Схема водоснабжения и водоотведения Лагушинского сельского поселения

Калачинского муниципального района

Содержание

[ВВЕДЕНИЕ](#bookmark4) 2

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ 3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6

3 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 8

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 28
2. [ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark16) 29
3. [ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark18) 33
4. [ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark21) 35
5. [ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ](#bookmark22) [СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,](#bookmark22)

УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 39

Приложение 1 Схема водоснабжения и водоотведения 40

**ВВЕДЕНИЕ**

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

* технического задания, утвержденного Постановлением Главы администрации Лагушинского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области;
* плана Лагушинского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области;
* федерального закона от 07.12.2011 Ж16-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 обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания людей в Лагушинском сельском поселении Калачинского муниципального района Омской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

* в системе водоснабжения - водозаборы (подземные), 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, 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 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.

Приложение 1: Схема водоснабжения и водоотведения (1 лист).

***1. ПАСПОРТ СХЕМЫ***

**Наименование**

Схема водоснабжения и Лагушинского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области на 2019 - 2030 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)**

Глава администрации Лагушинского сельского поселения Калачинского муниципаль­ного района Омской области.

**Местонахождение проекта**

Россия, Омская область, Калачинский район, с. Лагушино, ул. Зеленая, д. 9.

**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 и для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2025 года;
* увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
* улучшение работы систем водоснабжения;
* 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;
* 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;
* бурение скважин;
* 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 Лагушинского 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.

***2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ***

***2.1 Общие сведения о Лагушинском сельском поселении Калачинского муниципального района Омской области***

Лагушинское сельское поселение входит в состав Калачинского муниципального рай­она Омской области. Площадь территории Лагушинского сельского поселения, по данным аэросъемки составляет 12041 га. Лагушинское поселение расположено в юго-восточной части Калачинского муниципального района. Село Лагушино, центральный насе­ленный пункт поселения, располагается на расстоянии 21 км от города Калачинска.

В настоящее время на территории поселения располагается 2 населенных пункта: с. Лагушино, д. Сергеевка, количество населения на 2019 г. составило 825 человек (с. Лагушино 758 чел. и д. Сергеевка - 67 чел.).

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

***2.2 Общая характеристика систем водоснабжения***

Источником централизованного водоснабжения Лагушинского сельского поселения являются подземные воды хозяйственно-бытового назначения из водоносных песков

Подземные воды (грунтовые, межпластовые) формируются в водоносных горизонтах при фильтрации атмосферных осадков через почву и горные породы. Атмосферные осадки, накапливающиеся на водонепроницаемом пласте (первом, втором и т.д.), образуют водонос­ный горизонт. Водоносные горизонты могут иметь естественные выходы подземных вод, называемые ключами (родниками). Вода водоносных горизонтов, расположенных между двумя водоупорными пластами (ложем и кровлей), называется межпластовой. Напорные межпластовые воды, залегающие, как правило, на значительной глубине (50 м и более), назы­ваются артезианскими.

Пресные подземные воды сконцентрированы главным образом в верхней части земной коры, в зоне активного водообмена, на глубинах до 600 м, редко глубже. Ниже, в зоне замед­ленного подземного стока, располагаются воды повышенной минерализации — гидрокарбонатно-кальциевые, хлоридно-сульфатные и др.

Качество грунтовых вод определяется санитарным состоянием вышележащего филь­трующего слоя почвы. При химическом и биологическом загрязнении почвы и поверхност­ном расположении водоносного горизонта санитарная безопасность грунтовых вод значи­тельно снижается. Из-за ограниченности дебита и ненадежности в санитарном отношении грунтовые воды используются преимущественно для сельского водоснабжения и редко как источник централизованного водоснабжения городов.

Межпластовые воды благодаря защищенности водоносных горизонтов по качеству во­ды в большинстве случаев соответствуют требованиям ГОСТ и могут использоваться для хо­зяйственно-питьевых целей без предварительной обработки. Межпластовые воды обычно об­ладают хорошими органолептическими свойствами, в них почти полностью отсутствуют микроорганизмы. Нарушение водоупорных перекрытий межпластовых водоносных горизон­тов может приводить к их загрязнению, в этих случаях необходима предварительная обработка воды — очистка и обеззараживание.

Павлодарская свита представлена темно-серыми, черными и пестроцветными гид­рослюдистыми и монтмориллонит-гидрослюдистыми глинами, нередко с мергелистыми стя­жениями, лигнитизированным растительным детритом и обломками раковин остракод, кри­сталлами гипса и железисто-кремнистыми бобовинами. Глины восковидные, комковатые, ча­сто имеют,,обломочную” текстуру (окатанные обломки глины гравийной размерности сце­ментированы таким же глинистым материалом).

В основании свиты встречаются кварцевые алевриты и пески, иногда с гравием и галь­кой. Павлодарская свита несогласно с размывом залегает на светлинской, бещеульской и абросимовской свитах и несогласно перекрывается четвертичными отложениями. Мощность свиты около 18 м.

Абросимовская свита представлена неравномерно чередующимися глинами, алеври­тами и песками с редкими прослоями бурых углей. Глины алевритистые плотные, участками иловатые, местами неясно горизонтально слоистые. Алевриты от глинистых до песчанистых, горизонтально-, реже косо- и линзовиднослоистые, слабо слюдистые. Пески, играющие под­чиненную роль и более, приуроченные к нижней части разреза, от тонко- до мелкозернистых, участками глинистые, полевошпатово-кварцевые. Угли бурые древесно-листовые и листовые, аттритовые, обычно с минеральной примесью.

Централизованное горячее водоснабжение в населенных пунктах Лагушинского сель­ского поселения отсутствует.

Лагушинское сельское поселение состоит в настоящий момент из 2 населенных пунк­тов: с. Лагушино, д. Сергеевка.

Вода в шахтных колодцах не 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.

В д. Сергеевка жилищный фонд обеспечивается водой из колодцев. Централизованное водоснабжение имеется в с. Лагушино.

Существующий жилой фонд в д. Сергеевка не обеспечен внутренними системами во­допровода и канализации. В с. Лагушино имеется система водопровода. Населённые пункты Лагушинского сельского поселения не оснащены системой канализации, используются вы­гребные ямы, из которых сточные воды вывозятся автомобильным транспортом в г. Калачинск, на приемный пункт.

***3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***

***3.1 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 водоснабжения.

В настоящее время основным источником противопожарного и производственного водоснабжения Лагушинского сельского поселения являются артезианские воды.

Качество воды с. Лагушино 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.

Подземные воды района характеризуются распространением двух водоносных комплексов: безнапорный - в четвертичных отложениях и напорный межпластовый трещинного типа в коренных отложениях верхнего карбона. К четвертичным отложениям приурочен горизонт грунтовых вод неглубокого залегания.

Воды не агрессивны по отношению к бетону, широко используются для водоснабжения, так как обладают значительной водообильностью.

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от:

* централизованных систем, включающих водозаборный узел (шахтные колодцы, скважины, насосная станция) и водопроводные сети с. Лагушино;

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сель­ском поселении отсутствуют.

Схема водоснабжения с. Лагушино: шахтные колодцы – насосная станция - потребитель.

В таблице 3.1 представлена характеристика водопроводных сетей с. Лагушино.

Таблица 3.1 - Характеристика водопроводных сетей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Год** | **Протяженность,**  **м** | **Ду, мм** | **Материал** | **Фактический % износа** |
| **с. Лагушино** | | | | | | |
| 1 | Водопроводная сеть | 2015 | 6454 | 100 | полиэтилен | 12 |

Таблица 3.2 - Характеристика сооружений на сетях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Место  расположение | Год ввода в эксплуатацию | Техническое состояние |
| с. Лагушино | | | | |
| Емкость | металлическая | с. Лагушино | 2021 | Емкость - 25 м3 |
| Водозабор | бетон | Юго-запад от с. Лагушино | 1965 | Площадь -17 кв.м, износ - 58% |

Система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответ­ственности МУП «Водоснабжение».

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

В Лагушинском сельском поселении Калачинского муниципального района Омской области 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;
* недостаточная степень техногенной надежности;
* высокая ресурсоемкость производства;
* отсутствие резерва мощности;
* низкая степень автоматизации производственных процессов;
* низкая энергоэффективность оборудования;
* низкая надежность источника энергоснабжения;
* высокие показатели аварийности на сетях;
* недостаточное оборудование зданий, строений и сооружений приборами учета воды.

В таблице 3.5 представлен 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)

Таблица 3.5 - Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп. | Объект права | Субъект права |
| 1 | Водовод, общей протяженностью 6454,00п.м, состоящий из полиэтиленовых труб 6454,00 п.м, 22 смотровых колодцев, расположенный по адресу: Омская область, Калачинский район, с. Лагушино. | Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского района Омской области |
| 2 | Сооружение, состоящее из водонапорной башни  металлической емкостью 25 м3 с утеплением бака, расположенное по адресу: Омская область, Калачинский р-н, с. Лагушино и водозабора бетонного площадью 17 кв.м | Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского района Омской области |

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов, размещаемых на территории Лагушинского сельского поселения.
2. Источником водоснабжения Лагушинского сельского поселения являются шахтные колодцы, водозабор и водопровод.
3. Вода д. Сергеевка и с. Лагушино не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
4. Централизованной системы очистки питьевой воды в населенных пунктах не организовано.
5. Водопроводная сеть на территории поселения с износом 12%, имеет удовлетворительное состояние.
6. ***3.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения***

Развитие систем водоснабжения на период до 2030 года учитывает увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки.

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 Лагушинского сельского поселения на перспективу и расчетный срок, чел.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Населенный пункт | 2016 г. | 2021 г. | 2026 г. | 2030 г. |
| 1 | с. Лагушино | 754 | 770 | 780 | 790 |
| 2 | д. Сергеевка | 75 | 70 | 70 | 70 |

***3.3 Баланс водоснабжения и потребления технической воды***

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

* реального роста населения;

Источником хозяйственно-технической и противопожарного водоснабжения населенных пунктов Лагушинского сельского поселения являются артезианские воды.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-технические 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 приборы учета холодной воды у потребителей отсутствуют. Услуги водоснабжения оплачивается по установленным нормативам.

Территориальный водный баланс Лагушинского сельского поселения представлен на рисунке 3.1.

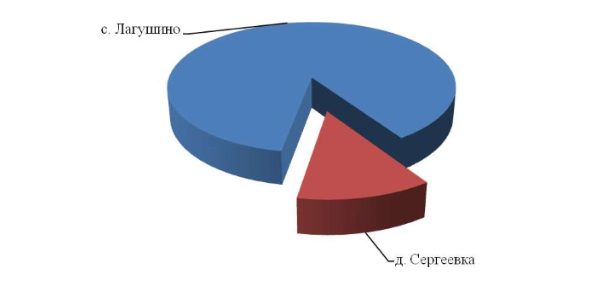


Рисунок 3.1 – Территориальный водный баланс

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 среднеэтажнойи 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 производственно­-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно­-делового 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/с в жилой зоне и на предприятиях местной промышленности (табл. № 5,7 СНиП

1. - 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, колодцах и в пожарных водоемах.

Для описания территориальной структуры потребления технической воды данные не предоставлены.

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

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Лагушинского сельского поселения является администрация Лагушинского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области.

В таблицах 3.7 - 3.11 представлены объемы водопотребления на настоящее время и на расчетный период для всех населенных пунктов Лагушинского сельского поселения.

Суммарное водопотребление по Лагушинскому сельскому поселению на настоящее время представлено в таблице 3.10.

Суммарное водопотребление по Лагушинскому сельскому поселению на расчетный период представлено в таблице 3.11.

Расчетное потребление технической воды на территории сельского поселении составит- 48,86 куб.м/сут.

Таблица 3.7 - Объемы водопотребления с. Лагушино на 2021 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле- ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 758 | 22,74 | 8,30 |
| **Итого** |  |  | **758** | **22,74** | **8,30** |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 40 | 4 | 1,46 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 65 | 1,95 | 0,71 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 160 | 2,4 | 0,88 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 5 | 0,3 | 0,11 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | **270** | **8,65** | **3,16** |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 82 | 4,51 | 1,65 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 2 | 0,0594 | 0,02 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 102 | 1,53 | 0,56 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 3 | 0,015 | 0,01 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 2 | 0,12 | 0,04 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 3069 | 1,03 | 0,38 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 3260 | 7,26 | 2,65 |
| Итого 2 |  |  | 3530 | 15,91 | 5,81 |
| 3 Производственный сектор | | | | | |
| - мастерские | 1 маст. | 15000 | 0 | 0 | 0,0 |
| - гараж | 1 гар. | 15000 | 0 | 0 | 0,0 |
| Мойка машин в гараже с водопроводом: |  |  |  | 0 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 0 | 0 | 0 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0 |
| 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 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0,0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 13 | 0,20 | 0,07 |
| Итого |  |  | 13 | 0,95 | 0,07 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 75 | 0,75 | 0,27 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0 | 0 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0 | 0 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 50 | 0,85 | 0,31 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 200 | 1,72 | 0,63 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0 | 0 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 0 | 0 | 0 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 325 | 3,32 | 1,21 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0 |
| Все итого |  |  |  |  | 15,39 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 1,92 |
| ВСЕГО |  |  |  | 42,92 | 17,32 |

Таблица 3.8 - Объемы водопотребления с. Лагушино на 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | 1 житель | 794 | 23,83 | 8,70 |
| 2 Животноводческий сектор | 1 голова | 3699 | 16,67 | 6,09 |
| 3 Производственный сектор |  | 0 | 0 | 0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 14 | 1,00 | 0,07 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 341 | 3,48 | 1,27 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 0 | 0 | 0 |
| Всего |  |  | **44,97** | **18,14** |

Таблица 3.9- Объемы водопотребления д. Сергеевка на 2021 г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле- ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0 |
| - с водопользованием из частных колодцев | 1 житель | 30 | 67 | 2,01 | 0,73 |
| **Итого** |  |  | **67** | **2,01** | **0,73** |
| 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 | 5 | 0,275 | 0,10 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 29,7 | 0 | 0 | 0,0 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 3 | 0,05 | 0,02 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 101 | 0,505 | 0,18 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 3 | 0,18 | 0,07 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 139 | 0,046565 | 0,02 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 251 | 1,05 | 0,38 |
| Итого 2 |  |  | 251 | 1,05 | 0,38 |
| 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 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0 |
| 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 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0,0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0,78 | 0 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0 | 0 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0 | 0 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 0 | 0 | 0 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 0 | 0 | 0 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0 | 0 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 0 | 0 | 0 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0 |
| Все итого |  |  |  |  | 1,12 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 0,14 |
| ВСЕГО |  |  |  | 3,84 | 1,26 |

Таблица 3.10 - Объемы водопотребления д. Сергеевкана 2030 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Кол-во потребителей | Расход водопотребления, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водо­снабжение | 1 житель | 63 | 1,88 | 0,68 |
| 2 Животноводческий сектор | 1 голова | 234 | 0,98 | 0,36 |
| 3 Производственный сектор |  | 0 | 0 | 0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 0 | 0,73 | 0 |
| 5. Культурно-бытовой сектор |  | 0 | 0 | 0 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 33 | 1,96 | 0,72 |
| **Всего** |  |  | **5,55** | **1,98** |

Таблица 3.11 - Объемы водопотребления Лагушинского сельского поселения на 2021 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители воды | Ед. изм | Норма расхода воды на единицу, л/сут | Кол-во потребителей | Расход водопотребле- ния, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение | | | | | |
| -дома с водопроводом и канализацией без горя­чего водоснабжения | 1 житель | 130 | 0 | 0 | 0 |
| - то же с горячим водо­снабжением | 1 житель | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - дома с водопроводом без канализации и го­рячего водоснабжения | 1 житель | 80 | 0 | 0 | 0 |
| - с водопользованием из водозаборных коло­нок | 1 житель | 30 | 825 | 24,75 | 9,03 |
| **Итого** |  |  | 825 | 24,75 | 9,03 |
| 2 Животноводческий сектор: а) общественный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 100 | 40 | 4,00 | 1,46 |
| - молодняк КРС до 2 лет | 1 голова | 30 | 65 | 1,95 | 0,71 |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 160 | 2,40 | 0,88 |
| - овцы, козы | 1 голова | 10 | 0 | 0 | 0 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 5 | 0,30 | 0,11 |
| - куры | 1 голова | 1 | 0 | 0 | 0 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого** |  |  | 270 | 8,65 | 3,16 |
| б) личный скот | | | | | |
| - коровы | 1 голова | 55 | 87 | 4,79 | 1,75 |
| - молодняк КРС до 2 | 1 голова | 29,7 | 2 | 0,06 | 0,02 |
| лет |  |  |  |  |  |
| - свиньи на откорме | 1 голова | 15 | 105 | 1,58 | 0,57 |
| - овцы, козы | 1 голова | 5 | 104 | 0,52 | 0,19 |
| - лошади рабочие | 1 голова | 60 | 5 | 0,30 | 0,11 |
| - куры | 1 голова | 0,335 | 3208 | 1,07 | 0,39 |
| - утки, гуси | 1 голова | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 3511 | 8,31 | 3,03 |
| Итого 2 |  |  | 3781 | 16,96 | 6,19 |
| 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 | 0 |
| - машина грузовая | 1 маш. | 500 | 0 | 0 | 0 |
| - машина легковая | 1 маш. | 300 | 0 | 0 | 0 |
| При отсутствии водо­провода | 1 маш. | 60 | 0 | 0 | 0 |
| - котельная: |  |  | 0 | 0 | 0 |
| а) промывка фильтров | 1 пром. | по техпаспорту | 0 | 0 | 0 |
| б) работающий персо­нал | 1 раб. | 15 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0 |
| 4. Административные здания | 1 раб. | 15 | 13 | 0,20 | 0,07 |
| Итого |  |  | 13 | 1,73 | 0,07 |
| 5. Культурно-бытовой сектор: | | | | | |
| - школа общеобразова­тельная | 1 учащ. | 10 | 75 | 0,75 | 0,27 |
| - школа-интернат, дет/сад | 1 место | 70 | 0 | 0 | 0 |
| - больница-стационар | 1 койка | 200 | 0 | 0 | 0 |
| - поликлиника | 1 посещ. | 17 | 50 | 0,85 | 0,31 |
| - клуб | 1 место | 8,6 | 200 | 1,72 | 0,63 |
| - столовая | 1 блюдо | 16 | 0 | 0 | 0 |
| - магазин продоволь­ственный | 1 прод. | 250 | 0 | 0 | 0 |
| - баня | 1 посет. | 180 | 0 | 0 | 0 |
| - пионерский лагерь | 1 место | 130 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 325 | 3,32 | 1,21 |
| 6. Полив зеленых насаждений |  | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Итого |  |  | 0 | 0 | 0 |
| Все итого |  |  |  |  | 16,51 |
| Неучтенные расходы 10-15% |  |  |  |  | 2,06 |
| ВСЕГО |  |  |  | 46,76 | 18,57 |

Таблица 3.12 - Сводные данные по водопотреблению Лагушинского сельского поселения на 2030г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Населённый пункт | Расчетный срок-2030 г. | | |
| Количество потребителей | Среднесуточный расход, м3/сут | Годовой расход, тыс м3 |
| 1 | с. Лагушино | 794 | 44,97 | 18,14 |
| 2 | д. Сергеевка | 63 | 3,59 | 1,17 |
|  | *Всего по сельскому поселению* | **857** | **48,56** | **19,31** |

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

При обследовании Лагушинского сельского поселения выявлены следующие проблемы:

1. Длительная эксплуатация шахтных колодцев, водозаборных сооружений и коррозия обсадных труб ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
2. Централизованным водоснабжением охвачен только населенный пункт - с. Лагушино. Индивидуальная жилая застройка по д. Сергеевка не оснащена централизованной системой водоснабжения и канализации.
3. Действующие водозаборные установки не оборудованы установками по удалению бора, фтора и установками для профилактического обеззараживания воды.
4. Водозаборные узлы требуют реконструкции, капитального ремонта, установки водосчетчиков и систем очистки воды..

На основании прогнозных балансов потребления питьевой 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 питьевой воде должна составить не менее 50 м3/сут.

Для устранения проблем, выявленных при обследовании населенных пунктов Лагушинского сельского поселения предложены мероприятия, изложенные в п. 3.4.1.

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

Водоснабжение Лагушинского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих реконструируемых ВЗУ и вновь построенных источников водоснабжения (артскважины).

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2030 год) должна составить не менее 50 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 Лагушино:

* расширить сети водоснабжения:
* по ул.80 лет РСДРП на 511 м;
* по ул. Заводская на 885 м;
* по ул. Большая на 763 м;
* по ул. Зелёная на 1090 м;
* на пер. Октябрьский на 200 м;
* по ул. Центральная на 275 м;
* связать водопровод на ул. Заводская и пер. Октябрьский (175 м); на ул. 80 лет РСДРП и ул. Заводская (160 м); на ул. Заводская и ул. Большая (170 м).
* заменить насосы на более мощные (2020 год);
* построить резервуар чистой воды (металлическая емкость) (2021 год);
* подключить часть существующей застройки к централизованным системам водоснабжения (2025 год);
* организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» (2024 год).

1. Деревня Сергеевка:

В связи с тем, что численность населения д. Сергеевка небольшая, а к 2030 году не планируется увеличение демографических показателей, строить водопровод нецелесообразно.

1. Для очистки воды из проектируемых и существующих колодцев установить сменные и многократно регенерируемые фильтры - картриджи.
2. Выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта.
3. Выполнить обустройство существующих и проектируемых колодцев: поправить срубы, закрыть колодцы крышками, сделать планировку грунта вокруг колодцев и подходы к ним.
4. 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 Лагушинского сельского поселения на расчетный срок принимаются местные артезианские 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 подземных 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.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с

требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и

водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям 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**

***4.1 Анализ структуры системы водоотведения***

Существующий жилой фонд в Лагушинском сельском поселении не обеспечен внут­ренними системами канализации. Населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители 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 в Лагушинском сельском поселении отсутствуют.

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

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам не предоставлены.

Выводы:

1. Централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации Лагушинское сельское поселение не охвачено. Жители населенных пунктов поселения жилой и общественной застройки пользуется выгребными ямами.
2. Отсутствуют сооружения биологической очистки жидких отходов во всех населенных пунктах Лагушинского сельского поселения.

***4.2. 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.

Проектом рекомендуются следующие мероприятия по улучшению качества поверхностных вод:

* вынос источников загрязнения из водоохранных зон и зоны санитарной охраны водозабора;
* разработка и утверждение проекта водоохранных зон;
* разработка и утверждение проекта зон санитарной охраны источника хоз-технического 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, относящиеся ко 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 и водоотведения. 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 | 1495,37 | 1495,37 |
| 2025-2030 | 3489,21 | 3489,21 |

***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 Лагушинского сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2021 - 2030гг. 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 3489,21тыс.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 ПОКАЗА ТЕЛИ 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 д. Сергеевка и с. Лагушино 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»;.

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 Лагушинского 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 магист­ральными во­допроводным сетям | Затраты по транспор­тировке воды по распреде­литель 1ым водопро­водным сетям | Затраты по покупке воды у сторонних организа ций | Прочие  затраты | Примеча  ние |
| 87,72% | - | - | 12,28% | - | - | - |

Таблица 7.3 - Детализация расходов на водоснабжение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатель | Затраты, тыс. руб |
| 1 | Подъем воды - всего | 732,06 |
| 1.1 | в т.ч. электроэнергия | 126,63 |
| 1.2 | Амортизация (аренда) |  |
| 1.3 | ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта | 131,54 |
| 1.3.1 | в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта | - |
| 1.4 | затраты на оплату труда | 227,36 |
| 1.5 | отчисления на социальные нужды | 68,66 |
| 1.6 | цеховые расходы | 177,87 |
| 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 | 244,95 |
| 4.1 | в т.ч. электроэнергия | 14,70 |
| 4.2 | Амортизация (аренда) | 12,25 |
| 4.3 | ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта | 53,89 |
| 4.3.1 | в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта | - |
| 4.4 | затраты на оплату труда | 146,97 |
| 4.5 | отчисления на социальные нужды | - |
| 4.6 | цеховые расходы | 17,15 |
| 5 | Проведение аварийно-восстановительных работ | - |
| 6 | Содержание и обслуживание внутридомовых сетей | - |
| 7 | Ремонтный фонд | - |
| 8 | ИТОГО расходов по эксплуатации | 732,06 |
|  | Себестоимость 1 куб.м. отпущенной воды, руб. | 84,46 |

***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 и водоотведения Ивановского 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:



где: – финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной способности водопроводных сетей (рубли);

– планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличения пропускной способности водопроводных сетей для подключения объектов к системе водоснабжения (куб.м/час).

Средневзвешенный тариф на подключение составляет ориентировочно:

* к сетям водоснабжения составит:

3489,21 / 48,86куб.м/сут / 24 часа = 2,98 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 ) 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 ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ***

На территории Лагушинского сельского поселения бесхозных объектов систем водоснабжения не выявлено.

Приложение 1

