Содержание

[ВВЕДЕНИЕ](#bookmark3) 2

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ 4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 7
   1. Общие сведения о Сорочинском сельском поселении Калачинского района Омской области 7
   2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения 7
3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 11
   1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения 11
   2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 13
   3. [Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды](#bookmark9) 14
   4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизован­ных систем водоснабжения 36
      1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения 36
4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 38
   1. Анализ структуры системы водоотведения 38
   2. Анализ существующих проблем 38
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,

РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДО­СНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 39

5.1 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 39

1. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДО­СНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 44
   1. Финансовые потребности для реализации программы 44
   2. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий программы 45
2. [ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark10) 46
   1. Структура расчета тарифов себестоимости водоснабжения и водоотведения 47
   2. Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения

и водоотведения 49

1. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИ­СТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛ­НОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 50

Приложение 1 (Схема водоснабжения и водоотведения) 51

***ВВЕДЕНИЕ***

Схема водоснабжения на период до 2030 года Сорочинского сельского поселения Калачинского района Омской области разработана на основании следующих до­кументов:

* технического задания, утвержденного Постановлением Главы администрации Соро­чинского сельского поселения Калачинского района Омской области;
* плана Сорочинского сельского поселения Омской области;
* федерального закона от 07.12.2011 №16-Ф3 (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
* постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизо­ванных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей вСорочинском сельском поселении Калачинского района Омской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

* в системе водоснабжения - водозаборы (поверхностные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к систе­мам водоснабжения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммуналь­ных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных ис­точников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

*Схема водоснабжения сельского поселения включает в себя следующие разделы:*

а) технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения посе­ления;

б) направления развития централизованных систем водоснабжения;

в) баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;

г) предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централи­зованных систем водоснабжения;

д) экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модерниза­ции объектов централизованных систем водоснабжения;

е) оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модерни­зацию объектов централизованных систем водоснабжения;

ж) целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

з) перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабже­ния (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

*Схема водоотведения сельского поселения включает в себя следующие разделы:*

а) существующее положение в сфере водоотведения поселения;

б) балансы сточных вод в системе водоотведения;

в) прогноз объема сточных вод;

г) предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому пере­вооружению) объектов централизованной системы водоотведения;

д) экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения;

е) оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения;

ж) целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;

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

Приложение 1: Схема водоснабжения (2 листа)

1. ***ПАСПОРТ СХЕМЫ***

**Наименование**

Схема водоснабжения Сорочинского сельского поселения Калачинского района Омской области на 2021 - 2030 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)**

Глава администрации Сорочинского сельского поселения Калачинского района Омской области.

**Местонахождение проекта**

Россия, Омская область, Калачинский район, Сорочинское сельское поселение.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы**

* постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* 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;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Фе­дерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
* СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфра­структуры муниципальных образований».

**Цели схемы:**

* обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года;
* увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по во­доснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости дей­ствующей ценовой политики;
* улучшение работы систем водоснабжения;
* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
* обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
* снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

* реконструкция существующих водозаборных узлов;
* строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
* строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Сорочинского сельского поселения;
* модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;
* установка приборов учета;
* обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недви­жимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявлен­ных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Схема будет реализована в период с 2021 по 2030 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

*Первый этап строительства - 2021-2025 годы:*

* реконструкция существующих водозаборных узлов;
* строительство узла водоподготовки на существующих водозаборах;
* строительство магистральных водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий;

*Второй этап строительства- 2025-2030 годы:*

* реконструкция существующих водозаборных узлов;
* строительство станции водоподготовки на существующих водозаборах;
* строительство магистральных сетей для планируемой на расчетный срок застройки;

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунк­тов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Сорочинского сельского поселе­ния.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источни­ков (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.
6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, опреде­ленных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреаци­онного и социально-культурного назначения.
7. Увеличение мощности систем водоснабжения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Калачинского муниципального района Омской области.

1. ***ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ***
   1. ***Общие сведения об Сорочинском сельском поселении Калачинского района Омской области***

Сорочинское сельское поселение входит в состав Калачинского муниципального рай­она Омской области, располагается в его западной части. Площадь территории Сорочинского сельского поселения составляет 36450 га. Сорочинское поселение расположено в северо­восточной части Калачинского муниципального района. Село Сорочино, центральный насе­ленный пункт поселения, располагается на расстоянии 16 км от города Калачинска.

Границы поселения зафиксированы в Законе Омской области от 30.07.2004 года № 548- ОЗ «О границах и статусе муниципальных образований Омской области».

В настоящее время на территории поселения располагается 5 населенных пункта: с. Сорочино, д. Докучаевка, д. Кирьяновка, д. Петровка, д. Измаиловка, численность населения на 2017 г. составило 2284 человек (с. Сорочино - 1545 чел., д. Петровка - 331 чел., д. Докучаевка - 229 чел., д. Кирьяновка - 40 чел., д. Измайловка - 139 чел.).

Значительную часть поселения занимают территории сельскохозяйственного назначе­ния, где размещаются предприятия специализирующиеся на производстве мясной и молочной продукции.

* 1. ***Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения***

Источником централизованного водоснабжения Сорочинского сельского поселения являются поверхностные воды реки Омь.

Исток находится на [Васюганской равнине,](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%81%D1%8E%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B0) берёт своё начало из озера [Омского](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5&action=edit&redlink=1), которое расположено среди [Васюганских болот](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%81%D1%8E%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0). Далее река течёт по [Барабинской низменности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Устье реки находится в [Омске,](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D1%81%D0%BA) на 1831 километре от устья [Иртыша](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%80%D1%82%D1%8B%D1%88) по его правому берегу.

Русло реки извилистое. Длина реки — 1091 км, площадь её водосборного бассейна — 52 600 км2, среднегодовой расход воды — 64 м3/сек, максимальный расход воды — 814 м3/сек.

Река Омь пересекает территорию Калачинского муниципального района с востока на запад. На Омскую область приходится низовье реки длиной 294,7 км. С правого берега в Омь впадают два небольших притока - Ачаирка и Тарбуга. Долина реки трапецеидальная, шири­ной от 3 до 8 км. Склоны её вначале пологие, у реки - умеренно крутые до обрывистых, участками облесены и распаханы, пересечены овражно-балочной сетью. Пойма прерывистая, шириной от 250 м до 3 км, открытая, луговая, волнистая, высокорасположенная, затапливае­мая полностью только в наиболее многоводные годы. Местами прослеживается низкораспо­ложенная терраса шириной 8-50 м. Русло реки умеренно извилистое, неразветвленное (коэф­фициент извилистости- 0,97-1,06). Ширина русла в межень 40-84 м, местами на излучинах 110-220 м. Глубина воды на перекатах- 0,3-1,5 м, на плёсах 2,0-4,1м. Скорости течения обыч­но не превышают 0,3-0,4м/с, максимальные - до 1,4 м/с. Меженные берега открытые и заросшие кустарником, высотой 2-10 м, коренные 12-18 м. Среднегодовой расход реки в устье-52,0 куб.м в секунду.

В последние годы река катастрофически мелеет. Источником воды для р. Омь являются Васюганские болота и озёра Новосибирской области, но с каждым годом водосброс сокраща­ется, в районах, где протекает Омь, всё больше ощущается дефицит воды.

Половодье с мая по июль, иногда до августа. Ледостав во второй половине октября — первой половине ноября, ледоход — в апреле — начале мая.

Гидрохимический режим реки Омь отличается неявно выраженным содовым характе­ром в межень, тогда как в половодье вода относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция. Минерализация воды в период половодья изменяется от 180 до 259 мг/дм3. В другие периоды она увеличивается до 592-852 мг/дм3. Максимальных значений минерализация воды достигает в зимнюю межень 1050-1440 мг/дм3, причём она несколько увеличивается к устью реки.

Жесткость воды значительно меняется в течение года. В период весеннего половодья вода мягкая, а в летне-осеннюю межень - умеренно жесткая. В зимнюю межень вода стано­вится жёсткой и очень жёсткой. По качеству в период весеннего половодья и летне-осенней межени вода р. Омь пригодна для бытового и промышленного водоснабжения, в зимний период ограничена для водоснабжения. По содержанию органических веществ и санитарным показа­телям вода р.Омь не отвечает требованиям, предъявляемым к хозяйственно-питьевому водо­снабжению.

По данным «Информационного бюллетеня о состоянии поверхностных водных объек­тов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Омской области за 2008 год», составленною НОБВУ ОВР по Омской области па основании материалов пунктов наблюде­нии (таблица 2.1) в настоящее время водохозяйственный баланс р. Омь положительный.

Таблица 2.1 - Перечень существующих пунктов наблюдений Росгидромета за состоя­нием р. Омь

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Название водотока (водоема) название поста |  | Виды  наблюдений | Название организа­ции кому принад­лежит пост |
| 1 | р. Омь - г. Калачинск |  | ГЛ(у,р,) | Омский ЦГМС-Р |
| 2 | р. Омь - г. Омск |  | ГЛ(у,р)Гх | Омский ЦГМС-Р |

Примечание: 1. Виды наблюдений:

ГЛ(у,р) - гидрологические за уровнем, расходами воды;

Гх - гидрохимические наблюдения.

В целом вода р. Омь в пределах области оценивается как «загрязненная» или «очень загрязненная», и не может использоваться для питья без предварительной очистки (приведена оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ), который является относительным комплексным показателем степени загрязненности поверх­ностных вод и условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта,

вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присут­ствием ряда загрязняющих веществ).

Характерными загрязняющими веществами являются трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), легкоокисляемые органические вещества (по БПК5), соединения железа, меди, цинка, марганца, фенолы и нефтепродукты.

Мощность водозаборных сооружений не превышает допустимого отбора воды из ис­точника водоснабжения во все периоды года, с учетом технологических безвозвратных по­терь воды.

Источник водоснабжения и водозаборные сооружения водопровода не защищены от за­грязнения путем организации зоны санитарной охраны (ЗСО) в соответствии с порядком про­ектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно­питьевого назначения, утвержденным Министерством здравоохранения.

Централизованное горячее водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Сорочинское сельское поселение состоит в настоящий момент из 5 населенных пунк­тов: с. Сорочино, д. Докучаевка, д. Кирьяновка, д. Петровка, д. Измаиловка.

Скважины на территории Сорочинского сельского поселения отсутствуют.

Таблица 2.1 - Характеристики системы холодного водоснабжения Сорочинского сельского поселения Калачинского района

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Система  водоснаб­жения  Населен­ный пункт | Конструк­ция | Степень  развито­сти | Тип | Обеспечиваемые  функции | Назначение |
| с. Сорочино | Кольцевая с тупико­выми вет­ками | Слабо  развитая | Централизо­ванная объ­единенная | Хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков | Хозяйствен­ное, проти­вопожарное |
| д. Докучаевка | Тупиковая | Слабо  развитая |

В населенных пунктах Сорочинского сельского поселения жилищный фонд обеспечи­вается водой из собственных колодцев. Кроме того в с. Сорочино, д. Петровка для обеспечения питьевой водой населения функционирует пункт продажи воды, качество которой отвечает требованиям СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды центра­лизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по показателям: мутность, железо и хлориды.

Централизованное водоснабжение имеется только в двух населенных пунктах Соро­чинского сельского поселения: в с. Сорочино и д. Докучаевка.

Существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами водопровода и ка­нализации. В деревнях используются собственные выгребные ямы.

1. ***СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***
   1. ***Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения***

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

В настоящее время основным источником хозяйственно-бытового, противопожарного и производственного водоснабжения Сорочинского сельского поселения являются вода, по­ставляемая по водопроводу в с. Сорочино и д. Докучаевка, вода по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требова­ния к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания соединения железа, меди, цинка, марганца, и нефтепродук­тов.

Источником питьевого водоснабжения в населенных пунктах являются грунтовые во­ды, которые по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питье­вого водоснабжения. Контроль качества». В с. Сорочино и д. Петровка для удовлетворения нужд местных жителей в питьевой воде работает пункт продажи воды, ее качество отвечает требованиям вышеупомянутого СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от:

* централизованных систем, включающих водозаборный узел (насосная станция) - водопроводные сети - с. Сорочино - потребитель;
* централизованных систем, включающих водозаборный узел (насосная станция) - водопроводные сети - д. Докучаевка - потребитель;

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сель­ском поселении отсутствуют.

В таблице 3.1 представлена характеристика водопроводных сетей.

Таблица 3.1 - Характеристика водопроводных сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **объекта** | **Год** | **Протяжен­ность, п.м** | **Ду, мм** | **Материал** | **Коло­дец, шт** | **Тип про­кладки** | **Пож. гид­рант** | **Фактический % износа** |
| с. Сорочино  рочино | | | | | | | | | |
| 1 | Водопроводная  сеть | 1961 | 12,5 | 100 | Чугун | 4 | подзем­  ная | - | 62 |
| д. Докучаевка | | | | | | | | | |
| 2 | Водопроводная  сеть | 1963 | данные не предо­ставлены | 100 | Чугун | - | подзем­  ная | - | 64 |

Таблица 3.2 - Характеристика сооружений на сетях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Место  расположение | Год ввода в эксплуатацию | Техническое состояние |
| с. Сорочино | | | | |
| Водозабор (насосная станция) | Кирпич с бетонными пере­крытиями | с. Сорочино | Не указан | Площадь - 162 м2 Высота - 2,75-4,0 м износ - 47% |
| д. Докучаевка | | | | |
| Водозабор (насосная станция) | металлические конструкции | д. Докучаевка | Не указан | 3  Объем - 15 м износ - 50% |

Балансодержателем является Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского района Омской области.

ВСорочинском сельском поселении Калачинского района территории распростране­ния вечномерзлых грунтов отсутствуют.

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

* высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
* отсутствие системы водоочистки;
* низкая степень автоматизации производственных процессов;
* низкаяэнергоэффективность оборудования;
* низкая надежность источника энергоснабжения;
* недостаточное оборудование зданий, строений и сооружений приборами учета воды.

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов, размещаемых на тер­ритории жилой застройки.
2. Источником водоснабжения Сорочинского сельского поселения являются поверх­ностные воды р. Омь.
3. Вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигие­нические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания соединения железа, меди, цинка, марган­ца, и нефтепродуктов. Соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 лишь вода, предо­ставляемая пунктом продажи питьевой воды в с. Сорочино и д. Петровка.
4. Централизованной системы очистки воды в населенных пунктах не организовано.
5. Водопроводная сеть на территории поселения с износом 62-64%, имеет неудовле­творительное состояние и требует перекладки и замены стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

**3.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Развитие централизованных систем водоснабжения в Сорочинском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге ре-зультатов реализации программы.

Развитие систем водоснабжения на период до 2030 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации Сорочинского сельского посе­ления:

* увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повы­шенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки террито­риях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки.

Реализация Программы должна обеспечить развитие систем централизованного водо­снабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально­промышленного строительства до 2030 года и подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения. Прирост численности постоянного населения на расчетный срок по крупным населенным пунктам представлен в таблицах, распределение структуры жилого фонда в них в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Динамика численности населения по развиваемым населенным пунктам на перспективу и расчетный срок, человек.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | 2016 г. | 2021 г. | 2026 г. | 2030 г. |
| 1 | с. Сорочино | 1545 | 1560 | 1590 | 1620 |
| 2 | д. Докучаевка | 229 | 238 | 258 | 302 |
| 3 | д. Кирьяновка | 40 | 48 | 58 | 65 |
| 4 | д. Петровка | 331 | 339 | 352 | 367 |
| 5 | д. Измайловка | 139 | 146 | 159 | 171 |
|  | Итого | 2284 | 2331 | 2417 | 2525 |

**3.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды**

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом по­ложительной динамики роста потребителей различных секторов на основе:

* реального роста населения;

Источником хозяйственно и противопожарного водоснабжения населенных пунктов Сорочинского сельского поселения являются поверхностные воды реки Омь.

Источником питьевого водоснабжения являются грунтовые воды и покупная бутили-рованная вода.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населе­ния является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество рас­ходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Система горячего водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения отсут­ствует.

Индивидуальные прибору учета холодной воды у потребителей отсутствуют. Услуги водоснабжения оплачивается по установленным нормативам.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2030 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;

* планируемая и существующая жилая застройка в 100% объеме оборудуются прибо­рами учета расхода воды;
* существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ван­ными и местными водонагревателями;
* новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и кана­лизация зданий» нормы водопотребления приняты для:

* жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и ЦГВ - 250 л/чел. в сутки
* мало- и среднеэтажной застройки с водопроводом, канализацией и ванными с быст­родействующими газовыми водонагревателями - 190л/чел. в сутки;
* мало- и среднеэтажной и индивидуальной застройки с водопроводом, канализацией, с ванными и водонагревателями - 160л/чел. в сутки;
* индивидуальной жилой застройки с водопроводом и канализацией без ванн - 95 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;
* жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании - 50 л/чел в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно­коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно­делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

* общественно-деловые учреждения - 12 л на одного работника;
* спортивно-рекреационные учреждения - 100 л на одного спортсмена;
* предприятия коммунально-бытового обслуживания - 12 л на одного работника;
* предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;
* дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
* производственно - коммунальные объекты - 25 л на одного человека в смену.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расходы воды на наружное пожаротушение:

-10 л/св жилой зоне и на предприятиях местной промышленности (табл. № 5,7 СНиП 2.04.02 - 84);

-1 х 2,5 л/с - на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м3 и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02- 84).

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 1. Расход воды на внут­реннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность туше­ния пожара - 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Вода на пожаротушение хранится в водонапорных башнях и в пожарных водоемах.

Для описания территориальной структуры потребления горячей, питьевой и техниче­ской воды данные не предоставлены.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке не предоставлены.

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Сорочинского сельского поселения является МУП «Водоснабжение» Калачинского муниципального района Омской области .

В таблицах 3.7 - 3.18 представлены объемы водопотребления на настоящее время и на расчетный период для всех населенных пунктов Сорочинского сельского поселения с учетом неучтенных расходов.

Расчетное потребление воды на территории Сорочинского сельского поселении составит - 340,99 куб.м/сут.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.7 - Объемы водопотребления с. Сорочино на 2020 г.  рочиног. | | | | | |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут. | Кол-во потребителей | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| - дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 501 | 65,13 | 23,77 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и горя­чего водоснабжения | 1 житель | 80 | 187 | 14,96 | 5,46 |
| - с водопользованием из водозаборных колонок | 1 житель | 30 | 263 | 7,89 | 2,88 |
| **Итого** |  |  | **951** | **87,98** | **32,11** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 750 | 75 | 27,38 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 600 | 18 | 6,57 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0,00 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0,00 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 0 | 0 | 0,00 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0,00 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0,00 |
| **Итого** |  |  | **1350** | **93** | **33,95** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 236 | 12,98 | 4,74 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 203 | 6,0291 | 2,20 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 354 | 5,31 | 1,94 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 707 | 3,535 | 1,29 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 72 | 4,32 | 1,58 |
|  |  |  |  |  |  |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 1888 | 0,63 | 0,23 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 285 | 0,57 | 0,21 |
| Итого |  |  | 3745 | 33,38 | 12,18 |
| Итого 2 |  |  | 5095 | 126,38 | 46,13 |
| 3 Производственный сектор | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 1 | 15 | 5,5 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 3 | 45 | 16,4 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 20 | 10 | 3,65 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 14 | 4,2 | 1,53 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 34 | 2,04 | 0,7446 |
| - котельная: |  |  |  | 0 | 0 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 |  | 0 |
| б) работающий персонал | 1 раб. | 15 | 11 | 0,165 | 0,06 |
| Итого |  |  | 83 | 0,165 | 27,9 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 20 | 0,30 | 0,11 |
| Итого |  |  | 20 | 0,95 | 0,11 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 232 | 2,32 | 0,85 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 40 | 2,80 | 1,02 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 8 | 1,60 | 0,58 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 60 | 1,02 | 0,37 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 300 | 2,58 | 0,94 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 8 | 0,13 | 0,05 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 15 | 3,75 | 1,37 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0,00 | 0,00 |
|  |  |  |  |  |  |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 663 | 14,20 | 5,18 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Все итого |  |  |  |  | 111,42 |
| Неучтенные расходы 10­15% |  |  |  |  | 13,93 |
| ВСЕГО |  |  |  | 229,67 | 125,35 |

Таблица 3.8 - Объемы водопотребления с. Сорочино на 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут. | Годовой расход, тыс. м3 |
| 1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 1084 | 100,30 | 36,61 |
| 2. Животноводческий сектор | 1 голова | 5808 | 144,07 | 52,59 |
| 3. Производственный сектор |  | 95 | 0,19 | 31,79 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 23 | 1,08 | 0,12 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 756 | 16,19 | 5,91 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Всего |  |  | **261,82** | **127,02** |

Таблица 3.9 - Объемы водопотребления д. Докучаевка на 2020 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| - дома с водопроводом и канализацией без го­рячего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0,00 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 4 | 0,32 | 0,12 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 149 | 4,47 | 1,63 |
| **Итого** |  |  | **153** | **4,79** | **1,75** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 0 | 0 | 0 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 0 | 0 | 0 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | **0** | **0** | **0** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 30 | 1,65 | 0,60 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 38 | 1,1286 | 0,4 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 60 | 0,90 | 0,33 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 174 | 0,87 | 0,32 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 10 | 0,6 | 0,22 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 464 | 0,15544 | 0,06 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 111 | 0,222 | 0,08 |
| Итого |  |  | 887 | 5,53 | 2,02 |
| Итого 2 |  |  | 887 | 5,53 | 2,02 |
| 3 Производственный сектор | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 0 | 0 | 0,00 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0,00 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - котельная: |  |  |  | 0 | 0 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 |  | 0 |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 0 | 0 | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0,0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | 0,78 | 0,00 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 5 | 0,09 | 0,03 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 60 | 0,52 | 0,19 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 2 | 0,50 | 0,18 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 67 | 1,10 | 0,40 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Все итого |  |  |  |  | 4,17 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 0,52 |
| ВСЕГО |  |  |  | 12,20 | 4,69 |

Таблица 3.9 - Объемы водопотребления д. Докучаевка на 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 174 | 5,46 | 1,99 |
| 2. Животноводческий сектор | 1 голова | 1011 | 6,30 | 2,30 |
| 3. Производственный сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 0 | 0,89 | 0,00 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 76 | 1,26 | 0,46 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Всего |  |  | **13,90** | **4,75** |

Таблица 3.10 - Объемы водопотребления д. Кирьяновка на 2020 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0,00 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0,00 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 40 | 1,2 | 0,44 |
| **Итого** |  |  | **40** | **1,2** | **0,44** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 0 | 0 | 0 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 0 | 0 | 0 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | **0** | **0** | **0** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 3 | 0,165 | 0,060 |
| - молодняк КРС до 2лет | 1 голова | 29,7 | 3 | 0,0891 | 0,033 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0,000 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 12 | 0,06 | 0,022 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 3 | 0,18 | 0,066 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 20 | 0,0067 | 0,002 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 10 | 0,02 | 0,007 |
| Итого |  |  | 51 | 0,52 | 0,19 |
| Итого 2 |  |  | 51 | 0,52 | 0,19 |
| 3 Производственный сектор | | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 0 | 0 | 0 | |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 0 | 0 | 0 | |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 | |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 0 | 0 | 0,00 | |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0,00 | |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 0 | 0 | 0 | |
| - котельная: |  |  |  |  |  | |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 |  | 0 | |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 0 | 0 | 0,00 | |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0,0 | |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,63 | |
| Все итого |  |  |  |  | 0,08 | |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 0,71 | |
| ВСЕГО |  |  |  | 1,72 | 0,63 | |

Таблица 3.11 - Объемы водопотребления д. Кирьяновка на 2030 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 45 | 1,34 | 0,49 |
| 2. Животноводческий сектор | 1 голова | 57 | 0,58 | 0,21 |
| 3. Производственный сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Всего |  |  | **1,93** | **0,70** |

Таблица 3.12 - Объемы водопотребления д. Петровка на 2020 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0,00 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0,00 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 0 | 0 | 0,00 |
| **Итого** |  |  | **0** | **0** | **0,00** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 400 | 40 | 14,6 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 300 | 9 | 3,285 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | **700** | **49** | **17,885** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 60 | 3,3 | 1,205 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 25 | 0,7425 | 0,271 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 27 | 0,405 | 0,148 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 24 | 0,12 | 0,044 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 35 | 2,1 | 0,767 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 164 | 0,05494 | 0,020 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 84 | 0,168 | 0,061 |
| Итого |  |  | 419 | 6,89 | 2,52 |
| Итого 2 |  |  | 1119 | 55,89 | 20,40 |
| 3 Производственный сектор | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 1 | 0,5 | 0,18 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0,00 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - котельная: |  |  |  | 0 | 0 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 |  | 0 |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 3 | 0,045 | 0,02 |
| Итого |  |  | 4 | 0,045 | 0,2 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - школа-интернат, | 1 место | 70 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| дет/сад |  |  |  |  |  |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 5 | 0,09 | 0,03 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 2 | 0,03 | 0,01 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 7 | 0,12 | 0,04 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Все итого |  |  |  |  | 20,64 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 2,58 |
| ВСЕГО |  |  |  | 56,05 | 23,22 |

Таблица 3.13 - Объемы водопотребления д. Петровка 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 1264 | 63,16 | 23,05 |
| 2. Животноводческий сектор | 1 голова | 5 | 0,05 | 0,22 |
| 3. Производственный сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 8 | 0,13 | 0,05 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 1264 | 63,16 | 23,05 |
| Всего |  |  | 63,34 | 23,33 |

Таблица 3.14 - Объемы водопотребления д. Измайловка на 2020 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0,00 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0,00 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 0 | 0 | 0,00 |
| **Итого** |  |  | **0** | **0** | **0,00** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 0 | 0 | 0 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 0 | 0 | 0 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 0 | 0 | 0 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | **0** | **0** | **0** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 39 | 2,145 | 0,783 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 53 | 1,5741 | 0,575 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 60 | 0,9 | 0,329 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 253 | 1,265 | 0,462 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 10 | 0,6 | 0,219 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 240 | 0,0804 | 0,029 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 64 | 0,128 | 0,047 |
| Итого |  |  | 719 | 6,69 | 2,44 |
| Итого 2 |  |  | 719 | 6,69 | 2,44 |
| 3 Производственный сектор | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 0 | 0 | 0 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 0 | 0 | 0,00 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0,00 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - котельная: |  |  |  | 0 | 0 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 |  | 0 |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 0 | 0 | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0,0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 3 | 0,05 | 0,02 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 30 | 0,26 | 0,09 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - магазин продовольственный | 1 прод. | 250 | 1 | 0,25 | ============================================== |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Итого |  |  | 34 | 0,56 | 0,20 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Все итого |  |  |  |  | 2,65 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 0,33 |
| ВСЕГО |  |  |  | 7,25 | 2,98 |

Таблица 3.15 - Объемы водопотребления д. Измайловка 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 812 | 7,56 | 2,76 |
| 2. Животноводческий сектор | 1 голова | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 3. Производственный сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 38 | 0,63 | 0,23 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 812 | 7,56 | 2,76 |
| Всего |  | 850 | 8,19 | 2,99 |

Таблица 3.16 - Объемы водопотребления Сорочинского сельского поселения на 2020 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | | Кол-во потребителей | | Расход водопотребле­ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | | 501 | | 65,13 | 23,77 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | | 191 | | 15,28 | 5,58 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | | 452 | | 13,56 | 4,95 |
| **Итого** |  |  | | **1144** | | **93,97** | **34,30** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | | 1150 | | 115 | 41,98 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | | 900 | | 27 | 9,86 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| - куры | 1 голова | 1 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | | 0 | | 0 | 0,00 |
| **Итого** |  |  | | **2050** | | **142** | **51,83** |
|  | | | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 329 | | 18,10 | | 6,60 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 269 | | 7,99 | | 2,92 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 441 | | 6,62 | | 2,41 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 917 | | 4,59 | | 1,67 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 120 | | 7,20 | | 2,63 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 2536 | | 0,85 | | 0,31 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 490 | | 0,98 | | 0,36 |
| Итого |  |  | 5102 | | 46,31 | | 16,90 |
| Итого 2 |  |  | 7152 | | 188,31 | | 68,73 |
| 3 Производственный сектор | | | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 1 | | 15 | | 5,48 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 3 | | 45 | | 16,43 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  | 0 | | 0 | | 0,00 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 21 | | 10,5 | | 3,83 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 14 | | 4,2 | | 1,53 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 34 | | 2,04 | | 0,74 |
| - котельная: |  |  | 0 | | 0 | | 0,00 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 | | 0 | | 0,00 |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 14 | | 0,21 | | 0,08 |
| Итого |  |  | 87 | | 0,21 | | 28,09 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 20 | | 0,30 | | 0,11 |
| Итого |  |  | 20 | | 1,73 | | 0,11 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 232 | | 2,32 | | 0,85 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 40 | | 2,8 | | 1,02 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 8 | | 1,6 | | 0,58 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 70 | | 1,19 | | 0,43 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 360 | | 3,10 | | 1,13 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 10 | | 0,16 | | 0,06 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 17 | | 4,25 | | 1,55 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | | 0 | | 0,00 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | | 0 | | 0,00 |
| Итого |  |  | 737 | | 15,42 | | 5,63 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | | 0 | | 0,00 |
| Итого |  |  | 0 | | 0 | | 0,00 |
| Все итого |  |  |  | |  | | 136,86 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  | |  | | 17,11 |
| ВСЕГО |  |  |  | | 299,64 | | 153,96 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.17 - Объемы водопотребления Со | | рочинского сельского поселения с учетом потерь на 2030 г. | | |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 1303 | 107,10 | 39,09 |
| 2 Животноводческий сектор | 1 голова | 8141 | 214,11 | 78,15 |
| 3 Производственный сектор |  | 99 | 0,24 | 32,02 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 23 | 1,97 | 0,12 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 840 | 17,57 | 6,41 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Всего |  |  | 340,99 | 155,80 |

Таблица 3.17 - Сводные данные по водопотреблению Сорочинского сельского поселения на 2030 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Населённый пункт | Расчетный срок-2030 г. | | |
| Количество потребителей | Среднесуточный расход, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 | с. Сорочино | 7766 | **261,82** | **127,02** |
| 2 | д. Докучаевка | 1262 | **13,90** | **4,75** |
| 3 | д. Кирьяновка | 102 | **1,93** | **0,70** |
| 9 | д. Петровка | 1277 | **63,34** | **23,33** |
| 10 | Д. Измайловка | 851 | **8,19** | **2,99** |
|  | *Всего по сельскому поселению* | 10406 | 340,99 | 155,8 |

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

При обследовании Сорочинского сельского поселения выявлены следующие пробле­мы:

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин и коррозия обсадных труб ухуд­шают органолептические показатели качества воды.
2. Действующие водозаборные установки не оборудованы очистными сооружениями по удалению бора, фтора и установками для профилактического обеззараживания воды.
3. Водозаборные узлы требуют реконструкции, капитального ремонта, установки во­досчетчиков и систем очистки воды.
4. Сети водоснабжения имеют большой износ.
5. Высокий износ технологического оборудования.

На основании прогнозных балансов потребления воды исходя из текущего объема по­требления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения со­става и структуры застройки в 2030 году расчетная потребность сельского поселения в воде должна составить 340,99 м /сут.

***3.4.1 Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения***

Обеспечение Сорочинского сельского поселения водой будет осуществляться с ис­пользованием поверхностных вод р. Омь от существующих реконструируемых ВЗУ.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2030 год) должна составить 340,99 куб.м/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех по­требителей в перспективных населенных пунктах к централизованной системе водоснабже­ния по перспективным населенным пунктам предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых пло­щадок под застройку производственных, социально- культурных и рекреационных объектов.

1. Село Сорочино:

* заменить оборудование, выработавшее свой амортизационный срок (2020 год);
* расширить сети водоснабжения по ул. Школьная, ул. 30 лет Победы, ул. Почтовая, ул. Береговая; для повышения надежности водоснабжения организовать кольцевой тип схемы водоснабжения;
* замена чугунных и стальных водопроводных труб на полиэтиленовые (2021 - 2023).

1. Деревня Докучаевка:

* расширить сети водоснабжения;
* заменить оборудование, выработавшее свой срок эксплуатации ( 2022 год);
* замена сетей по мере амортизации ( 2021-2030 года);

1. Деревня Петровка:

* разработать проект по сети водоснабжения деревни

1. Деревня Измайловка:

* разработать проект по сети водоснабжения деревни

1. Деревня Кирьяновка:

* расширить сети водоснабжения на главной улице от водоразборной колонки

1. Выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта.
2. Выполнить обустройство существующих и проектируемых колодцев: поправить срубы, закрыть колодцы крышками, сделать планировку грунта вокруг колодцев и подходы к ним.
3. Необходимо обустроить зоны санитарной охраны водозаборов и водопроводных со­оружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 на всех объектах, где их нет в настоящее время.

Источником водоснабжения населенных пунктов Сорочинского сельского поселения на расчетный срок принимаются поверхностные воды р. Омь и грунтовые воды. На террито­рии сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водо­снабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строи­тельства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления по­селения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста насе­ления.

Запасы грунтовых вод в пределах сельского поселения по эксплуатируемому водонос­ному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

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

Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззаражи­вания воды.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потре­бителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Перспективы развития централизованной системы горячего водоснабжения в населен­ных пунктах сельского поселения отсутствуют.

По состоянию на декабрь 2020 года строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

В настоящее время системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжения отсут­ствуют. Развитие систем диспетчеризации и телемеханизации в поселении не предполагается.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенных пунктов.

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных си­стем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

***4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

* 1. ***Анализ структуры системы водоотведения***

Существующий жилой фонд в большинстве населенных пунктов не обеспечен внут­ренними системами водопровода и канализации. Система канализации отсутствует полностью.

Из населенных пунктов сельского поселения только с. Сорочино имеет централизо­ванный отвод сточных вод в емкость, с которой вывозится ассенизаторными машинами в КНС-2 г. Калачинска. Жители остальных деревень поль­зуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гид­роизоляции, что приводит к загрязнению территории. Из выгребных ям производится транспортировка сточных вод ассенизаторными машинами в КНС-2 г. Калачинска.

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как очистные сооружения вСорочинском сельском поселении отсутствуют.

Здания, строения и сооружения не оснащены приборами учета принимаемых сточных вод. Расчет ведется по нормативу.

Информация об объеме водоотведения за последние 10 лет, безопасности и надежно­сти объектов водоотведения не предоставлена.

Выводы:

1. Жители населенных пунктов поселения жилой и общественной застройки пользует­ся выгребными ямами.
2. Отсутствуют сооружения биологической очистки жидких отходов во всех населен­ных пунктах Сорочинского сельского поселения.
   1. ***Анализ существующих проблем***

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

***5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

В соответствии с Водным кодексом Российской федерации в целях защиты водных объектов на территории поселения учитываются водоохранные зоны и прибрежные полосы шириной от 30 до 50 метров, в которых допускается режим водопользования, исключающий загрязнение водных объектов.

Для кардинального решения проблемы качества воды в условиях будущего необходим комплекс скоординированных мер, основной задачей которых является прекращение сброса

сточных вод в реки и водоемы, то есть отделение хозяйственного звена круговорота воды от источников водных ресурсов.

Проектом рекомендуются следующие мероприятия по улучшению качества поверхностных вод:

- вынос источников загрязнения из водоохранных зон и зоны санитарной охраны водо-забора;

- разработка и утверждение проекта водоохранных зон;

- разработка и утверждение проекта зон санитарной охраны источника хоз-питьевого водоснабжения;

- озеленение и благоустройство водоохранных зон.

*Требования к источниками нецентрализованного водоснабжения шахтные колодцы, каптажи*

СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормативы». СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Место расположения водозаборных сооружений следует выбирать на незагрязненном участке, удаленном не менее чем на 50 метров выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников загрязнения: выгребных туалетов и ям, мест захоронения людей и животных, складов удобрений и ядохимикатов, предприятий местной промышленности, канализационных сооружений и др.

В радиусе ближе 20 м от колодца (каптажа) не допускается мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, а также осуществление других видов деятельности, способствующих загрязнению воды.

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснабжения не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползным и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта

*Требования к устройству шахтных колодцев*

Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от по­верхности безнапорного водоносного пласта.

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—03 м выше по­верхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают и будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с укло­ним 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев (каптажей) является подъ­ем воды с помощью насоса, в крайнем случае с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца (каптажа) ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использо­вать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец (каптаж). Не допускается использование стекловаты или других синтетических мате­риалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Для защиты от замерзания электрических насосов необходимо предусмотреть их обо­грев.

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра госу­дарственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одно­временным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезин­фицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты - хлорную известь или двутретьосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае, если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца (каптажа) не привела к стойкому улучшению качества воды, вода в колодце (капта­же) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка, водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Контроль за эффективностью обеззараживания воды в колодце (каптаже) проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им

сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев и каптажей общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово-огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно-договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении, неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооруже­ний обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желательно глиной с плотной утрамбовкой.

Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться хол­мик земли высотой 0,2—0,3 м.

*Зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения*

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водоза­борных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон са­нитарной охраны:

* граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м - при недостаточно защищенных подземных водах;
* границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, при­нимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;
* границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

Для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устья скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры - картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

*На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:*

* в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;
* должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
* запрещается размещение жилых и общественных зданий;
* не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

* осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечеб­но-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйствен­ных объектов;
* благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;
* населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснаб­жение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;
* производить только рубки ухода за лесом.

*Во втором поясе ЗСО запрещается:*

* загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;
* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;
* применение удобрений и ядохимикатов.

*Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого*

*назначения».*

*Граница 1-го пояса ЗСО ОСВ принимается на \_расстоянии:*

* от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и осветителей - 30 м;
* от водонапорной башни -10 м.
* от остальных помещений - не менее 15 м.

Должно предусматриваться также:

* выявление, тампонаж или восстановление старых, бездействующих, неправильно эксплуатируемых артскважин, шахтных колодцев;
* регулирование бурения новых скважин;
* выявление и ликвидация подземного складирования отходов и разработки недр зем­ли.

*На территории третьего пояса ЗСО предусматриваются мероприятия, относящиесяко 2-му поясу ЗСО:*

* осуществлять регулирование отведения территорий для объектов ранее указанных;
* размещение складов с токсическими веществами и т.д.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснаб­жения в данном проекте не производится.

Мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водо­снабжения, и сметная стоимость их реализации выполняется отдельным проектом при разра­ботке рабочих чертежей сооружений водоснабжения.

Эти мероприятии и зоны санитарной охраны, должны быть выделены на местности (зона 1-го пояса) и соблюдаться для каждого конкретного источника водоснабжения в соот­ветствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и во­допроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Ширина санитарно-защитной полосы (СЗП) водоводов при прокладке с сухих грунтах принимается 10 м по обе стороны от крайних линий и 50 м - в мокрых грунтах. При проклад­ке водоводов 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 водоводов 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 ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***6.1. Финансовые потребности для реализации программы***

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, свя­занных с проведением мероприятий заложенных в схему. К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характери­стик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок стро­ительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость рекон­струкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснаб­жения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах на 01.01.2018 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно-сметной докумен­тации и сметы-аналоги мероприятий (объектов).

В таблице 6.1 представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности.

Таблица 6.1 - Информация о финансовых потребностях для проведения мероприятий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Расходы на мероприятия, тыс.руб. (без НДС) | |
| Водоснабжение | Итого |
| 2021-2025 | 10204,77 | 60204,77 |
| 2025-2030 | 2807,162 | 12807,162 |

***6.2 Ожидаемые результаты при реализации мероприятий программы***

В результате реализации настоящей программы:

* потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водо­снабжения;
* будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных

услуг;

* будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов Сорочинского сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2019 - 2030 г.г. согласно техническому заданию.

***6.3 Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы***

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств орга­низации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные сред­ства граждан).

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плате за подключение на реализацию про­граммы (без учета НДС) составит 13011,9 тыс.руб..

Финансовые потребности посчитаны по укрупненным нормативам цен на строитель­ство по сборнику: НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водопровода и канализации».

***7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем во­доснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водо­отведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения отно­сятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных

вод;

* соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Горячее водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Качество воды по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды центра­лизованных систем питьевого водоснабжения.

Таблица 7.1 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Единица из­мерения | Целевые показатели | | | | | |
| 2026 | 2027 | | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | Показатели надежности и бесперебойности сетей водоснабжения и водоотведения | | | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество засоров на се­тях водоснабжения | ед./км | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене | % | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Показатель качества обслуживания абонентов | | | | | | | |
| 2.1 | Доля заявок на подключения к сетям водоснабжения, исполненная по ито­гам года | % | 50 | 75 | | 80 | 90 | 95 |
| 3 | Показатель эффективности использования ресурсов | | | | | | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии при транспортировке воды | кВт-час/м3 | 0,49 | 0,49 | | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 4 | Соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности | Водоснабжение | | | 1,386 | | | |

***7.1. Структура расчета тарифов себестоимости водоснабжения***

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребно­стей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального ком­плекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водо­снабжения и водоотведения Сорочинского сельского поселения. Существующие показатели себестоимости представлены в таблицах 7.2 - 7.4.

Таблица 7.2 - Укрупненные показатели

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Затраты по подъему сырой воды | Затраты по очистке воды на очистных сооруже­ниях | Затраты по транспортировке воды по магистральным водопроводам | Затраты по транспор­тировке воды по распределительным водопро­водным сетям | Затраты по покупке воды у сторонних организаций | Прочие  затраты | Примечание |
| 87,72% | - | - | 12,28% | - | - | - |

Таблица 7.3 - Детализация расходов на водоснабжение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатель | Затраты, тыс. руб |
| 1 | Подъем воды - всего | 2522,90 |
| 1.1 | в т.ч. электроэнергия | 312,93 |
| 1.2 | Амортизация (аренда) | 6,92 |
| 1.3 | ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта | 108,23 |
| 1.3.1 | в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта | - |
| 1.4 | затраты на оплату труда | 915,76 |
| 1.5 | отчисления на социальные нужды | 276,55 |
| 1.6 | цеховые расходы | 902,51 |
| 2 | Очистка воды - всего | - |
| 2.1 | в т.ч. электроэнергия | - |
| 2.2 | материалы | - |
| 2.3 | амортизация | - |
| 2.4 | ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта | - |
| 2.4.1 | в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта | - |
| 2.5 | затраты на оплату труда | - |
| 2.6 | отчисления на социальные нужды | - |
| 2.7 | цеховые расходы | - |
| 3 | Оплата воды, полученной со стороны | - |
| 4 | Транспортирование воды - всего |  |
| 4.1 | в т.ч. электроэнергия | - |
| 4.2 | Амортизация (аренда) | - |
| 4.3 | ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта | - |
| 4.3.1 | в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта | - |
| 4.4 | затраты на оплату труда | - |
| 4.5 | отчисления на социальные нужды | - |
| 4.6 | цеховые расходы | - |
| 5 | Проведение аварийно-восстановительных работ | - |
| 6 | Содержание и обслуживание внутридомовых сетей | - |
| 7 | Ремонтный фонд | - |
| 8 | ИТОГО расходов по эксплуатации | 2522,90 |
|  | Себестоимость 1 куб.м. отпущенной воды, руб. | 58,86 |

***7.2 Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения***

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребно­стей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального ком­плекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водо­снабжения Сорочинского сельского поселения.

Тариф на подключение строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоснабжения (Твподкл.) при увеличении пропускной способности водопроводных сетей или строительства новых рассчитывается по формуле:

**Твподкл = *ФПв /*Q**увел. водосн. абон.

где: ***ФПв*** - финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию

и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной спо­собности водопроводных сетей (рубли);

**Q**увел. водосн. абон.- планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличе­ния пропускной способности водопроводных сетей для подключения объектов к системе во­доснабжения (куб.м/час).

Таким образом, средневзвешенный тариф на подключение ориентировочно:

* к сетям водоснабжения составит:

13011,9 / 340,99 куб.м/сут / 24 часа = 1,59 тыс.руб/(куб.м/час)

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подклю­чения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в со­став платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на ос­новании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и об­ратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на ка­кую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

***8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ***

На территории Сорочинского сельского поселения бесхозных объектов систем водо­снабжения и водоотведения не выявлено.