ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИБИРИ»**

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Совета депутатов

Красносибирского сельсовета

Кочковского района Новосибирской области

от 01.12.2015г. №9

**Схема водоснабжения с.Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области на 2015-2019гг и на период до 2025 года**

Директор В.В. Кремер

Главный инженер А.С. Гаврилкин

Новосибирск-2015г

## 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

**Наименование**

Схема водоснабжения с.Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области на 2015-2019гг и на период до 2025 года.

**Местонахождение объекта**

Россия, Новосибирская область, Кочковский район, Красносибирский сельсовет, с.Красная Сибирь.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы**

* Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
* Федеральный закон от 3 июня 2006 года №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

**Цели схемы:**

* обеспечение развития системы централизованного водоснабжения для существующего жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения на период до 2025 года;
* увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
* улучшение работы системы водоснабжения;
* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям.

**Способ достижения цели:**

* строительство двух водозаборных скважин;
* установка двух систем очистки воды на проектируемых водозаборных скважинах;
* строительство водопроводной сети, обеспечивающей возможность качественного снабжения водой населения, социальных, производственных объектов и нужд пожаротушения с.Красная Сибирь Кочковского района;
* обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры в с.Красная Сибирь.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3.Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов реконструкции и строительства объектов водоснабжения.

4. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

**Контроль исполнения схемы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области.

ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение……………………………………………………………… | 8 |
| 1 | Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа ……………………. | 9 |
|  | 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны………………………………… | 9 |
|  | 1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения……. | 10 |
|  | 1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения………………………………………………. | 10 |
|  | 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения………………………… | 11 |
|  | 1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов…………….. | 13 |
|  | 1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов ( границ зон, в которых расположены такие объекты)……………………………………………………….. | 13 |
| 2 | Направление развития централизованных систем водоснабжения………………………………………………………. | 14 |
|  | 2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения… | 14 |
|  | 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов……………………………………… | 15 |
| 3 | Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды…………................................................................ | 15 |
|  | 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке ……. | 15 |
|  | 3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения ( годовой и в сутки максимального водопотребления)…………… | 15 |
|  | 3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов( пожаротушение, полив и др.)……………………………. | 15 |
|  | 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведениях о действующих нормативах потребления коммунальных услуг………………………………………………… | 16 |
|  | 3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета………………………………………………………. | 17 |
|  | 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа………….. | 17 |
|  | 3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений……………………………………... | 18 |
|  | 3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы…………………………………………………... | 19 |
|  | 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)…………………………………………….. | 19 |
|  | 3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов…………………………………………………. | 21 |
|  | 3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке……………. | 21 |
|  | 3.13 Перспективный баланс водоснабжения и водоотведения…… | 21 |
|  | 3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений …………………………………………………………. | 22 |
|  | 3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации……………………………………….. | 22 |
| 4 | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения…. | 22 |
| 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения ……………………….................................................. | 25 |
| 678 | Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения……………………………………………….Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения………………………………………………………Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию……………………………... | 303133 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ |
| 1 | Техническое задание………………………………………………… | 35 |
| 2 | Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0156.1-2011-5406669391-П-30 от 05.10.2012г. | 44 |
| 3 | Паспорт существующей скважины №2123………………………… | 45 |
| 4 | Анализы воды………………………………………………….......... | 50 |
| 5 | Геолого-технический разрез проектируемой скважины………….. | 53 |
| 6 | Паспорт павильона…………………………………………………... | 54 |
| 7 | Схема зоны санитарной охраны проектируемой скважины……… | 59 |
| 8 | Рекомендации по эксплуатации систем водоснабжения………….. | 60 |
| 9 | Обзорная схема водоснабжения с.Красная СибирьКочковского района Новосибирской области на 2015-2019гг и на период до 2025 года……………………………………………………………. | 62 |

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения на период с **2015-2019гг и на период до 2025** года с.Красная Сибирь Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области разработана на основании следующих документов:

* Техническое задание, утвержденное Главой Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области (Приложение1);
* .Правила землепользования и застройки с.Красная Сибирь Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области;
* Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83.
* «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ №782 от 5.09.2013г.
* Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2013-2021годы.
* Водный кодекс Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоснабжения, повышению надежности функционирования этой системы и обеспечения комфортных и безопасных условий для проживания людей в с.Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по строительству новых объектов системы водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств областного бюджета и денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения.

### *Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа*

* 1. *Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.*

Село Красная Сибирь входит в состав Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области.

Муниципальное образование Красносибирского сельсовета расположено в пределах Кочковского района Новосибирской области на расстоянии 200 км от областного центра г.Новосибирска, в 2 км от районного центра с.Кочки.

В состав сельского поселения входит одно поселение – с.Красная Сибирь разделенное на две части р.Вороновка. Общая численность населения составляет 1206 человек. Все население сельское.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории надежности согласно СП 31.13330.2012, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел.

Характеристика системы холодного водоснабжения с.Красная Сибирь:

* *конструкция системы* – кольцевая;
* *степень развитости* – слаборазвитая;
* *тип системы* – централизованная объединенная;
* *обеспечиваемые функции* - питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков;
* *назначение системы* – хозяйственно-питьевая, противопожарная.

Водоснабжение села осуществляется от двух водозаборных скважин, подающих воду в поселковую сеть.

Централизованная система водоснабжения с.Красная Сибирь обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- население- 145 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – школа, детский сад, ЗАО «Красносибирское» (контора, гаражи, центральный ток), ФАП, Администрация Красносибирского сельсовета, котельная, дом культуры;

- тушение пожаров.

Централизованная система холодного водоснабжения с.Красная Сибирь поделена на две зоны эксплуатационной ответственности. Одна зона относится к МУП « Управляющая компания ЖКХ», а вторая зона относится к ЗАО «Красносибирское». К зоне ответственности МУП относятся - школа, детский сад, ФАП, сельский дом культуры, административное здание и гаражи ЗАО «Красносибирское», котельная, население 39 человек (ул. Комсомольская, Школьная и центральный ток ЗАО «Красносибирское). К зоне ответственности ЗАО «Красносибирское» относятся 106 человек потребителей (улицы Юбилейная, Октябрьская, пер. Октябрьский, Мичурина), Телевышка. Общая протяженность сетей водоснабжения, обслуживаемых МУП «Управляющая компания ЖКХ» – 1,80 км, ЗАО «Красносибирское» 3,20км.

Системы между собой объединены перемычкой, на которой стоит задвижка.

*1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.*

На данный момент в с.Красная Сибирь территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения, являются: ул.Кирова, ул.Коммунистическая, ул.Сибирская, частично ул.Школьная, и вся северо-восточная часть села отделенная р.Вороновка .

Общая площадь с.Красная Сибирь составляет 259,36 Га,без учета земель сельскохозяйственного назначения, из них 67% не охвачены централизованной системой водоснабжением.

*1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения.*

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения на данный момент разделена на семь технологических зон: ул.Комсомольская, ул.Школьная, ул.Юбилейная, ул.Октябрьская, пер.Октябрьский (до реки), ул.Мичурина в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Данные зоны представляют единую систему водоснабжения с двумя источника водоснабжения (две водозаборные скважины). Общая протяженность централизованной системы водоснабжения оставляет 5,0км, общая потребность в развитие системы составляет около 15,0км, т.о можно сделать вывод, что система водоснабжения в с.Красная Сибирь развита на 33%.

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствует.

*1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения*.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Общее состояние системы водоснабжения с.Красная Сибирь оценивается как неудовлетворительное.

В настоящее время на территории с.Красная Сибирь эксплуатируется 2 водозаборные скважины:

- № \*\*\*, пробуренная в 2011 году глубиной 230 м., местоположение – \*\*\* ( принадлежит МУП «Управляющая компания ЖКХ») , оборудована фильтром обезжелезивания «Водопад».

-№ \*\*\*, пробуренная в 1996 году глубинной 80м. (принадлежит ЗАО «Красносибирское»). Очистка воды отсутствует.

Скважина № \*\*\* оборудована на водоносный горизонт атлымской свиты, распространенной в пределах рассматриваемого района повсеместно. Водовмещающими породами являются мелкозернистые пески мощностью 25-30. Залегают они на глубине 200-210м. Уровень воды устанавливается на глубине 10-15 м. Водоносный горизонт атлымской свиты отличается сравнительно высокой водообильностью. Дебиты опорных и эксплуатационных скважин изменяются в пределах 3,3-8,3 л/с при понижении уровня на 28-26 м соответственно.

Паспортные данные скважины принадлежащей МУП «УК ЖКХ» на момент сдачи в эксплуатацию приведены ниже.

 Таблица 1

Скважина № \*\*\* с.Красная Сибирь.-2011г.(Приложение 2).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  №№пп | Краткое описание пород | Глубина залег. по-дошвы, м | Мощ-ностьслоя, м | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Суглинки, супеси  | 20 | 20 | Конструкция скв.:Обсадные трубы D325 мм в интервале +0-11,6м., D219 мм в интервале +0,6-200,0м.Фильтр сетчатый D 133ммРабочая часть в интервале 210-222м.Статический уровень -13м. Дебит – 7,7 л/с; понижение – 4м |
| 2 | Глина желтая плотная  | 60 | 40 |
| 3 | Песок серый, м/з водоносный  | 75 | 15 |
| 4 | Глина пестроцветная плотная с прослоями песка | 150 | 75 |
| 5 | Глина серая плотная с прослоями песка | 190 | 40 |  |
| 6 | Глина плотная | 200 | 10 |  |
| 7 | Песок серый, мелкозернистый, водоносный | 228 | 28 |  |
| 8 | Глина плотная | 230 | 2 |  |

Скважина оборудована погружным насосом марки ЭЦВ6-16-75. Приборы учета в скважине отсутствуют. Павильон над скважиной выполнен из металла. Внутреннее обустройство не отвечает требованиям СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Скважина № \*\*\*б/н принадлежащая ЗАО «Красносибирское» построена в 1996г, т.е эксплуатируется более 19 лет, т.о. есть вероятность выхода скважины из строя из-за её естественного старения.

Качество воды, поступающей потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», согласно данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области», по содержанию железа (из скважины принадлежащей ЗАО «Красносибирское» т.к там отсутствует очистка воды) и ионов жесткости из двух скважин (существующая очистка воды на скважине № \*\*\* не ориентирована на умягчения воды) (Приложение 3).

Вода из скважин подается в водопровод общей протяженностью 5,0 км., водопровод построен в 1992г протяженностью 1,8 км и в 2003г. протяженностью 3,2км. В настоящее время водопроводные сети изношены (1,8 км - износ составляет около 62,5%., 3,2км – износ около 30%), находятся в аварийном состоянии и требуют замены. Вода из скважины № \*\*\* подается не только в сеть, но и в водонапорную башню объемом 16м³, 1996г. постройки. Состояние водонапорной башни неудовлетворительное, износ составляет практически 100%.

Приведенные факты нынешнего состояния системы водоснабжения подтверждают необходимость:

- строительства еще двух новых водозаборных скважин ( будут эксплуатироваться две рабочие и одна резервная) для исключения зависимости системы водоснабжения с.Красная Сибирь от ЗАО «Красносибирское», а так же бесперебойного обеспечения централизованным водоснабжением всего населенного пункта, включая северо-восточную часть села (за рекой) ;

- установки системы очистки воды на водозаборных скважинах;

- реконструкции существующего водопровода и строительство нового.

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

В с.Красная Сибирь Красносибирского сельсовета Кочковского района Новосибирской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории с.Красная Сибирь являются собственностью сельского поселения. Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах с.Красная Сибирь являются МУП «Управляющая компания ЖКХ» и ЗАО «Красносибирское», на их состоят следующие объекты, соответственно:

 1.скважина № \*\*\* и водопровод протяженностью 1,8 км по \*\*\*.

2. скважина № \*\*\* и водопровод протяженностью 3,2км по \*\*\*.

1. **Направление развития централизованных систем водоснабжения**

*2.1**Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.*

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

‒ сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;

‒ повышение надежности систем водоснабжения за счет реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена, высокопрочного чугуна, стеклопластика и современных методов прокладки.

Основные принципы развития централизованных систем водоснабжения:

‒ ориентация на потребителя и устойчивое развитие муниципального образования (система водоснабжения должна рассматриваться как услуга повышения санитарного благополучия и уровня жизни населения);

‒ доступность и полнота информации о показателях качества и затрат по системе водоснабжения (в систему показателей необходимо включать как показатели качества предоставления услуг водоснабжения, так и показатели затрат на развитие и эксплуатацию системы; показатели должны находиться в открытом доступе в сети Интернет).

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

‒ обеспечение бесперебойной подачи абонентам требуемого объема воды установленного качества;

‒ организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

‒ обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки муниципального образования;

‒ сокращение потерь воды при ее транспортировке;

‒ выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

*2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования.*

Сценарий развития централизованной системы водоснабжения с.Красная Сибирь, заключается в следующем:

‒ строительство водозаборных скважин с системами водоочистки;

‒ реконструкция существующей распределительной водопроводной сети, включая прокладку новых ее участков;

‒ подключение к системе централизованного водоснабжения объектов перспективной застройки.

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

*3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке*

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2014 г. приведен в таблице 3.1 на основании предоставленных данных МУП «Управляющая компания ЖКХ» и ЗАО «Красносибирское».

Табл.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2014 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назначение | Показатель | Объем, м³/год | Доля от общего баланса, % |
| Питьевая | Объем поданной воды | 14824,37 | 100 |
| Потери воды | 2757,3 | 18,6 |
| Объем реализованной воды | 12067,07 | 81,4 |
| Всего | 14801,13 | 100 |

*3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).*

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения. Обеспечивается двумя поставщиками МУП «УК ЖКХ» и ЗАО «Красносибирское». Территориальный баланс по населенному пункту приведены ниже в таблице 3.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Технологическая зона населенного пункта | Объем поданной воды | Доля от общей поданной воды % |
| Годовой, тыс. м³ | Суточный максимальный, м³ |
| 1 | Зона обслуживаемая ЗАО «Красносибирское» | 9,51924 | 26,44 | 64,2 |
| 2 | Зона обслуживаемая МУП ЖКХ | 5,30513 | 14,74 | 35,8 |

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

Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.). Структурный баланс приведен ниже в табл.3.3.

Табл. 3.3 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2014г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа абонентов | Нужды | Объем, тыс. м³ | Доля от общего реализованного объема, % |
| физические лица | жилые здания | 7,3465 | 49,6 |
| полив приусадебных участков  | 1,047 | 7,1 |
| личное подворное хозяйство | - | - |
| юридические лица | объекты общественно-делового назначения | 2,555 | 17,2 |
| производственные нужды | 1,118 | 26,1 |
| Всего | 12,067 | 100 |

*3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведениях о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.*

Фактический расчет потребления воды населением за 2014 предоставлен ЗАО «Красносибирское» и МУП «УК ЖКХ», расчетное потребление воды получено на основании действующих нормативов потребления воды в соответствии с СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*.

Нормами водопотребления учтены расходы воды на хозпитьевые нужды в жилых и общественных зданиях, а также на питьевые нужды домашнего скота, полив, пожарный запас. Расчет существующего водопотребления на приведен в таблице 3.4

Табл.3.4- Фактическое и расчетное потребления населением воды.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назначение воды | Наименование расхода | Фактический расход, тыс.м³/год | Расчетные (нормативные данные, тыс.м³/год) |
| 1 | Питьевая | Хозяйственно-питьевые нужды | 7,3465 | 17,521 |
| 2 | Производственные нужды | 1,118 | 1,104 |
| 3 | Культурно-бытовые нужды | 2,555 | 1,25 |
| 4 | Полив  | 1,047 | 1,104 |
| 5 | Неучтенные расходы | 2,7573 | 1,98 |
| Итого | 14,82437 | 22,96 |

*3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета*.

Индивидуальные приборы учета воды в с.Красная Сибирь установлены частично. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет ориентировочно 13 %. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок и частных колодцев. Учет потребления воды осуществляется по нормативам. Установка приборов учета является эффективным мероприятием энерго-ресурсосбережения. В течение 2015-2019 гг. планируется установка приборов учета воды на существующих скважинах.

Системы горячего водоснабжения в селе отсутствуют.

*3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.*

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения с.Красная Сибирь при максимальном расчетном потреблении представлен в таблице 3.5.

Табл. 3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующей системы водоснабжения с.Красная Сибирь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Расчетное потребление воды | Дебит 2-х источников (№2123/б/н) | Резерв (+) /Дефицит (-) |
| м³/сут | м³/сут | м³/сут | % |
| Скважины с.Красная Сибирь | 41,2 | 352 | +310,8 | 88,3 |

*3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.*

Прогнозный баланс потребления воды составляется на 2025 г. с.Красная Сибирь. Увеличение численности населения к 2025г.прогнозировать проблематично, расчет водопотребления произведен на 1206 человек с учетом подключения к системе водоснабжения потребителей в районах, не охваченных централизованным водоснабжением.

Прогнозируемый расчет водопотребления получен на основании действующих нормативов потребления воды в соответствии с СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* и представлен в таблице 3.6

Табл. 3.6 Прогнозируемый расчет водопотребления.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. измере-ния | Норма расхода воды, л/сутки | Кол-во единиц | Кол-во рабочих дней | Максимальный расход воды |
| м3/сут. | Тыс. м3/год |
| **Население проживающее в домах:** |  |  |  |  |  |  |
| -с водой, канализацией, санузлом и местными водонагревателями  | чел. | 160 | 1206 | 365 | 193 | 70,45 |
| **Итого:** |  |  | **1206** |  | **193** | **70,45** |
| **Животводческий сектор:** |  |  |  |  |  |  |
| ***Общественный скот*** |  |  |  |  |  |  |
| ЗАО «Красносибирское »  |  |  |  |  |  |  |
| Крупнорогатый скот | гол. | - | - | 365 | 1,38 | 0,50 |
| **Итого** |  |  |  |  | **1,38** | **0,50** |
| ***Личный скот*** |  |  |  |  |  |  |
| КРС |  | 70 | 73 | 365 | 5,11 | 1,87 |
| Молодняк до года | гол. | 30 | 257 | 7,71 | 2,81 |
| лошади | гол. | 50 | 49 | 2,45 | 0,89 |
| свиньи | гол. | 20 | 262 | 5,24 | 1,91 |
| Овцы/козы | гол. | 10 | 535 | 5,35 | 1,95 |
| Куры/утки | гол. | 0,9 | 4000 | 3,6 | 1,31 |
| Гуси | гол. | 1,6 | 400 | 0,64 | 0,23 |
| Итого: |  |  | **5576** | **30,1** | **10,97** |
| **Администрация Красносибирского с/с** | чел. | 12 | 12 | 269 | 0,14 | 0,04 |
| Школа | чел. |  |  | 269 | 2,3 | 0,27 |
| Детский сад | чел. |  |  | 269 | 1,0 | 0,27 |
| **Итого** |  |  |  |  | **3,44** | **0,58** |
| Котельная  | 1 котел |  | 1 | 210 | **7,4** | **1,55** |
| **СДК ( с.Красная Сибирь )** |  |  |  |  |  |  |
| -работники | чел. |  |  | 335 | **0,4** | **0,38** |
| **Всего:** |  |  |  |  | **235.72** | **84,43** |
| -Неучтенные расходы 10% |  |  |  |  | **23,57** | **8,44** |
| **Всего:** |  |  |  |  | **259,29** | **92,87** |
| -Полив | л\*чел/сут | 50 | 974 | 120 | **48.7** | **5.84** |
| -Пожаротушение  | л/с | 10 | 1 | 3ч. | **108** |  |
| **Итого** |  |  |  |  | **415,99** | **98,71** |

*3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

Централизованная система горячего водоснабжения в с.Красная Сибирь отсутствует.

*3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)*

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды представлены в таблице 3.7.

Табл. 3.7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объем воды | Фактическое расчетное потребление воды | Ожидаемое потребление воды |
| Горячаявода | Холодная вода | Техническая вода | Горячаявода | Холодная вода | Техническая вода |
| Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут | Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут | Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут | Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут | Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут | Годовое, м³/год | Среднесуточное, м³/сут | Максимальное суточное, м³/сут |
| Всего | ˗ | ˗ | ˗ | 14824 | 41,2 | 65,92 | ˗ | ˗ | ˗ | ˗ | ˗ | ˗ | 98710 | 415,99 | 499,19 | ˗ | ˗ | ˗ |

*3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.*

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на 2025 г. представлен в таблице 3.8.

Таблица 3.8. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип абонентов | Расход холодной воды | Расход горячей воды |
| м³/год | м³/сут | м³/год | м³/сут. |
| Жилой сектор | 87,26 | 379,8 | - | - |
| Объекты общественно-делового назначения | 10,95 | 34,81 | - | - |
| Объекты промышленного назначения | 0,5 | 1,38 | - | - |

*3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке*

Величина утечек воды в сетях после их реконструкции планируется на уровне 2% от уровня реализации воды. Величина потерь воды на собственные нужды источников водоснабжения прогнозируется неизменной. На данный момент потери воды в существующих сетях составляет 18,06%.

*3.12. Перспективный баланс водоснабжения и водоотведения*

Перспективный общий баланс подачи и реализации воды на 2025 г. представлен в таблице 3.9.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Величина, м³/год |
| Поднято вводы из источника | 98 710 |
| Расход воды на собственные нужды | - |
| Отпущено воды в водопроводную сеть | 98 710 |
| Потери воды в водопроводной сети | 1 974,2 |
| Передано воды потребителям всего | 9 6735,8 |

*3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений*.

Требуемая мощность водозаборных сооружений в соответствии с прогнозом водопотребления составляет в сутки максимального потребления 415,99 м3/сут. или 17,33 м3/ч. Строительство очистных сооружений схемой водоснабжения с.Красная Сибирь не предусматривается.

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

Гарантирующими организациями централизованного водоснабжения в границах с. Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области являются МУП «Управляющая компания ЖКХ» и ЗАО «Красносибирское».

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

Схема будет реализована в период с 2015 по 2025 годы. В проекте выделяются **6** этапов, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры. Этапы реализации схемы водоснабжения приведены в таблице 4.1.

Табл.4.1 Этапы реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование мероприятия | Год реализации |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию водопровода протяженностью 15 км (точная протяженность будет уточнена проектом) и строительство водозаборных скважин с системой очистки воды | 2016г. |
| 2 | Строительство водозаборной скважины с системой очисткой воды. Строительство водопровода протяженность 7,5км. | 2017 |
| 3 | Строительство водозаборной скважины (в завете) с системой очисткой воды. Установка счетчика воды на существующих скважинах | 2018 |
| 4 | Строительство водопровода протяженность 7,5км | 2019 |
| 5 | Установка системы очистки воды на существующей скважине  | 2020 |

В качестве источника водоснабжения в данном населенном пункте предполагается использовать три водозаборные скважины (две рабочие, одна резервная).

В связи с тем, что срок эксплуатации скважины № \*\*\* более 19 лет, т.е есть вероятность выхода ее из строя, а так же для исключения зависимости системы водоснабжения с Красная Сибирь от ЗАО «Красносибирское» (коммерческая организация) предлагается строительство дополнительно 2-х водозаборных скважин . Одна скважина рядом с существующей № \*\*\*, а другая в северо-восточной части села за рекой (точное место расположения скважин будет определено проектом).

При расчетном водопотреблении 415,99м3/сутки и производительности скважин по 15м3/час необходимо эксплуатировать 2 скважины одновременно ( одна скважина в качестве резервной).

Исходя из геологического строения, глубину проектируемых скважин принять 230 м, дебит 15 м3/час. (Приложение 4).

На основании анализа материалов по ранее пробуренным водозаборным скважинам предполагается вскрыть проектной скважиной следующий геологический разрез:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Геологи-ческий индекс | Краткое описание пород | Глубинаподошвыслоя, м | Мощ-ностьслоя, м | Группапород побуримости |
| 1 | QIII + QI-II krs | Суглинки, супеси | 20 | 20 | II |
| 2 | N2kč2 | Глина желтая, плотная | 60 | 40 | III |
| 3 | N2kč1 | Песок серый, мелкозер-нистый водоносный | 75 | 15 | II |
| 4 | N1tv+ bs+ ab | Глина пестро-цветная, плотная с прослоями песков | 150 | 75 | II-10III-65 |
| 5 | ~~P~~3gr+ ~~P~~3nm | Глина серая, плотная, с прослоями песка | 190 | 40 | II-8III-32 |
| 6 | Глина плотная | 200 | 10 | III |
| 7 | ~~P~~3at | Песок мелкозернистый, водоносный | 228 | 28 | II |
| 8 | Глина плотная | 230 | 2 | III |

Конструкция скважины при этом намечается следующая:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интервалбурения, м | Диаметрдолота, мм | Наименованиеколонны | Интервалобсадки, м | Диаметртруб, мм/толщинастенки, мм | Интервалцементиро-вания, м |
| 0-1010-200200-230 | 393,7295,3190,5 | КондукторЭксплуатационнаяФильтровая | +0,5-10+0,5-200185-230 | 325/9,0219/8,9146/7 | 0-100-200 |

Для постоянной эксплуатации в скважины устанавливаются погружные насосы типа ЭЦВ6-16-75. Над скважинами устанавливаются павильоны полного заводского изготовления с установленными в них приборами отопления и электроосвещения. (Приложение 5). Технологическое оборудование поставляется в собранном виде и монтируется внутри здания павильона после установки его над скважиной.

В состав технологического оборудования входят:

* оголовок, который устанавливается опорной плитой на эксплуатационную колонну и соединяется с водоподъемными трубами, обеспечивая защиту ствола скважины от попадания посторонних предметов;
* в опорной плите предусмотрено закрывающееся пробкой технологическое отверстие для замера статического и динамического уровня при эксплуатации;
* для отбора проб воды на химический и бактериологический анализы на оголовке предусмотрен кран;
* давление, развиваемое погружным насосом, фиксируется установленным на оголовке манометром;
* для предотвращения попадания воды из водопровода в скважину устанавливается обратный клапан;
* на напорной линии после запорной арматуры на расстоянии не менее 0,5 м монтируется водомер типа СТВХ-50 для замера объема отбираемой воды.
* для отвода воды при откачке после ремонтных работ или длительного перерыва в работе до запорной арматуры основной линии устанавливается сбросной патрубок с задвижкой ДУ 50мм., оканчивающийся пожарной соединительной головкой для подачи воды в пожарную машину.

Выбор площадок под проектируемые водозаборные скважины должен производиться с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» (приложение 6).

Для привода погружного насоса на каждой проектируемой водозаборной скважине предлагается использовать частотно регулируемый привод (ЧРП), который позволит поддерживать давление воды в системе, экономить электроэнергию до 50%, исключить человеческий фактор в работе и исключить перекос фаз на электродвигатель насоса, увеличить ресурс работы насоса за счет плавного режима пуск-остановка.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

Для снижения потерь воды предусматривается:

-реконструкция водопровода;

-установка счетчиков у потребителей;

-установка счетчиков воды на водозаборных скважинах.

Так как вода в природном состоянии не отвечает требованиям СанПиН2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», согласно анализам воды за 2010г и 2015г. (Приложение 3), величина общего железа, жесткость, превышают норму, необходимо предусмотреть систему очистки воды. Согласно представленным анализам воды предлагается установить фильтр обезжелезивания «Водопад» с колоннами умягчения воды на проектируемых скважинах, на скважине №2123 система очистки воды предусмотрена для удаления железа, необходимо также доработать систему для удаления ионов жесткости ).

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

Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов системы водоснабжения регулируются СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок водопроводных сооружений и водопровода. Его назначение - защита водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

 Так как водоносный горизонт атлымского горизонта защищен сверху водонепроницаемыми породами, граница I пояса зоны санитарной охраны устанавливается на расстоянии 30м от водозабора, сокращение зоны санитарной охраны допускается по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

 В процессе строительства применяются экологически чистые материалы, засыпается приемный амбар, отстойники, желоба циркуляционной системы и другие углубления. Рекультивируя нарушенный слой почвы, производят планировку площадки с учетом отвода поверхностного стока за пределы ее границ и ограждают забором.

 В границах первого пояса зоны санитарной охраны запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозабора и водопроводных сооружений, проживание людей, а также применение ядохимикатов.

 Второй и третий пояс (зона ограничений) представляет собой территорию, использование которой ограничивается в целях предохранения эксплуатируемого водоносного горизонта от загрязнений.

 Границы второго и третьего поясов ЗСО определяются путем расчета.

 Граница второго пояса ЗСО определена, исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный горизонт поступят микробные (нестабильные) загрязнения, то они не достигнут водозабора. Расчетное время эффективного самоочищения подземных вод принято равным Т=200 суток.

 Граница третьего пояса ЗСО определена исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный горизонт поступят химические (стабильные) загрязнения, то они если и достигнут водозабора, то не ранее расчетного времени Т=25лет.

 На территории второго и третьего поясов ЗСО должны быть выявлены и ликвидированы старые бездействующие скважины. Кроме того, запрещается:

 -бурение новых скважин и любое новое строительство без согласования с Роспотребнадзором;

 -размещение складов ГСМ, ядохимикатов и других источников химического загрязнения почвы.

 В пределах второго пояса ЗСО кроме вышеуказанных мероприятий запрещается размещение сельскохозяйственных объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения.

 В процессе эксплуатации необходимо вести постоянно регулярный химико-бактериологический контроль.

 Исходя из гидрогеологических условий и дебита скважины, зоны ограничений второго и третьего пояса скважин представляют собой радиус 64 и 429 м соответственно.

В случае выхода скважин из строя, для предотвращения загрязнения водоносного горизонта, согласно правилам ликвидационного тампонажа рекомендуется ликвидировать путем санитарно-технической заделки. Последовательность работ по санитарно-технической заделке скважины следующая:

Ведется промывка скважины до осветления воды, после чего производится дезинфекция ее раствором хлорной извести. Доза активного хлора должна быть не менее 75-100 мг на 1 литр воды. Раствор хлорной извести вводится посредством колонны рабочих штанг, опущенных в скважину в интервал рабочей части. Контакт хлора с водой в скважине должен продолжаться не менее 2 часов. Объем хлорной воды принимается равный тройному объему ствола скважины. Затем рабочая часть скважины засыпается промытым, устойчивым в химичес­ком отношении материалом (песком, гравием). Поверх песчано-гравийной обсыпки заливается через заливочные трубы, ниж­ний конец которых должен быть выше на 1-2 м уровня засыпки, цементно-песчаный раствор на высоту 10м. Верхнюю часть ствола скважины на 1,5-2,0 м ниже устья ее забрасывают гли­ной. Для тампонажа применяют вязкую глину, из которой изготавливают шарики диа­метром на 30-40 мм меньше диаметра скважины. Устье скважины ликвидируется следующим образом. Вокруг устья копается шурф размером 1x1x1 м, обсадная труба срезается на 0,5 м ниже уровня земли и сверху заваривается металлической крышкой, на которой фиксируются данные по скважине. Шурф до глубины 0,5м заливается цементным раствором, после затвер­дения которого засыпается землей и устанавливается металлический знак. По окончании ликвидационного тампонажа скважины составляется акт, в котором отражаются конструктивные параметры. Акт должен быть представлен в местные органы Роспотребнадзора и соответствующие подразделения Департамента по недропользованию.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных выбросов и ограничено сроками строительства.

К загрязняющим веществам относятся продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, вещества, выделяющиеся при выполнении сварочных, изоляционных, земляных работ, при перевозке строительных материалов.

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период строительства являются:

- строительные машины и механизмы, при этом в атмосферу будут выделяться следующие вещества: углерода оксид, углеводороды, оксиды азота (в пересчете на NO2), серы диоксид, сажа;

- окрасочные и изоляционные работы, при этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит;

- сварочные работы, при этом в атмосферу будут выделяться следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO2, фториды (в пересчете на фтор), фтористый водород, азота диоксид, углерода оксид;

- пыление при производстве строительных работ, при этом в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO2.

Выбросы при строительстве объекта носят временный, непродолжительный и неизбежный характер, поэтому расчет рассеивания загрязняющих веществ производить не целесообразно. Приемы, способы труда и применяемые механизмы и машины отвечают уровню развития производительных сил в России.

Для защиты атмосферного воздуха при выполнении строительных работ необходимо предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

а) осуществлять контроль над токсичностью выхлопных газов при техосмотре и при выпуске на линию строительной техники;

б) транспортные средства, участвующие в перевозке сыпучих материалов должны быть снабжены укрытиями;

в) снижение загрязнения воздуха пылью при погрузочно-разгрузочных работ следует осуществлять за счет уменьшения количества перевалок пылящих материалов.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения при выполнении строительных работ необходимо выполнять следующие мероприятия:

1. Работа строительной техники производится только в пределах полосы отвода.

2. Применение не токсичных строительных материалов.

3. Запрещается слив производственных и бытовых отходов на поверхность земли.

4. Производить складирование строительных материалов, отходов в специально предназначенных местах, имеющих покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, а затем в водоносный горизонт.

5. Двигатели дорожных машин и механизмов должны быть отрегулированы на экономное сжигание топлива.

6. Запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке.

При соблюдении вышеуказанных требований загрязнение водной среды в период производства работ будет минимальным.

Восстановление территории после завершения строительства объекта: на территории объекта должен быть убран строительный мусор, выполнены планировочные работы в размерах, предусмотренных требованиями технических нормативов и в объемах, согласованных с Заказчиком.

Отходы, образующиеся в процессе строительства объектов, собираются, размещаются и утилизируются подрядчиком по предварительно заключенным договору с коммунальной службой и др. организациями, имеющими право производства данного вида работ.

Ширина санитарно-защитной полосы (СЗП) водопровода при прокладке с сухих грунтах принимается 10 м по обе стороны от крайних линий и 50 м – в мокрых грунтах. При прокладке водопровода по застроенной территории ширина санитарно-защитной полосы согласовывается с местным центром ГСЭН.

 В пределах СЗП водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.

Запрещается прокладка водопровода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Коридоры трасс водопровода увязаны с генеральным планом поселения и населенного пункта, должны быть согласованы в установленном порядке.

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

Финансовые потребности определены на основании стоимости объектов-аналогов с учетом прогнозных индексов-дефляторов до 2020 года.

Общий объем финансирования схемы мероприятий на период до 2020года составляет 61,168 тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Мероприятие | Обоснование | Объем финансирования руб. | Срок реализации | Источник финансирования |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на строительство водопровода протяженностью 15 км (точная протяженность будет уточнена проектом) и строительство двух водозаборных скважин с системами очистки воды | Оценочная стоимость предложений на рынке услуг по разработке проектной документации |  1 874 000 | 2016 | Местный, областной бюджеты.Средства внебюджетных источников |
| 223 | Строительство водозаборной скважины с системой очисткой воды и водопровода протяженность 7,5км  | Исходя из стоимости объектов-аналогов в ценах 2015г с учетом коэффициента-дефлятора к уровню 2017г | 27 776 729 | 2017 | Местный, областной бюджеты.Средства внебюджетных источников  |
| 43 | Строительство водозаборной скважины (в завете) с системой очисткой воды. Установка счетчика воды на существующих скважинах | Исходя из стоимости объектов-аналогов в ценах 2015г с учетом коэффициента-дефлятора к уровню 2019г | 7 809 054 | 2018 | Местный бюджет |
| 34 | Строительство водопровода протяженность 7,5км | Исходя из стоимости объектов-аналогов в ценах 2015г с учетом коэффициента-дефлятора к уровню 2018г | 21 785 414 | 2019 | Местный, областной бюджеты.Средства внебюджетных источников |
| 5 | Установка системы очистки воды на существующей скважине  | Исходя из стоимости объектов-аналогов в ценах 2015г с учетом коэффициента-дефлятора к уровню 2020г | 1 922 988 | 2020 | Местный, областной бюджеты.Средства внебюджетных источников |
| ИТОГО: | 61 168 185,0 |  |  |

**7. *Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.***

Благоустройство с.Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области характеризуется 13% оборудованным холодным водоснабжением.

Централизованная система водоснабжения населенных пунктов должна обеспечивать хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий, нужды местной промышленности, нужды пожаротушения.

Село Красная Сибирь обеспечивается водой комплексом инженерной инфраструктуры, в которую входит:

Скважины–2шт. – 1996 и 2011 годов бурения, над которыми имеются павильоны из дерева и метала.

* погружные насосы: ЭЦВ- 6-6,5-76– 1 шт. на скважине № \*\*\*, на скважине № \*\*\* ЭЦВ -6,5-12;
* сеть водоснабжения - 5,0км.

Водопровод в с.Красная Сибирь –стальной/ ПЭ, год постройки 1992/2003гг., глубина заложения ориентировочно 2,7м.

Необходимо разработка проекта на строительство 15,0 км. водопровода.

Существующая система водоснабжения не имеет необходимых сооружений и технологического оборудования для очистки воды, поэтому население вынуждено пользоваться водой, не соответствующей санитарным нормам и стандартам. Так как вода в природном состоянии не отвечает требованиям СанПиН2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по содержанию железа и жесткости.

Количество аварий и повреждений в 2014г. на один километр сети составляет ориентировочно 2,32 единицы.

 Анализ показал, что вся система водоснабжения в с. Красная Сибирь требует полной реконструкции. Водопровод изношен, потери воды превышают допустимые нормы, что ведет к дополнительным постоянным затратам, затрудняет обеспечение потребителей водой. Повышенное содержание железа и жесткости в воде, ухудшает жилищно-бытовые условия населения. Порывы водопроводных сетей приводят к ухудшению качества питьевой воды, что негативно воздействует на здоровье населения.

Учитывая состояние существующего оборудования, потребности населения в воде, качество исходной воды, предусматривается полная замена всей системы водоснабжения с установкой системы очистки воды в с.Красная Сибирь, забираемой из подземных источников для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ качества воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды. Особое внимание в сфере водоснабжения следует уделить установке приборов учёта.

В 2015-2020 годы планируется реконструировать систему водоснабжения, для обеспечения водой хоз-питьевого назначения и для нужд пожаротушения в с.Красная Сибирь, протяженностью водопровода 15,0км.

При обосновании предложений по строительству и реконструкции системы водоснабжения решаются следующие задачи:

- замена всех существующих труб на трубы из некорродирующих материалов;

- сокращение неучтенных расходов и потерь воды при транспортировке;

- обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве;

- обеспечение водоснабжением объектов нового строительства;

- определение ориентировочного объема инвестиций для реконструкции системы водоснабжения.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения позволит:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перечень целевых показателей систем водоснабжения | 2015 | 2020 |
| Изношенность сетей | 62,5% | 0% |
| Надёжность водоснабжения | III категория (2 источника водоснабжения (с большим риском выхода из строя одного из них), имеются тупиковые участки) | II категория (2 рабочих независимых источника, 1 резервный, сеть закольцована) |
| Параметры качества питьевой воды | Не соответствует СанПиНу (по железу, жесткости) | Соответствует СанПиНу (установлены станции водоподготовки)  |
| Уровень потерь воды | Ориентировочно 18,6% | Ориентировочно 2 % |
|  |  |  |

Экономический эффект от замены водопроводных сетей, установки водоочистных сооружений, без налаживания учёта потребления воды будет менее ощутимым. Приборы учёта позволят точно определить потери воды при расчётах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения, дадут реальную возможность для ресурсосбережения, а также повысят собираемость платежей.

Необходимо активно проводить убеждение населения по поводу установки счётчиков, а так же в обязательном порядке оснащать ими все объекты, подключаемые к реконструируемым водопроводным сетям. Это позволит снизить расходы на электроэнергию, очистку воды, повысить собираемость платежей.

***8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию».***

В с.Красная Сибирь бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.