых помещений поселка и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №1.1.**

**Таблица №1.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жилые дома** | **Степень благоустройства** | **Количество жилых домов** | **Количество проживающих, чел** | **Процент оснащения**  **приборами учета, %** |
| Двухэтажные многоквартирные жилые дома | Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и водонагревателями  различного типа | 95 | 246 | 29,4 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной,  канализацией | 81 | 237 | 30,8 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной  канализацией | 60 | 185 | 16,6 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом мойкой кухонной без  канализации | 52 | 73 | 0 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения без водопровода при использовании  водоразборных колонок | 10 | 50 | - |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водоснабжением из собственных  трубчатых и шахтных колодцев | 52 | 150 | - |

Всего в жилой зоне населенного пункта обеспечены централизованным холодным водоснабжением 83% жителей, включая людей обеспечиваемых водой через 1 водоразборную колонку. Приборами учета оборудованы ввода 30% водопотребителей.

Общественно-деловая зона поселка размещена в восточной части. Основные культурно- бытовые, социальные, торговые здания и государственные учреждения размещаются вдоль улицы Школьная, ул.Советская и ул.Топольная.

В общественно-деловой зоне населенного пункта размещены: средняя школа, здание Рубцовского сельсовета, и два торговых учреждения. Вся общественно деловая зона обеспечивается централизованным холодным водоснабжением.

Оснащенность объектов общественно-деловой зоны приборами учета потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице №1.2.**

**Таблица №1.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Процент оснащения приборами учета, %** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 100 |
| Государственные административные  учреждения | 0 |
| Учреждения торговли, общественного питания | 50 |
| ИТОГО | 50 |

Всего на территории населенного пункта только 30% абонентов ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Производственная зона населенного пункта не обеспечивается водой из централизованной сети. МУП «Вода» обеспечивает хозяйственно-питьевой водой часть жилой и всю общественно-деловую зону поселения. Источником холодного водоснабжения населенного пункта является одна водозаборная скважина:

* Водозаборная **с**кважина № 46/78 - глубина 20 м. Запущена в эксплуатацию в 1978 году. Дебит 50 м3/час. Установлен насос «ЭЦВ 8-40-60», мощностью 11 кВт. На источнике установлен прибор учета поднимаемой воды «ВТ-80».

Для создания необходимого давления в распределительной водопроводной сети и хранения чистой воды, водозабор оборудован емкостью 50м3 и резервуаром водонапорной башни 25 м3. Холодная вода из водоносного горизонта глубинным насосом подается в резервуар и емкость водонапорной башни, к которой подключена распределительная сеть поселка. Высоты башни хватает для поддержания напора на входе в водопроводную распределительную сеть на уровне 16 метров водяного столба.

Мощности водозаборной скважины «№ 46/78» достаточно для снабжения подключенных абонентов холодной водой при любом режиме потребления.

Показатель энергоэффективности подачи воды централизованной системы водоснабжения поселка Зеленая Дубрава указан в **Таблице № 1.3 .**

**Таблица №1.3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Источник водоснабжения** | **Поднято за 2019 год, м3** | **Расход электрической энергии,**  **кВт\*час** | **Энергоэффективность подачи воды** |
| 1 | Скважина № 46/78 | 24500 | 23201 | 0,946 |

Для подачи воды потребителям смонтирована водопроводная распределительная сеть общей протяженностью 12,3 км. Структура водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 1.4.**

**Таблица № 1.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Условный диаметр участка,**  **мм** | **Длина**  **участка, м** | **Год ввода в**  **эксплуатацию, год** | **Материал труб** | **Износ,**  **%** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| 1 | 100 | 2244 | 1981 | сталь | 110 |
| 2 | 100 | 396 | 2011 | сталь | 10 |
| 3 | 100 | 1188 | 1979 | сталь | 116 |
| 4 | 100 | 1683 | 2013 | сталь | 2 |
| 5 | 89 | 1485 | 1978 | сталь | 120 |
| 6 | 89 | 429 | 2011 | сталь | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| 7 | 76 | 1155 | 1979 | сталь | 116 |
| 8 | 76 | 660 | 1978 | пнд | 72 |
| 9 | 50 | 2474 | 1979 | пнд | 70 |
| 10 | 32 | 627 | 1985 | пнд | 58 |
| ИТОГО | | 12341 |  |  |  |

Длина участков из металлической трубы – 5313 метров или 43,1%, из труб ПНД – 7028 метра или 56,9%.

Замене подлежат участки водопроводной сети из железа диаметром 100 мм, 89 мм и 76 мм, проложенные в 1981г. и 1978 г. в 1979 году длиной 2244 метра, 1485 метра и 1155 метра соответственно.

В замене по показателям истечения сроков эксплуатации нуждаются 49,2% уличной водопроводной сети.

Мощность используемого водоносного горизонта довольно высока, но поднимаемая из него вода характеризуется повышенной «Мутностью» 1,79 мг/дм3 при норме 1,5 мг/дм3 (погрешность прибора 0,36 мг/дм3); высоким показателем «Общая жесткость» - 8,60 ⁰Ж при норме 7,0 ⁰Ж (погрешность прибора 1,29 ⁰Ж). (акт лабораторных исследований воды №1439 от 26 августа 2013 года).

Мутность вызывают взвешенные и коллоидные частицы, рассеивающие свет. Это могут быть как органические, так и неорганические вещества или те и другие одновременно. Сами по себе взвешенные частицы в большинстве случаев не представляет серьезной угрозы для здоровья человека, но для современного оборудования, они могут стать причиной преждевременного выхода из строя.

Жесткая вода создает целый ряд бытовых проблем, вызывая образование осадков и налетов на поверхности трубопроводов и рабочих элементах бытовой техники. Эта проблема особенно актуальна для приборов с нагревательными элементами – водогрейных котлов (бойлеров), стиральных и посудомоечных машин.

Согласно утвержденной программе производственного контроля качества питьевой воды, химический анализ воды производится на источниках водоснабжения ежеквартально, вода в резервуарах водонапорных башен исследуется на химический и микробиологический состав, а также на органолептические показатели, ежеквартально. Пробы воды в разводящей водопроводной сети берутся на органолептические и микробиологические исследования ежемесячно.

Отсутствие на водозаборных сооружениях поселка оборудования для водоподготовки, приводит к тому что, доля проб питьевой воды переданной в водопроводную сеть, не соответствующих санитарным нормам и правилам, составляет 100%.

На основании требований статьи 19, п. 1 Федерального Закона «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения» необходимо организовать строительство станции водоподготовки для приведения воды, подаваемой в сети централизованного водоснабжения населенного пункта, к установленным санитарным требованиям. Неотъемлемой частью станции очистки питьевой воды является резервуар для сбора и хранения очищенной воды и насосная станция второго подъема для подачи воды в распределительную сеть населенного пункта.

В существующей системе холодного водоснабжения поселка можно выделить три основных недостатка, которые необходимо решить в процессе реконструкции и развития системы:

1. Вода, поднимаемая из скважины, не соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.
2. Водозаборная скважина «№ 46/78» находится в эксплуатации 36 лет, а средний нормативный срок службы водоприемного сооружения, согласно положениям Приказа

№378 от 9.09.1975 года Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, составляет 25 лет. Отсутствие резервного источника водоснабжения может привести к полной остановке водоснабжения населенного пункта в случае выхода из строя водозаборной скважины.

1. Часть жителей, или 17% от всего населения поселка, не имеет доступа к централизованной системе холодного водоснабжения и использует индивидуальные трубчатые и шахтные колодцы для забора воды на хозяйственно-питьевые нужды.

**Поселок Колос**

В поселке проживают 366 человек, за последние четыре года количество проживающих уменьшилось на 20,3%. Вся застройка поселка размещена на участке земли с перепадом высот от 219 до 225 м. над уровнем моря. На территории села размещены индивидуальные одноэтажные жилые постройки с приусадебными участками.

Уровень благоустройства жилых помещений поселка и количество проживающих в них человек указано в **Таблице № 1.5.**

**Таблица № 1.5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жилые дома** | **Степень благоустройства** | **Количество жилых домов** | **Количество проживающих, чел** | **Процент оснащения приборами учета, %** |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и водонагревателями  различного типа | 8 | 11 | 0,0 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной,  канализацией | 12 | 34 | 100 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной  канализацией | 62 | 128 | 11,2 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом мойкой кухонной без  канализации | 54 | 91 | 1,5 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водоснабжением из собственных  трубчатых и шахтных колодцев | 36 | 102 | - |

Всего в жилой зоне населенного пункта обеспечены централизованным холодным водоснабжением 97% жителей. Приборами учета оборудованы ввода 23,5% водопотребителей.

Общественно-деловая зона поселка занимает юго-западную часть поселка.

В общественно-деловой зоне населенного пункта размещена общеобразовательная школа расположенная на ул.Новая. Школа обеспечивается централизованным холодным водоснабжением. Оснащенность общественно-деловой зоны приборами учета потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице № 1.6.**

**Таблица № 1.6**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Процент оснащения приборами учета, %** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 100 |

Производственная зона населенного пункта холодной водой, из централизованной системы водоснабжения, не обеспечивается.

МУП «Вода» является единственным водопользователем, подающим холодную воду в жилую и общественно-деловую зону поселения. Источником холодного водоснабжения населенного пункта является одна водозаборная скважина.

* **1.**Водозаборная **с**кважина № 02/89 - глубина 14 м. Запущена в эксплуатацию в 1989 году. Дебит 20 м3/час. Установлен насос «ЭЦВ 6-6,3-85», мощностью 2,8 кВт. Прибор учета поднимаемой воды отсутствует.

Для поддержания необходимого уровня воды в резервуаре водонапорной башни на источнике установлен щит управления запуском глубинного насоса.

Для создания необходимого давления в распределительной водопроводной сети и хранения чистой воды, водозабор оборудован одной водонапорной башней с емкостью 20 м3. Холодная вода из водоносного горизонта подается в емкость водонапорной башни, к которой подключена распределительная сеть поселка. Высоты башни достаточно для поддержания напора на входе в водопроводную распределительную сеть на уровне 14 метров водяного столба.

Мощности водозаборной скважины «№ 02/89» достаточно для снабжения подключенных абонентов холодной водой при любом режиме потребления.

Показатель энергоэффективности подачи воды централизованной системы водоснабжения поселка Зеленая Дубрава указан в **Таблице № 1.7 .**

**Таблица № 1.7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Источник водоснабжения** | **Поднято за 2013 год, м3** | **Расход электрической энергии,**  **кВт\*час** | **Энергоэффективность подачи воды** |
| 1 | Скважина № 46/78 | 9916 | 15067 | 1,519 |

Для подачи воды потребителям в поселке смонтирована водопроводная распределительная сеть общей протяженностью 7,3 км. Структура водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 1.8.**

**Таблица № 1.8**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Условный диаметр участка,**  **мм** | **Длина участка,**  **м** | **Год ввода в эксплуатацию,**  **год** | **Материал труб** | **Износ,**  **%** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| 1 | 100 | 350 | 2011 | сталь | 10 |
| 2 | 100 | 1150 | 1989 | сталь | 83 |
| 3 | 100 | 1300 | 1990 | сталь | 80 |
| 4 | 100 | 1300 | 1989 | сталь | 83 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| 5 | 100 | 1000 | 1989 | сталь | 83 |
| 6 | 76 | 990 | 1989 | сталь | 83 |
| 7 | 63 | 800 | 2011 | пнд | 6 |
| 8 | 50 | 410 | 1989 | пнд | 50 |
| ИТОГО | | 7300 |  |  |  |

Водопроводная сеть общей длинной 7300 метров, из которых 6090 метров стальной трубы, 1210 метров пластиковой.

По состоянию на 2014 год уличной водопроводной сети нуждающейся в замене по нормативным срокам эксплуатации нет, однако, к концу планируемого периода износ 94% стальной трубы будет более 100%.

По своей конфигурации, водопроводная сеть поселка разветвленная.

Вода поднимаемая из водоносного горизонта характеризуется повышенной «Мутностью» 1,79 мг/дм3 при норме 1,5 мг/дм3 (погрешность прибора 0,36 мг/дм3); повышенным показателем

«Общая жесткость» - 8,60 ⁰Ж при норме 7,0 ⁰Ж (погрешность прибора 1,29 ⁰Ж). (акт лабораторных исследований воды №1440 от 26 августа 2013 года).

По постановлению Главного государственного санитарного врача, по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании санитарно- эпидемиологической обстановки, в населенном пункте могут быть установлены величины по

«Мутности» - 2 мг/дм3, по «Общей жесткости» - 10 ⁰Ж.

Мутность вызывают взвешенные и коллоидные частицы, рассеивающие свет. Это могут быть как органические, так и неорганические вещества или те и другие одновременно. Сами по себе взвешенные частицы в большинстве случаев не представляет серьезной угрозы для здоровья человека, но для современного оборудования, они могут стать причиной преждевременного выхода из строя.

Жесткая вода создает целый ряд бытовых проблем, вызывая образование осадков и налетов на поверхности трубопроводов и рабочих элементах бытовой техники. Эта проблема особенно актуальна для приборов с нагревательными элементами – водогрейных котлов (бойлеров), стиральных и посудомоечных машин.

Согласно утвержденной программе производственного контроля качества питьевой воды, химический анализ воды производится на источниках водоснабжения ежеквартально, вода в резервуаре водонапорной башни исследуется на химический и микробиологический состав, а также на органолептические показатели ежеквартально, пробы воды в разводящей водопроводной сети берутся на органолептические и микробиологические исследования ежемесячно.

Отсутствие на водозаборных сооружениях поселка оборудования для водоподготовки, приводит к тому что, доля проб питьевой воды переданной в водопроводную сеть, не соответствующих санитарным нормам и правилам, составляет 100%.

На основании требований статьи 19, п. 1 Федерального Закона «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения» необходимо организовать строительство станции водоподготовки для приведения воды, подаваемой в сети централизованного водоснабжения населенного пункта, к установленным санитарным требованиям. Неотъемлемой частью станции очистки питьевой воды является резервуар для сбора и хранения очищенной воды и насосная станция второго подъема для подачи воды в распределительную сеть населенного пункт

В существующей системе холодного водоснабжения поселка можно выделить четыре основных недостатка, которые необходимо устранить в период реконструкции и развития:

1. Отсутствует прибор учета объемов поднимаемой из водоносного горизонта холодной воды.
2. Вода, поднимаемая из скважины, не соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.
3. Водозаборная скважина «№ 02/89» находится в эксплуатации 25 лет. Средний нормативный срок службы водоприемного сооружения, согласно Приказа №378 от 9.09.1975 года Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, составляет 25 лет. Отсутствие резервного источника водоснабжения может привести к полной остановке водоснабжения населенного пункта в случае выхода из строя водозаборной скважины.
4. Часть жителей, или 3% от всего населения поселка, не имеет доступа к централизованной системе холодного водоснабжения и использует индивидуальные трубчатые и шахтные колодцы для забора воды на хозяйственно-питьевые нужды.

**Поселок Пушкино**

В поселке проживают 344 человека. За последние четыре года количество проживающих практически не изменилось. Вся застройка поселка размещена на участке земли с перепадом высот от 216 до 219 м. над уровнем моря. На территории села размещены индивидуальные одноэтажные жилые постройки с приусадебными участками и одноэтажные административные здания.

Уровень благоустройства жилых помещений поселка и количество проживающих в них человек указано в **Таблице №1.9.**

**Таблица №1.9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жилые дома** | **Степень благоустройства** | **Количество жилых домов** | **Количество проживающих, чел** | **Процент оснащения приборами учета, %** |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и  водонагревателями различного типа | 66 | 200 | 100 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой  кухонной, канализацией | 33 | 100 | 100 |
| Одноэтажные жилые дома | Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой  кухонной канализацией | 14 | 44 | 100 |

Всего в жилой зоне населенного пункта обеспечены централизованным холодным водоснабжением 100% жителей. Приборами учета оборудованы ввода 100% водопотребителей. Общественно-деловая зона занимает центральную часть населенного пункта.

В общественно-деловой зоне поселка размещена общеобразовательная школа, сельский дом культуры, фельдшерско-акушерский пункт, стадион, магазин Централизованным холодным водоснабжением обеспечивается только здание школы, остальные учреждения используют для хозяйственно-питьевого применения холодную воду из нецентрализованных источников.

Всего обеспечено холодной водой из централизованной системы водоснабжения 20% организаций общественно-деловой зоны.

Оснащенность общественно-деловой зоны приборами учета потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице №1.10.**

**Таблица №1.10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Процент оснащения приборами учета, %** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 0 |

В производственной зоне поселка расположено предприятие ООО «Гилена» занимающиеся разведением свиней. Оснащенность производственной зоны приборами учета потребляемой холодной воды, указаны в **Таблице №1.11.**

**Таблица №1.11**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Процент оснащения приборами**  **учета, %** |
| Сельскохозяйственное предприятие | 100 |

Основным поставщиком холодной воды в населенный пункт является «Общество с ограниченной ответственностью «Районный Водоканал», он обеспечивает хозяйственно- питьевой водой жилую, общественно-деловую и производственную зону поселения. Источником холодного водоснабжения населенного пункта служит поверхностный источник г.Рубцовска с соответствующей структурой водоподготовки и транспортировки воды.

Показатель энергоэффективности подачи воды централизованной системы водоснабжения поселка Пушкино определить не представляется возможным в связи с отсутствием показателей объема фактически переданной в распределительную сеть холодной воды и потребленной на эти цели электрической энергии.

Для подачи воды потребителям, от г.Рубцовска до поселка смонтирован водовод, а в самом поселке смонтирована водопроводная распределительная сеть. Общая протяженность проложенного трубопровода 9,3 км. Структура водовода и водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины, датой ввода в эксплуатацию и показателем износа приведена в **Таблице № 1.11.**

**Таблица № 1.11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Условный диаметр участка,**  **мм** | **Длина участка, м** | **Год ввода в эксплуатацию, год** | **Материал труб** | **Износ,**  **%** |
| 1 | 100 | 4500 | 1978 | чугун | 51 |
| 2 | 50 | 2400 | 1981 | пнд | 66 |
| 3 | 50 | 2400 | 1990 | пнд | 48 |
| ИТОГО | | 9300 |  |  |  |

По состоянию на 2014 год уличной водопроводной сети нуждающейся в замене по нормативным срокам эксплуатации нет.

По своей конфигурации, водопроводная сеть рабочего поселка разветвленная, тупиковая. Данных о качестве подаваемой воды нет.

В существующей системе холодного водоснабжения поселка можно выделить следующие основные недостатки, которые необходимо решить в процессе модернизации системы:

1. В тупиковых участках водопроводной распределительной сети длиной более 200 метров вода застаивается, как результат, может появляться осадок, который служит благоприятной средой для размножения опасных для человека микроорганизмов и ухудшает органолептические свойства подаваемой воды.
2. Диаметр труб водопровода объединенного с противопожарным, проложенных в населенном пункте, не соответствует требованиям п. 8.10 Свода правил СП 8.13330.2009

«Источники наружного противопожарного водоснабжения».

**Поселок Мичуринский.**

В поселке проживают 448 человек, за последние пять лет количество проживающих практически не изменилось. Постройки поселка размещены на участке земли с перепадом высот от 217 до 221 м. над уровнем моря. На территории села размещены, 150 одноэтажных частных жилых дома с приусадебными участками. Общественно-деловую зону составляют объекты торговли.

Централизованное холодное водоснабжение населенного пункта не осуществляется, жители используют для хозяйственно-питьевого применения воду поднятую из собственных шахтных и трубчатых колодцев.

**Поселок Чайка.**

В поселке проживают 2 человека, за последние пять лет количество проживающих снизилось почти в четыре раза. Постройки поселка размещены на участке земли с перепадом высот от 216 до 217 м. над уровнем моря. На территории села размещены, 4 одноэтажных частных жилых дома с приусадебными участками. Общественно-деловая и производственные зоны отсутствуют.

Централизованное холодное водоснабжение населенного пункта не осуществляется, жители используют для хозяйственно-питьевого применения воду, поднятую из собственных шахтных и трубчатых колодцев.

**Железнодорожная Казарма 512 км.**

В поселке проживают 18 человек, за последние пять лет количество проживающих уменьшилось на 36 %. Постройки поселка размещены на участке земли с перепадом высот от 217 до 219 м. над уровнем моря. На территории села размещены, 12 одноэтажных частных жилых дома с приусадебными участками. Общественно-деловая и производственные зоны отсутствуют.

Централизованное холодное водоснабжение населенного пункта не осуществляется, жители используют для хозяйственно-питьевого применения воду, поднятую из собственных шахтных и трубчатых колодцев.

**Железнодорожная Казарма 519 км.**

В поселке проживают 35 человек, за последние пять лет количество проживающих уменьшилось на 17 %. Постройки поселка размещены на участке земли с перепадом высот от 220 до 221 м. над уровнем моря. На территории села размещены, 15 одноэтажных частных жилых дома с приусадебными участками. Общественно-деловая и производственные зоны отсутствуют.

Централизованное холодное водоснабжение населенного пункта не осуществляется, жители используют для хозяйственно-питьевого применения воду, поднятую из собственных шахтных и трубчатых колодцев.

# Направления развития централизованных систем водоснабжения

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально- экономического развития России.

Здоровье и продолжительность жизни человека во многом зависят от качества потребляемой питьевой воды, поскольку именно состав потребляемой воды в значительной мере определяет характер и уровень инфекционных и неинфекционных заболеваний, генетических заболеваний и особенностей развития организма человека.

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

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. N 1235-р, развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба, решение которой должно быть осуществлено за счет реализации мероприятий федеральной целевой программы "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы.

Основными принципами водоснабжения являются:

* государственные гарантии первоочередного обеспечения водой граждан в целях удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
* государственный контроль и регулирование вопросов водоснабжения, подотчетность организаций, ответственных за питьевое водоснабжение, органам исполнительной власти и местного самоуправления, а также органам государственного надзора и контроля, органам по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям в пределах их компетенции;
* обеспечение безопасности, надежности и управляемости систем водоснабжения с учетом их технологических особенностей и выбора источника водоснабжения на основе единых стандартов и нормативов, действующих на территории Российской Федерации, приоритетное использование для питьевого водоснабжения подземных источников;
* учет и платность водоснабжения;
* государственная поддержка производства и поставок оборудования, материалов для водоснабжения, а также химических веществ для очистки и обеззараживания воды;
* отнесение систем водоснабжения к важным объектам жизнеобеспечения.

Основными направлениями развития централизованного водоснабжения, Рубцовского сельского поселения, являются:

* повышение доступности проживающего населения к системам централизованного холодного водоснабжения
* удовлетворение потребности всех людей проживающих в сельском поселении, питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности;
* повышение надежности существующих систем централизованного холодного водоснабжения;
* доведение количества абонентов потребляющих холодную воду из централизованных систем водоснабжения, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, до 100%.

Согласно положений, Генерального плана Рубцовского сельсовета Алтайского края, расширение площадей жилой, общественно-деловой и производственной зон не предусмотрено. Всего планируется разместить в общественно-деловой зоне поселка Зеленая Дубрава:

* сельский дом культуры - 150 мест;

-спортивный комплекс - 70 физкультурников;

Все вновь возводимые объекты должны быть подключены к централизованной системе холодного водоснабжения.

Планируется развитие и создание централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах:

* поселок Зеленая дубрава;
* поселок Мичуринский;
* поселок Колос;
* поселок Пушкино.

Создание нецентрализованных систем водоснабжения в населенных пунктах:

* Железнодорожная казарма 512 км;
* Железнодорожная казарма 519 км;
* поселок Чайка.

.

**Целевые показатели деятельности водоснабжающих предприятий муниципального образования**

**Целевые показатели деятельности МУП «Вода»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование целевого показателя | Данные используемые для установления  целевого показателя | 2020 год | 2025 год | 2031 год |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
|  |  | доля проб питьевой |  |  |  |
|  |  | воды после |  |  |  |
|  |  | водоподготовки, не  соответствующих | -% | -% | -% |
|  |  | санитарным нормам и |  |  |  |
|  |  | правилам |  |  |  |
|  |  | доля проб питьевой |  |  |  |
|  |  | воды в |  |  |  |
|  |  | распределительной |  |  |  |
|  |  | сети, не | 100% | 1,1% | 1,1% |
|  |  | соответствующих |  |  |  |
| 1 | Целевой показатель  качества воды | санитарным нормам и  правилам |  |  |  |
|  |  | доля воды, поданной по |  |  |  |
|  |  | договорам холодного |  |  |  |
|  |  | водоснабжения, |  |  |  |
|  |  | горячего |  |  |  |
|  |  | водоснабжения, |  |  |  |
|  |  | единого договора | 100% | 1,1% | 1,1% |
|  |  | водоснабжения и |  |  |  |
|  |  | водоотведения, не |  |  |  |
|  |  | соответствующая |  |  |  |
|  |  | санитарным нормам и |  |  |  |
|  |  | правилам |  |  |  |
|  |  | аварийность |  |  |  |
| 2 | Целевые показатели надежности и  бесперебойности водоснабжения и водоотведения | централизованных систем водоснабжения  и водоотведения | 0 ед. | 0 ед. | 0 ед. |
| продолжительность перерывов  водоснабжения и | 0 м3 | 0 м3 | 0 м3 |
|  |  | водоотведения |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 3 | Целевые показатели качества  обслуживания абонентов | среднее время ожидания ответа оператора при  обращении абонента (потребителя) по вопросам  водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» | 0,3% | 0,3% | 0,3% |
| доля заявок на подключение, исполненная по итогам  года | 0% | 0% | 100% |
| 4 | Целевой показатель очистки сточных вод | доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого,  инфильтрационного) и дренажного стока | -% | -% | -% |
| доля сточных вод,  сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов  допустимых сбросов и лимитов на сбросы | -% | -% | -% |
| 5 | Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при  транспортировке | уровень потерь холодной воды, горячей воды при  транспортировке | 2% | 2% | 2% |
| доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета | 22% | 50,0% | 100,0% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
|  |  | увеличение доли |  |  |  |
|  |  | населения, которое |  |  |  |
|  | Целевые показатели | получило улучшение |  |  |  |
|  | соотношения цены и  эффективности | качества питьевой воды  в результате реализации | - | - | - |
|  | (улучшения качества | мероприятий |  |  |  |
| 6 | воды или качества  очистки сточных вод) | инвестиционной  программы |  |  |  |
|  | реализации | увеличение доли |  |  |  |
|  | мероприятий | сточных вод, |  |  |  |
|  | инвестиционной программы | прошедших очистку и  соответствующих | - | - | - |
|  |  | нормативным |  |  |  |
|  |  | требованиям |  |  |  |

**Целевые показатели деятельности ООО «Районный водоканал»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование целевого показателя | Данные используемые  для установления целевого показателя | 2020 год | 2025 год | 2031 год |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | Целевой показатель качества воды | доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и  правилам | нет данных | нет данных | нет данных |
| доля проб питьевой воды в  распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам | нет данных | нет данных | нет данных |
| доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего  водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая  санитарным нормам и правилам | нет данных | нет данных | нет данных |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Целевые показатели надежности и  бесперебойности водоснабжения и водоотведения | аварийность централизованных систем водоснабжения  и водоотведения | 0 ед. | 0 ед. | 0 ед. |
| продолжительность перерывов водоснабжения и  водоотведения | 0 м3 | 0 м3 | 0 м3 |
| 3 | Целевые показатели качества  обслуживания абонентов | среднее время ожидания ответа оператора при  обращении абонента (потребителя) по вопросам  водоснабжения и водоотведения по  телефону «горячей линии» | нет данных | нет данных | нет данных |
| доля заявок на подключение, исполненная по итогам  года | нет данных | нет данных | нет данных |
|  |  | доля сточных вод, |  |  |  |
|  |  | подвергающихся |  |  |  |
|  |  | очистке в общем |  |  |  |
|  |  | объеме сбрасываемых |  |  |  |
|  |  | сточных вод, в том |  |  |  |
|  |  | числе, с выделением  доли очищенного | -% | -% | -% |
|  |  | (неочищенного) |  |  |  |
| 4 | Целевой показатель очистки сточных вод | поверхностного (дождевого, талого,  инфильтрационного) и |  |  |  |
|  |  | дренажного стока |  |  |  |
|  |  | доля сточных вод, |  |  |  |
|  |  | сбрасываемых в водный |  |  |  |
|  |  | объект, в пределах  нормативов | -% | -% | -% |
|  |  | допустимых сбросов и |  |  |  |
|  |  | лимитов на сбросы |  |  |  |
|  | Целевые показатели | уровень потерь |  |  |  |
|  | эффективности  использования | холодной воды, горячей  воды при | 0% | 0% | 0% |
|  | ресурсов, в том числе | транспортировке |  |  |  |
| 5 | сокращения потерь  воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке | доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета | 99,1% | 100% | 100% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
|  |  | увеличение доли |  |  |  |
|  |  | населения, которое |  |  |  |
|  | Целевые показатели | получило улучшение |  |  |  |
|  | соотношения цены и  эффективности | качества питьевой воды  в результате реализации | - | - | - |
|  | (улучшения качества | мероприятий |  |  |  |
| 6 | воды или качества  очистки сточных вод) | инвестиционной  программы |  |  |  |
|  | реализации | увеличение доли |  |  |  |
|  | мероприятий | сточных вод, |  |  |  |
|  | инвестиционной программы | прошедших очистку и  соответствующих | - | - | - |
|  |  | нормативным |  |  |  |
|  |  | требованиям |  |  |  |

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

**Поселок Зеленая Дубрава**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;
* тушение пожаров.

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

За 2020 год, по данным водоснабжающей организации, МУП «Вода», поднято из эксплуатируемого водоносного горизонта 27674 м3 холодной воды. Потери воды при транспортировке – 554 м3.

Всего передано потребителям из централизованной систем водоснабжения 27120 м3 холодной воды. По категориям потребителей объемы распределились следующим образом:

* жилая зона села – 25658 м3;
* общественно-деловая зона села – 1462 м3;

Объемы потребления холодной воды в жилой зоне поселка по уровню благоустройства потребителей указаны в **Таблице №3.1**.

**Таблица №3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства** | **Количество проживающих,**  **чел** | **Потребление воды в**  **2020 году, м3** |
| Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и  водонагревателями различного типа | 246 | 9676 |
| Жилые помещения с водопроводом  раковиной, мойкой кухонной, канализацией | 237 | 8532 |
| Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной  канализацией | 185 | 5330 |
| Жилые помещения с водопроводом  мойкой кухонной без канализации | 73 | 1580 |
| Жилые помещения без водопровода  при использовании водоразборных колонок | 50 | 540 |
| ИТОГО | 791 | 25658 |

Фактическое удельное потребление воды в жилой зоне, по состоянию на 2020 год, составило 89 литров холодной воды на одного человека в сутки, или 2,6 м3 в месяц.

Объемы потребления холодной воды общественно-деловой зоной села по сферам деятельности учреждений и предприятий указаны в **Таблице №3.2.**

**Таблица № 3.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Потребление воды в 2020 году, м3** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 420 |
| Государственные административные  учреждения | 895 |
| Учреждения торговли, общественного питания | 147 |
| ИТОГО | 1462 |

Всего на территории села только 28,2% абонентов ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Для оценки потребностей всего населения поселка, численностью 953 человека, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления - 150 м3, расход воды в сутки минимального потребления - 81 м3 (**Таблица**

**№3.1.1**). Расчетный годовой расход воды – 42117 м3 (**Таблица №3.1.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 10807 м3 (**Таблица №3.1.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.1.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 52924 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 152 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 15,8 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 30915 м3 в год (**Таблица №3.1.5**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 1354 м3 воды в год (**Таблица №3.1.6**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 32269 м3, удельное среднесуточное потребление воды 92 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2030 году возрастет потребление всех ресурсов, в том числе и воды.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 167 м3, расход воды в сутки минимального потребления составит 90 м3 (**Таблица №3.1.7**). Расчетное годовое потребление воды – 46826 м3 (**Таблица №3.1.8**). Годовой расход воды на полив зеленых насаждений – 10807 м3 (**Таблица №3.1.9**).

Затраты воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.1.10**). Общее расчетное потребление будет составлять 57632 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 165 л/чел, максимальный часовой расход 18 м3 /час.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», к 2030 году:

* расчетный расход в жилой зоне поселения - 34054 м3 воды в год (**Таблица №3.1.11**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 4347 м3 воды в год (**Таблица №3.1.12**). Итого расчетное потребление будет составлять 38401 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 110 л/чел.

Дебит скважины подключенной к централизованной системе водоснабжения поселка составляет 50 м3/час при максимальной потребности водоснабжения 18 м3/час. С учетом расчетного баланса водопотребления холодной воды на последующие 10 лет, резерв производственных мощностей водоснабжения составляет от 62% до 55%.

**Таблица резервной мощности водоснабжения п.Зеленая Дубрава\*.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Количество скважин, шт.** | **Фактический дебит**  **подземных источников, м3/час** | **Фактическая мощность глубинных насосов,**  **м3/час** | **Расчетное максимальное часовое**  **водопотребление, м3/час** | **Резерв производственной**  **мощности водоснабжения,**  **%** |
| 2020 | 1 | 50 | 40 | 15 | 62 |
| 2025 | 1 | 50 | 40 | 16,5 | 59 |
| 2031 | 1 | 50 | 40 | 18 | 55 |

**\*При водоснабжении через существующую водозаборную скважину.**

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Поселок Колос**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;
* тушение пожаров.

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

За 2020 год, по данным водоснабжающей организации, МУП «Вода», поднято из эксплуатируемого водоносного горизонта 9916 м3 холодной воды. Потери воды при транспортировке – 199 м3.

Всего передано потребителям из централизованной систем водоснабжения 9717 м3 холодной воды. По категориям потребителей объемы распределились следующим образом:

* жилая зона села – 8942 м3;
* общественно-деловая зона села – 775 м3;

Объемы потребления холодной воды в жилой зоне поселка по уровню благоустройства потребителей указаны в **Таблице №3.1**.

**Таблица №3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства** | **Количество проживающих, чел** | **Потребление воды в 2013 году, м3** |
| Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и  водонагревателями различного типа | 11 | 480 |
| Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной,  канализацией | 34 | 1224 |
| Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной  канализацией | 128 | 4840 |
| Жилые помещения с водопроводом  мойкой кухонной без канализации | 91 | 2398 |
| ИТОГО | 264 | 8942 |

Фактическое удельное потребление воды в жилой зоне, по состоянию на 2020 год, составило 75 литров холодной воды на одного человека в сутки, или 2,2 м3 в месяц.

Объемы потребления холодной воды общественно-деловой зоной села по сферам деятельности учреждений и предприятий указаны в **Таблице №3.2.**

**Таблица №3.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Потребление воды в 2020 году, м3** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 775 |

Всего на территории поселка только 23,5% абонентов ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Для оценки потребностей всего населения поселка, численностью 447 человека, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления - 65 м3, расход воды в сутки минимального потребления - 35 м3 (**Таблица**

**№3.2.1**). Расчетный годовой расход воды – 18274 м3 (**Таблица №3.2.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 5068 м3 (**Таблица №3.2.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.2.4**). Общее расчетное потребление воды поселением должно составлять 23342 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 143 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 8,8 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 14070 м3 в год (**Таблица №3.2.5**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 1397 м3 воды в год (**Таблица №3.2.6**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 15467 м3, удельное среднесуточное потребление воды 94 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2030 году возрастет потребление всех ресурсов, в том числе и воды.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 72 м3, расход воды в сутки минимального потребления составит 39 м3 (**Таблица №3.2.7**). Расчетное годовое потребление воды – 20327 м3 (**Таблица №3.2.8**). Годовой расход воды на полив зеленых насаждений – 5068 м3 (**Таблица №3.2.9**).

Затраты воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.2.10**). Общее расчетное потребление будет составлять 25395 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 155 л/чел, максимальный часовой расход 10 м3 /час.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», к 2024 году:

* расчетный расход в жилой зоне поселения - 15439 м3 воды в год (**Таблица №3.2.11**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 1397 м3 воды в год (**Таблица №3.2.12**). Итого расчетное потребление будет составлять 16836 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 103 л/чел.

Дебит скважины подключенной к централизованной системе водоснабжения поселка составляет 20 м3/час при максимальной потребности потребления 10 м3/час. С учетом расчетного баланса водопотребления холодной воды на последующие 10 лет, резерв производственных мощностей водоснабжения составляет от -28% до 25%.

**Таблица резервной мощности водоснабжения п.Колос.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Количество скважин, шт.** | **Фактический дебит**  **подземных источников, м3/час** | **Фактическая мощность глубинных насосов,**  **м3/час** | **Расчетное максимальное часовое водопотребление,**  **м3/час** | **Резерв производственной**  **мощности водоснабжения,**  **%** |
| 2020 | 1 | 20 | 6,3 | 8,8 | -28 |
| 2025 | 2 | 30 | 12,6 | 9,4 | 25 |
| 2031 | 2 | 30 | 12,6 | 10 | 20 |

Дефицит мощности источника водоснабжения в объеме 28% складывается из условия подключения к централизованной системе водоснабжения посредством раздачи воды 123 жителям поселка посредством водоразборных колонок, при этом недостаток мощности можно устранить заменой глубинного насоса на более мощный, например насос производительностью 10 м3/час.

В целях создания резерва водоснабжения и на основании требований СП 31.13330.2012 необходимо оборудовать дополнительную, резервную скважину с подключением еѐ к системе централизованного водоснабжения.

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Поселок Пушкино**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;
* тушение пожаров.

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

За 2020 год, по данным водоснабжающей организации, ООО «Районный водоканал», передано в распределительную сеть поселка 5600 м3 холодной воды. Потерь воды при транспортировке нет.

Всего передано потребителям из централизованной систем водоснабжения 5600 м3 холодной воды. По категориям потребителей объемы распределились следующим образом:

* жилая зона села – 4520 м3;
* общественно-деловая зона села – 480 м3;
* производственная зона – 600 м3.

Объемы потребления холодной воды в жилой зоне поселка по уровню благоустройства потребителей указаны в **Таблице №3.1**.

**Таблица №3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства** | **Количество проживающих, чел** | **Потребление воды в 2020 году, м3** |
| Жилые помещения, с водопроводом, канализацией, туалетом, душем, раковиной, мойкой кухонной и  водонагревателями различного типа | 200 | 2500 |
| Жилые помещения с водопроводом раковиной, мойкой кухонной,  канализацией | 100 | 1300 |
| Жилые помещения с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной  канализацией | 44 | 720 |
| ИТОГО | 344 | 4520 |

Фактическое удельное потребление воды в жилой зоне, по состоянию на 2020 год, составило 40 литров холодной воды на одного человека в сутки, или 1,1 м3 в месяц.

Объемы потребления холодной воды общественно-деловой зоной села указаны в **Таблице**

**№3.2.**

**Таблица №3.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Потребление воды в 2013 году, м3** |
| Учреждения среднего (общего) и  дополнительного образования детей | 480 |

Объемы потребления холодной воды в производственной зоне села указаны в **Таблице №3.2.**

**Таблица №3.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учреждения по сферам деятельности** | **Потребление воды в 2013 году, м3** |
| Сельскохозяйственное предприятие | 600 |

Итоговое фактическое удельное потребление воды в населенном пункте составило 44 литра на одного жителя в сутки или 1.3 м3 холодной воды в месяц.

В населенном пункте 99,1% абонентов ведут учет потребляемой холодной воды по приборам учета.

Для оценки потребностей всего населения поселка, численностью 344 человека, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления - 60 м3, расход воды в сутки минимального потребления - 32 м3 (**Таблица**

**№3.3.1**). Расчетный годовой расход воды – 16790 м3 (**Таблица №3.3.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 3900 м3 (**Таблица №3.3.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.3.4**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 20690 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 164 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 8,4 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 12556 м3 в год (**Таблица №3.3.5**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 759 м3 воды в год (**Таблица №3.3.6**).
* расчетный расход в производственной зоне – 638 м3 воды в год (**Таблица №3.3.7**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 13953 м3, удельное среднесуточное потребление воды 111 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, к 2030 году возрастет потребление всех ресурсов, в том числе и воды.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 61 м3, расход воды в сутки минимального потребления составит 33 м3 (**Таблица №3.3.8**). Расчетное годовое потребление воды – 17155 м3 (**Таблица №3.3.9**). Годовой расход воды на полив зеленых насаждений – 3900 м3 (**Таблица №3.3.10**).

Затраты воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.3.11**). Общее расчетное потребление будет составлять 21055 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 167 л/чел, максимальный часовой расход 9 м3 /час.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», к 2030 году:

* расчетный расход в жилой зоне поселения - 13468 м3 воды в год (**Таблица №3.3.12**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 832 м3 воды в год (**Таблица №3.3.13**).
* расчетный расход в производственной зоне – 638 м3 воды в год (**Таблица №3.3.14**).

Итого расчетное потребление будет составлять 14938 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 118 л/чел.

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Поселок Мичуринский**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;
* тушение пожаров.

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное холодное и горячее водоснабжение отсутствует. Водоотведение не осуществляется.

Для оценки потребностей населения поселка, численностью 448 человек, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение.

Наружные сети и сооружения». Начальный расчет произведен для варианта водоснабжения населения посредством водоразборных колонок. Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления - 29 м3, расход воды в сутки минимального потребления - 16 м3 (**Таблица**

**№3.4.1**). Расчетный годовой расход воды – 8176 м3 (**Таблица №3.4.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 5080 м3 (**Таблица №3.4.3**). Расход воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.4.4**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 13256 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 81 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 3,9 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 8176 м3 в год (**Таблица №3.4.5**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 321 м3 воды в год (**Таблица №3.4.6**).

Общее годовое потребление воды должно составлять 8497 м3, удельное среднесуточное потребление воды 51 л/чел.

При условии прогнозируемого развития населенного пункта, повысится благоустройство жилых помещений, соответственно возрастет потребление всех энергетических ресурсов, в том числе и воды.

Согласно расчетам, произведенным по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки максимального потребления составит 61 м3, расход воды в сутки минимального потребления составит 33 м3 (**Таблица №3.4.7**). Расчетное годовое потребление воды – 17013 м3 (**Таблица №3.4.8**). Годовой расход воды на полив зеленых насаждений – 5080 м3 (**Таблица №3.4.9**).

Затраты воды на пожаротушение в поселке – 54 м3 (**Таблица №3.4.10**). Общее расчетное потребление будет составлять 22092 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление воды 135 л/чел, максимальный часовой расход 8 м3 /час.

Потребность водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», к 2030 году:

* расчетный расход в жилой зоне поселения - 13085 м3 воды в год (**Таблица №3.4.11**);
* расчетный расход в общественно-деловой зоне – 332 м3 воды в год (**Таблица №3.4.12**).

Итого расчетное потребление будет составлять 13417 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 82 л/чел.

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Поселок Чайка**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное холодное и горячее водоснабжение отсутствует. Водоотведение не осуществляется. Для оценки потребностей населения поселка, численностью 2 человека, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет произведен для варианта водоснабжения населения посредством водоразборных колонок. Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 0,4 м3, расход воды в сутки минимального потребления – 0,2 м3 (**Таблица №3.5.1**). Расчетный годовой расход воды

– 128 м3 (**Таблица №3.5.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 79 м3 (**Таблица №3.5.3**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 207 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 81 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 0,1 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 127 м3 в год (**Таблица №3.5.4**);

Удельное среднесуточное потребление воды 50 л/чел. Развитие населенного пункта не прогнозируется. Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Железнодорожная казарма 512 км**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное холодное и горячее водоснабжение отсутствует. Водоотведение не осуществляется.

Для оценки потребностей населения поселка, численностью 18 человек, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет произведен для варианта водоснабжения населения посредством водоразборных колонок. Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 2 м3, расход воды в сутки минимального потребления – 1 м3 (**Таблица**

**№3.6.1**). Расчетный годовой расход воды – 511 м3 (**Таблица №3.6.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 317 м3 (**Таблица №3.6.3**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 828 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 81 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 0,4 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 511 м3 в год (**Таблица №3.6.4**); Удельное среднесуточное потребление воды 50 л/чел.

Развитие населенного пункта не прогнозируется.

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

**Железнодорожная казарма 519 км**

Основные категории потребления холодной воды в населенном пункте:

* хозяйственно-питьевые нужды населения;
* полив зеленых насаждений;

Техническая вода в населенный пункт не подается, централизованное холодное и горячее водоснабжение отсутствует. Водоотведение не осуществляется.

Для оценки потребностей населения поселка, численностью 35 человек, в чистой питьевой воде, произведены расчеты потребления согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет произведен для варианта водоснабжения населения посредством водоразборных колонок. Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления – 3 м3, расход воды в сутки минимального потребления – 1 м3 (**Таблица №3.7.1**). Расчетный годовой расход воды – 767 м3 (**Таблица №3.7.2**). Расход на полив зеленых насаждений – 476 м3 (**Таблица №3.7.3**). Общее расчетное потребление воды должно составлять 1242 м3 воды в год, удельное среднесуточное потребление 81 л/чел, расчетный максимальный часовой расход 0,6 м3/час.

Произведены расчеты потребности водоснабжения и по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», результаты следующие:

* расчетный расход воды в жилой зоне поселка - 766 м3 в год (**Таблица №3.7.4**); Удельное среднесуточное потребление воды 50 л/чел.

Развитие населенного пункта не прогнозируется.

Снабжение потребителей технической водой на территории населенного пункта не предусмотрено.

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

С учетом Генерального плана развития Рубцовского сельсовета и для удовлетворения потребностей всего населения в качественной питьевой воде, поступающей через централизованные системы водоснабжения, предлагается провести следующие основные мероприятия:

**Поселок Зеленая Дубрава**

1. Произвести прокладку водовода из чугунных труб ВЧШГ, в две нитки, от г.Рубцовск до поселка Зеленая Дубрава общей длиной 9,2 км для организации централизованного водоснабжения населенного пункта. Срок реализации 2030 год.
2. Оборудовать станцию второго подъема для подачи воды в распределительную сеть пос.Зеленая Дубрава. Станцию оснастить частотно-регулируемым приводом насосов. Срок реализации 2030 год.
3. Произвести прокладку новых водопроводных сетей, из труб ПНД, в объеме 3,2 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей жилой зоны и общественно-делового сектора в границах населенного пункта. Срок реализации 2031 год.
4. Произвести замену водопроводных сетей по ул. В.И. Турока, ул.Молодежной, ул.Пушкинская, выработавших установленные сроки эксплуатации в объеме 4,9 км. Стальные водопроводные сети рекомендуется заменить на трубы ПНД. Срок реализации 2025 год.
5. Оборудовать резервуар объемом 60 м3 для хранения чистой питьевой воды. Срок реализации 2030 год.

**Поселок Колос**

1. Оборудовать источник водоснабжения прибором учета объема воды передаваемой в распределительную сеть. Срок реализации 2030 год.
2. Оборудовать станцию подготовки воды питьевого качества на территории водозабора производительностью 10 м3/час для очистки и умягчения воды, подаваемой в водопроводную сеть населенного пункта. Срок реализации 2025 год.
3. Оборудовать резервную скважину системы водоснабжения с включением ее в централизованную сеть поселка. Срок реализации 2025 год.
4. Произвести прокладку новых водопроводных сетей в объеме 1,1 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей жилой зоны поселка. Срок реализации 2031 год.
5. Оборудовать резервуар общим объемом 100 м3 для хранения чистой питьевой воды. Срок реализации 2031 год.
6. Произвести замену участка водопроводной сети по ул.Пионерская, выработавшего установленный срок эксплуатации в объеме 1,2 км. Стальные водопроводные трубы рекомендуется заменить на трубы ПНД. Срок реализации 2025 год.

**Поселок Пушкино**

1. Оборудовать дополнительную водонапорную башню, в юго-западной части поселка на высоте 220 метров над уровнем моря, с резервуар объемом 50 м3 для хранения чистой питьевой воды. Срок реализации 2031 год.
2. Произвести прокладку новых участков водопровода из труб ПНД, в объеме 0,8 км по территории населенного пункта для организации централизованного водоснабжения всей жилой зоны поселка и создания кольцевой водопроводной сети. Срок реализации 2031 год.
3. Установить на участке водопроводной сети проложенной по ул.Центральная, 2 пожарных гидранта. Срок реализации 2025 г.
4. Установить на новых участках водопроводной сети 2 водоразборные колонки. Срок реализации 2025 год.

**Поселок Мичуринский**

1. Произвести прокладку водовода из чугунных труб ВЧШГ в две нитки, от г.Рубцовск до поселка Мичуринский в объеме 8,5 км для организации централизованного

водоснабжения населенного пункта. Срок реализации 2031 год.

1. Оборудовать станцию второго подъема для подачи воды в распределительную сеть поселка. Станцию оснастить частотно-регулируемым приводом насосов. Срок реализации 2031 год.
2. Произвести прокладку нового водопровода из труб ПНД, в объеме 5,2 км по территории населенного пункта для организации централизованной системы водоснабжения поселка и создания кольцевой водопроводной сети. Срок реализации 2031 год.
3. Оборудовать в северо-восточной части поселка, на площадке с уровнем 220 метров над уровнем моря, резервуар объемом 50 м3 для хранения чистой питьевой воды. Срок реализации 2031 год.
4. Установить на водопроводной сети поселка, 6 пожарных гидрантов. Срок реализации 2031 г.
5. Установить на водопроводной сети поселка 15 водоразборных колонок. Срок реализации 2031 год.

**Железнодорожная казарма 512 км**

1. Оборудовать участок водопровода от жилых домов до подстанции, трубой ПНД условным диаметром 50 мм и общей длиной 0,35 км, для подачи чистой питьевой воды в населенный пункт. Срок реализации 2031 год.
2. Установить на водопроводной сети поселка 1 водоразборную колонку. Срок реализации 2031 год.

**Железнодорожная казарма 519 км**

1. Оборудовать водозаборную скважину для создания системы нецентрализованного водоснабжения населенного пункта. Срок реализации 2031 год.
2. Установить 1 водоразборную колонку. Срок реализации 2031 год.

**Поселок Чайка**

1. Оборудовать водозаборную скважину для создания системы нецентрализованного водоснабжения населенного пункта. Срок реализации 2031 год.
2. Установить 1 водоразборную колонку. Срок реализации 2031 год.

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

При подготовке проекта очистного комплекса питьевой воды, необходимо предусмотреть применение эффективных инновационных технологий очистки и обеззараживания воды, без использования реагентов опасных для человека и наносящих вред экологии района.

Установка и использование в комплексе очистки, современной системы обработки промывных вод, позволит не только снизить расходы воды на технологические нужды, но и значительно сократит расходы водоснабжающего предприятия на транспортировку остающегося осадка.

Мероприятия по бурению скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования, необходимо проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт, технический и научный потенциал, обученный персонал и лицензию на данный вид работ.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности эксплуатируемого водозаборного узла хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02

«Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо создавать и поддерживать зоны санитарной охраны водозаборных скважин и водопроводных сооружений, разработать и безусловно выполнять программу необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
2. На территории ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.
3. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.
4. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита.
5. Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.
6. Необходимо производить бурение новых скважин и новое строительство в зонах ЗСО, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
7. Запрещено размещение на территории ЗСО: складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается на территории зон санитарной охраны водных объектов:

* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, создающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
* применение удобрений и ядохимикатов;
* рубка леса
  1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

Бесхозяйных объектов централизованной сети водоснабжения на территории Муниципального образования Рубцовский сельсовет - не выявлено.

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

Планируемый объем инвестиций в реконструкцию и модернизацию централизованных систем холодного водоснабжения Рубцовского сельского поселения с учетом развития, составит 151477,1 тыс. рублей.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта строительства | Обоснование | Единица измерения | Количество | Стоимость единицы измерения по состоянию на 01.01.2016,  тыс. руб. | Стоимость в текущем (прогнозном) году,  тыс. руб. |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| 1 | Водовод от г.Рубцовска до  п.Зеленая Дубрава | НЦС 14-03-  008-02 | м | 9200 | 3877,8 | 27558,8 |
| 2 | Станция второго подъема воды на водозаборной площадке  п.Зеленая Дубрава | прайс | м3/час | 20 | 619,4 | 703,6 |
| 3 | Водопроводные распределительные  сети, 100 мм. п.Зеленая Дубрава | НЦС 14-09-  004-02 | м | 3200 | 3228,7 | 15322,0 |
| 4 | Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе  п.Зеленая Дубрава | аналог. | м3 | 60 | 8,2 | 729,0 |
| 5 | Замена водопроводной распределительной сети, на  ул. В.И. Турока, ул.Молодежной, ул.Пушкинская  п.Зеленая Дубрава | НЦС 14-09-  004-02 | м | 4900 | 3228,7 | 24340,6 |
| 6 | Прибор учета на водозаборной  скважине п.Колос | прайс | шт | 1 | 12,8 | 12,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| 7 | Станция водоподготовки на водозаборной площадке  п.Колос | аналог | м3/час | 10 | 2866,5 | 3256,3 |
| 8 | Водозаборная скважина  п.Колос | прайс | м | 150 | 1585,9 | 2031,6 |
| 9 | Водопроводные распределительные сети,  п.Колос | НЦС 14-09-  004-02 | м | 1100 | 3228,7 | 5266,9 |
| 10 | Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе  п.Колос | аналог. | м3 | 100 | 8,2 | 1215,0 |
| 11 | Замена водопроводной распределительной сети, на  ул. Пионерская, п.Колос | НЦС 14-09-  004-02 | м | 1200 | 3228,7 | 4401,3 |
| 12 | Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе  п.Пушкино | аналог. | м3 | 50 | 8,2 | 607,5 |
| 13 | Водопроводные распределительные сети,  п.Пушкино | НЦС 14-09-  004-02 | м | 800 | 3228,7 | 3830,5 |
| 14 | Пожарные гидранты на  водопроводной сети п.Пушкино | прайс | шт | 2 | 13,9 | 41,2 |
| 15 | Водоразборные колонки на водопроводной сети  п.Пушкино | прайс | шт | 2 | 6,8 | 20,2 |
| 16 | Водопроводные распределительные сети,  п.Мичуринский | НЦС 14-09-  004-02 | м | 5200 | 3228,7 | 21506,9 |
| 17 | Резервуар для хранения чистой воды на водозаборе  п.Мичуринский | аналог. | м3 | 50 | 8,2 | 625,0 |
| 18 | Водовод от  г.Рубцовска до п.Мичуринский | НЦС 14-03-  008-02 | м | 8500 | 3877,8 | 33239,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| 19 | Станция второго  подъема воды п.Мичуринский | прайс | м3/час | 10 | 554,7 | 822,6 |
| 20 | Пожарные гидранты на  водопроводной сети п.Мичуринский | прайс | шт | 6 | 13,9 | 123,7 |
| 21 | Водоразборные колонки на водопроводной сети  п.Мичуринский | прайс | шт | 15 | 6,8 | 115,8 |
| 22 | Водовод  от подстанции г.Рубцовск до  Ж/Д казарма 512 км | НЦС 14-09-  004-02 | м | 350 | 3228,7 | 1675,8 |
| 23 | Водоразборные колонки на  водопроводной сети Ж/Д казарма 512 км | прайс | шт | 1 | 6,8 | 10,1 |
| 24 | Водозаборная скважина  Ж/Д казарма 519 км | прайс | м | 150 | 1585,9 | 2351,9 |
| 25 | Водоразборная колонка на водозаборе  Ж/Д казарма 519 км | прайс | шт | 1 | 6,8 | 10,1 |
| 26 | Водозаборная  скважина п.Чайка | прайс | м | 150 | 1585,9 | 2351,9 |
| 27 | Водоразборная колонка на водозаборе  п.Чайка | прайс | шт | 1 | 6,8 | 10,1 |

\*Расчет монтажа водопроводных распределительных сетей произведен по укрупненным сметным нормативам на строительство НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации» и МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

\*\*Стоимость станции второго подъема воды, предложенной в инвестиционной программе, соответствует комплектной насосной станции типа «ИСТОК» состоящей из утепленного павильона с установленным обогревом, двух насосов и щита управления.

\*\*\*Для установки приняты подземные пожарные гидранты типа «ГП-Н-2,75 М» с установочным фланцем, крепежом и прокладками. Стоимость рассчитана с учетом монтажных работ.

\*\*\*\*Стоимость строительства подземных, железобетонных резервуаров чистой воды для сейсмоопасных зон, взята по аналогии строительства типовых сооружений в Алтайском крае.

\*\*\*\*\*Бурение скважин на воду рассчитано по расценкам ООО «ВОСТОКБУРВОД» на глубину 250 м. с установкой водоподъемного оборудования, оформления всей необходимой разрешительной документации и проведения комплекса геофизических исследований.

# Приложения

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 246 | 160 | 39 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 237 | 140 | 33 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| туалетом |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  | 1,3 | 0,7 | 150 | 81 |
| оборудованные  водопроводом, без | 258 | 125 | 32 |  |  |  |  |
| канализацией |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания без |  |  |  |  |  |  |  |
| водопровода с |  |  |  |  |  |  |  |
| использованием |  |  |  |  |  |  |  |
| водоразборных | 200 | 50 | 11 |  |  |  |  |
| колонок |  |  |  |  |  |  |  |
| централизованных |  |  |  |  |  |  |  |
| и частных |  |  |  |  |  |  |  |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 150 | 81 | 2,5 | 0,03 | 15,8 | 0,1 | 42117 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 941 | 90 | 126 | 10807 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 941 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Зеленая Дубрава по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.1.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 741 чел. | 74100 | - | 27046500 | - |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода при использовании  водоразборных колонок | 200 чел | 10600 | - | 3869000 | - |
| ИТОГО | 953 | 84700 | - | 30915500 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Зеленая Дубрава по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.1.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 3220 | - | 1175300 | - |
| Бюджетные учреждения | 210 | - | 76650 | - |
| Торговые учреждения | 280 |  | 102200 |  |
| ИТОГО | 3710 | - | 1354150 | - |

**Расчетные расходы холодной воды к 2030 году.**

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 246 | 160 | 39 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 237 | 140 | 33 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| туалетом |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  | 1,3 | 0,7 | 167 | 90 |
| оборудованные  водопроводом, без | 418 | 125 | 54 |  |  |  |  |
| канализацией |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания без |  |  |  |  |  |  |  |
| водопровода с |  |  |  |  |  |  |  |
| использованием |  |  |  |  |  |  |  |
| водоразборных | 40 | 50 | 2 |  |  |  |  |
| колонок |  |  |  |  |  |  |  |
| централизованных |  |  |  |  |  |  |  |
| и частных |  |  |  |  |  |  |  |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.8**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 167 | 90 | 2,5 | 0,03 | 18 | 0,1 | 46826 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 941 | 90 | 126 | 10807 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Зеленая Дубрава**

**Таблица №3.1.10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 941 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Зеленая Дубрава по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.1.11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 741 чел. | 91300 | - | 33324500 | - |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода при использовании  водоразборных колонок | 200 чел | 2000 | - | 730000 | - |
| ИТОГО | 941 | 93300 | - | 34054500 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Зеленая Дубрава по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.1.12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 3220 | - | 1175300 | - |
| Бюджетные учреждения | 210 | - | 76650 | - |
| Спортивные сооружения | 7000 |  | 2555000 |  |
| Учреждения культуры | 1200 | - | 438000 | - |
| Торговые учреждения | 280 |  | 102200 |  |
| ИТОГО | 11910 | - | 4347150 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Колос**

**Таблица №3.2.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 11 | 160 | 2 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 162 | 140 | 28 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| туалетом |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  | 1,3 | 0,7 | 65 | 35 |
| оборудованные  водопроводом, без | 91 | 125 | 14 |  |  |  |  |
| канализацией |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания без |  |  |  |  |  |  |  |
| водопровода с |  |  |  |  |  |  |  |
| использованием |  |  |  |  |  |  |  |
| водоразборных | 102 | 50 | 6 |  |  |  |  |
| колонок |  |  |  |  |  |  |  |
| централизованных |  |  |  |  |  |  |  |
| и частных |  |  |  |  |  |  |  |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Колос**

**Таблица №3.2.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 65 | 35 | 3,2 | 0,01 | 8,8 | 0,02 | 18274 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Колос**

**Таблица №3.2.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 366 | 90 | 126 | 5068 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Колос**

**Таблица №3.2.4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 366 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Колос по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.2.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 264 чел. | 32400 | - | 11826000 | - |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода при использовании  водоразборных колонок | 102 чел | 6150 | - | 2244750 | - |
| ИТОГО | 366 | 38550 | - | 14070750 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Колос по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.2.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 3220 | - | 1175300 | - |
| Учреждения культуры | 560 | - | 204400 | - |
| Торговые учреждения | 50 |  | 18250 |  |
| ИТОГО | 3830 | - | 1397950 | - |

**Расчетные расходы холодной воды к 2030 году.**

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Колос**

**Таблица №3.2.7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 11 | 160 | 2 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 202 | 140 | 28 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| туалетом |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  | 1,3 | 0,7 | 72 | 39 |
| оборудованные  водопроводом, без | 125 | 125 | 24 |  |  |  |  |
| канализацией |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания без |  |  |  |  |  |  |  |
| водопровода с |  |  |  |  |  |  |  |
| использованием |  |  |  |  |  |  |  |
| водоразборных | 28 | 50 | 2 |  |  |  |  |
| колонок |  |  |  |  |  |  |  |
| централизованных |  |  |  |  |  |  |  |
| и частных |  |  |  |  |  |  |  |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Колос**

**Таблица №3.2.8**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 72 | 39 | 3,2 | 0,02 | 10 | 0,02 | 20327 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Колос**

**Таблица №3.2.9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 366 | 90 | 126 | 5068 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Колос**

**Таблица №3.2.10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 366 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Колос по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.2.11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 264 чел. | 39900 | - | 14563500 | - |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода при использовании  водоразборных колонок | 102 чел | 2400 | - | 876000 | - |
| ИТОГО | 366 | 42300 | - | 15439500 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Колос по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.2.12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 3220 | - | 1175300 | - |
| Учреждения культуры | 560 | - | 204400 | - |
| Торговые учреждения | 50 |  | 18250 |  |
| ИТОГО | 3830 | - | 1397950 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания  оборудованные водопроводом, канализацией, туалетом | 200 | 140 | 28 | 1,3 | 0,7 | 60 | 32 |
| Здания  оборудованные водопроводом, без канализацией | 144 | 125 | 18 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 60 | 32 | 3,4 | 0,02 | 8,4 | 0,02 | 16790 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 344 | 90 | 126 | 3900 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 344 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 344 чел. | 34400 | - | 12556000 | - |
| ИТОГО | 344 | 34400 | - | 12556000 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 1600 | - | 584000 | - |
| Учреждения здравоохранения | 30 | - | 10950 | - |
| Учреждения культуры | 400 | - | 146000 | - |
| Торговые учреждения | 50 |  | 18250 |  |
| ИТОГО | 2080 | - | 759200 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Сельскохозяйственное предприятие | 1750 | - | 638750 | - |
| ИТОГО | 1750 | - | 638750 | - |

**Расчетные расходы холодной воды к 2030 году.**

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные |  |  |  |  |  |  |  |
| водопроводом, | 50 | 160 | 8 |  |  |  |  |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| водонагревателями |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные  водопроводом, | 150 | 140 | 21 | 1,3 | 0,7 | 61 | 33 |
| канализацией, |  |  |  |  |  |  |  |
| туалетом |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания |  |  |  |  |  |  |  |
| оборудованные  водопроводом, без | 144 | 125 | 18 |  |  |  |  |
| канализацией |  |  |  |  |  |  |  |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.9**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 61 | 33 | 3,4 | 0,02 | 9 | 0,02 | 17155 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 344 | 90 | 126 | 3900 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Пушкино**

**Таблица №3.3.11**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 344 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.12**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 50 чел. | 7500 | - | 2737500 | - |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией, без ванн | 294 чел | 29400 | - | 10731000 | - |
| ИТОГО | 344 | 36900 | - | 13468500 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.13**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения образования | 1800 | - | 657000 | - |
| Учреждения здравоохранения | 30 | - | 10950 | - |
| Учреждения культуры | 400 | - | 146000 |  |
| Торговые учреждения | 50 |  | 18250 |  |
| ИТОГО | 2280 | - | 832200 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне пос.Пушкино по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.3.14**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Сельскохозяйственное предприятие | 1750 | - | 638750 | - |
| ИТОГО | 1750 | - | 638750 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 448 | 50 | 22 | 1,3 | 0,7 | 29 | 16 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 29 | 16 | 3,3 | 0,02 | 3,9 | 0,01 | 8176 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 448 | 90 | 126 | 5080 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 448 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Мичуринский по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.4.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 448 чел. | 22400 | - | 8176000 | - |
| ИТОГО | 448 | 22400 | - | 8176000 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Мичуринский по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.4.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения здравоохранения | 30 | - | 10950 | - |
| Учреждения культуры | 800 | - | 292000 | - |
| Торговые учреждения | 50 | - | 18250 | - |
| ИТОГО | 880 | - | 321200 | - |

**Расчетные расходы холодной воды к 2030 году.**

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** |
| Здания  оборудованные водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 269 | 140 | 38 | 1,3 | 0,7 | 61 | 33 |
| Здания без водопровода с использованием водоразборных  колонок | 179 | 50 | 9 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.8**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 61 | 33 | 3,3 | 0,02 | 8 | 0,02 | 17013 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 448 | 90 | 126 | 5080 |

**Расходование воды на тушение пожаров в пос.Мичуринский**

**Таблица №3.4.10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Расчетное число одновременных пожаров** | **Расход воды на один пожар, л/сек** | **Расчетная длительность тушения пожара,**  **час** | **Обеспеченный запас воды на пожаротушение,**  **м3** |
| 448 | 1 | 5 | 3 | 54 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Мичуринский по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.4.11**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией,  водонагревателями | 269 чел. | 26900 | - | 9818500 | - |
| Жилые дома квартирного типа с использованием водоразборных колонок | 179 чел | 8950 | - | 3266750 | - |
| ИТОГО | 448 | 35850 | - | 13085250 | - |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне пос.Мичуринский по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.4.12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Учреждения здравоохранения | 30 | - | 10950 | - |
| Учреждения культуры | 800 | - | 292000 |  |
| Торговые учреждения | 80 |  | 29200 |  |
| ИТОГО | 910 | - | 332150 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Чайка**

**Таблица №3.5.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 2 | 50 | 0,4 | 1,3 | 0,7 | 0,4 | 0,2 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды пос.Чайка**

**Таблица №3.5.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 0,4 | 0,2 | 5,4 | 0,004 | 0,1 | 0,00004 | 128 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений пос.Чайка**

**Таблица №3.5.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 2 | 90 | 126 | 79 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне пос.Чайка по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.5.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 2 чел. | 350 | - | 127750 | - |
| ИТОГО | 2 | 350 | - | 127750 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Железнодорожная казарма 512 км**

**Таблица №3.6.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 18 | 50 | 1 | 1,3 | 0,7 | 2 | 1 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Железнодорожная казарма 512 км**

**Таблица №3.6.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 2 | 1 | 5,4 | 0,004 | 0,4 | 0,00004 | 511 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений Железнодорожная казарма 512 км**

**Таблица №3.6.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 18 | 90 | 126 | 317 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне Железнодорожная казарма 512 км по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.6.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 18 чел. | 1400 | - | 511000 | - |
| ИТОГО | 18 | 1400 | - | 511000 | - |

**Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Железнодорожная казарма 519 км**

**Таблица №3.7.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **Количество жителей,**  **чел** | **Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут** | **Расчетный суточный расход воды, м3/сут** | **Коэффициент наибольшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒂𝒙 | **Коэффициент наименьшего суточного расхода\*,**  **К*сут***.𝒎𝒊𝒏 | **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления,**  **м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления,**  **м3** |
| Здания без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 35 | 50 | 2 | 1,3 | 0,7 | 3 | 1 |

**Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Железнодорожная казарма 519 км**

**Таблица №3.7.2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный расход воды в сутки наибольшего**  **водопотребления, м3** | **Расчетный расход воды в сутки наименьшего**  **водопотребления, м3** | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐚𝐱 | **Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К**ч.𝐦𝐢𝐧 | **Расчетный максимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный минимальный часовой расход,**  **м3/час** | **Расчетный годовой расход воды, м3** |
| 3 | 1 | 5,4 | 0,004 | 0,6 | 0,00004 | 767 |

**Расходование воды на полив зеленых насаждений Железнодорожная казарма 519 км**

**Таблица №3.7.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Количество жителей, чел.** | **Удельное среднесуточное потребление воды,**  **л/сут на человека** | **Количество суток поливного периода,**  **сут.** | **Расчетное годовое водопотребление, м3** |
| 35 | 90 | 126 | 476 |

**Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне Железнодорожная казарма 519 км по СП 30.13330.2012**

**Таблица №3.7.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопотребители** | **Измеритель,** | **Нормы расхода воды в литрах** | | | |
| **В средние сутки** | | **Годовое** | |
| **Общая** | **Горячей** | **Общая** | **Горячей** |
| Жилые дома квартирного типа без водопровода с использованием  водоразборных колонок | 35 чел. | 2100 | - | 766500 | - |
| ИТОГО | 35 | 2100 | - | 766500 | - |