

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ.....</u>	<u>6</u>
<u>Глава 1 Схема водоснабжения Пришибского сельского поселения.....</u>	<u>8</u>
<u>Раздел 1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....</u>	<u>8</u>
<u>1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.</u>	<u>8</u>
<u>1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....</u>	<u>9</u>
<u>1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>9</u>
<u>1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения</u>	<u>10</u>
<u>1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....</u>	<u>10</u>
<u>1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды</u>	<u>11</u>
<u>1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....</u>	<u>11</u>
<u>1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....</u>	<u>12</u>
<u>1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений.....</u>	<u>14</u>
<u>1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения .</u>	<u>15</u>
<u>1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....</u>	<u>15</u>
<u>Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения</u>	<u>16</u>
<u>2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>16</u>
<u>2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....</u>	<u>17</u>
<u>Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....</u>	<u>18</u>
<u>3.1 Общий баланс подачи и реализации воды.....</u>	<u>18</u>
<u>3.2 Территориальный баланс подачи воды.....</u>	<u>19</u>
<u>3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.).....</u>	<u>20</u>

<u>3.4 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг</u>	<u>20</u>
<u>3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.....</u>	<u>21</u>
<u>3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....</u>	<u>21</u>
<u>3.7 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселений, рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....</u>	<u>22</u>
<u>3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....</u>	<u>23</u>
<u>3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)</u>	<u>23</u>
<u>3.10 Описание территориальной структуры потребления воды</u>	<u>24</u>
<u>3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....</u>	<u>24</u>
<u>3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.</u>	<u>25</u>
<u>Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>25</u>
<u>4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....</u>	<u>25</u>
<u>4.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....</u>	<u>26</u>
<u>4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....</u>	<u>31</u>
<u>4.4 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....</u>	<u>32</u>
<u>Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>33</u>
<u>5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод.....</u>	<u>35</u>
<u>5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....</u>	<u>35</u>

<u>Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>36</u>
<u>Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....</u>	<u>39</u>
<u>Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения</u>	<u>43</u>
<u>Глава 2 Схема водоотведения Пришибского сельского поселения</u>	<u>44</u>
<u>Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения</u>	<u>44</u>
<u>Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....</u>	<u>45</u>
<u>Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....</u>	<u>46</u>
<u>11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....</u>	<u>46</u>
<u>11.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....</u>	<u>46</u>
<u>11.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....</u>	<u>56</u>
<u>Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....</u>	<u>57</u>
<u>12.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....</u>	<u>57</u>
<u>12.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....</u>	<u>57</u>
<u>Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....</u>	<u>58</u>
<u>Раздел 14 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....</u>	<u>59</u>

Графическая часть:

1. Схема водоснабжения на существующее положение с. Пришиб в масштабе М 1:5000;
2. Схема водоснабжения на перспективное развитие с. Пришиб в масштабе М 1:5000;
3. Схема водоотведения на перспективное развитие с. Пришиб в масштабе М 1:5000;
4. Схема водоснабжения на существующее положение д. Сереброполье в масштабе М 1:5000;
5. Схема водоснабжения на перспективное развитие д. Сереброполье в масштабе М 1:5000;
6. Схема водоснабжения на существующее положение д. Кудук-Чилик в масштабе М 1:5000;
7. Схема водоснабжения на перспективное развитие д. Кудук-Чилик в масштабе М 1:5000.

Приложение 1 Техническое задание на выполнение работ по разработке схемы водоснабжения и водоотведения.

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Пришибского сельского поселения разработана ООО «Земпроект» в 2014 году по договору № 232-з от 3 декабря 2013г. с Администрацией Пришибского сельского поселения Азовского немецкого национального муниципального района Омской области. Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии со следующими основными нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
- СП 32.13330.2013. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

Настоящий документ разрабатывается в целях реализации требований действующего законодательства, отражения существующей ситуации, а также определения долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, обеспечения надежного и качественного водоснабжения и водоотведения потребителей.

При разработке схемы развития водоснабжения и водоотведения учитываются наиболее экономичные способы транспортировки и очистки воды и стоков, минимизация отрицательного воздействия на окружающую природную среду, а также внедрение энергосберегающих технологий и экономическое стимулирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

Графическая часть «Схемы водоснабжения и водоотведения Пришибского сельского поселения Азовского немецкого национального муниципального района Омской области» выполнена с применением компьютерных технологий в программе AutoCAD 2010. Для просмотра и редактирования данных предполагается использование программы AutoCAD версии 2004 и выше.

В соответствии с техническим заданием приложение 1, Схема водоснабжения и водоотведения разработана на следующие периоды:

- существующее положение 2013 год;
- перспективный период до 2024 г.

Азовский немецкий национальный муниципальный район организован 17 февраля 1992 года слиянием окраин 5 районов. Районный центр расположен в 42 км южнее города Омска. На севере район граничит с Омским муниципальным районом, на западе с Марьяновским муниципальным районом, на юго-западе с Шербакульским, Одесским

муниципальным районом и на востоке с Таврическим муниципальным районом.

Пришибское сельское поселение расположено в южной части Азовского немецкого национального муниципального района Омской области.

В состав Пришибского сельского поселения входят следующие населенные пункты:

1. с. Пришиб;
2. д. Сереброполье;
3. д. Кудук-Чилик;
4. а. Кутумбет.

Административный центр Пришибского сельского поселения – с. Пришиб.

Численность населения, проживающего на территории Пришибского сельского поселения, по состоянию на 01.03.2014 года, составила 1873 человека:

1. с. Пришиб – 742 человека;
2. д. Сереброполье – 682 человека;
3. д. Кудук-Чилик – 422 человека;
4. а. Кутумбет – 27 человек.

Глава 1 Схема водоснабжения Пришибского сельского поселения.

Раздел 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Система водоснабжения это комплекс сооружений, обеспечивающий водой потребителя в требуемом количестве и заданного качества. Система водоснабжения включает в себя устройства для забора воды из источника водоснабжения ее транспортировка, обработка и хранение.

Система водоснабжения по назначению классифицируется на хозяйственно-питьевые, противопожарные, производственные, сельскохозяйственные, поливочные.

В Пришибском сельском поселении централизованная система водоснабжения с объединённым хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Данный водопровод относится к категории надёжности II, где допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более чем на 30 % от расчётного расхода и на производственные нужды до предела установленного аварийным графиком работы предприятия. Длительность снижения подачи не должна превышать трое суток.

Источником водоснабжения населения Пришибского сельского поселения служит Таврический групповой водопровод (ТГВ).

Структура водоснабжения Пришибского сельского поселения представлена следующими системами водоснабжения и ее элементами:

– централизованной системой холодного водоснабжения с. Пришиб (ТГВ → резервуар чистой воды → водопроводная насосная станция → водонапорная башня → распределительная сеть → потребитель);

– централизованной системой холодного водоснабжения д. Кудук-Чилик (ТГВ → распределительная сеть → потребитель);

– централизованной системой холодного водоснабжения д. Сереброполье (ТГВ → водонапорная башня → распределительная сеть → потребитель).

В ауле Кутумбет децентрализованная система водоснабжения, источником водоснабжения являются колодцы личного пользования.

Система централизованного горячего водоснабжения в Пришибском сельском поселении отсутствует.

Централизованные системы холодного водоснабжения Пришибского сельского поселения в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

– хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;

– обеспечение водой личных подсобных хозяйств;

– тушение пожаров (хозяйственно-питьевой водопровод объединен с

- противопожарным);
- нужды на промывку водопроводных сетей;
- полив зеленых насаждений;
- промывка и подпитка котельной.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

На территории Пришибского сельского поселения одна эксплуатационная зона, обслуживаемая организацией ОАО «Омскоблводопровод».

1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории Пришибского сельского поселения централизованной системой водоснабжения охвачена вся территория населенных пунктов, кроме населенного пункта аул Кутумбет.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора воды при ее подаче потребителям в соответствии с расчетным расходом.

На территории Пришибского сельского поселения необходимый напор и расход в южной ветке ТГВ поддерживается водопроводной насосной станцией второго подъема, расположенной на территории Азовского немецкого национального района Омской области.

Все объекты и сети системы водоснабжения находятся в собственности администрации Пришибского сельского поселения Азовского немецкого национального муниципального района Омской области. В Пришибском сельском поселении эксплуатирующей организацией является ОАО «Омскоблводопровод».

На территории Пришибского сельского поселения три технологические зоны:

- к первой технологической зоне относится с. Пришиб, водоснабжение осуществляется из ТГВ, давление в сети поддерживает водопроводная насосная станция и водонапорная башня, расположенная в 150 м по направлению на юго-восток от с. Пришиб;

- ко второй технологической зоне относится д. Сереброполье, водоснабжение осуществляется из ТГВ, давление в сети поддерживает водонапорная башня, расположенная в 100 м на юго-запад от с. Сереброполье;

- к третьей технологической зоне относится д. Кудук-Чилик, водоснабжение осуществляется из ТГВ, давление в сети поддерживает водопроводная насосная станция, расположенная на групповом водопроводе в д. Неверовка Таврического муниципального района.

На территории населенного пункта аул Кутумбет централизованной системы водоснабжения нет, водоснабжение осуществляется из колодцев личного пользования.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населенных пунктов Пришибского сельского поселения осуществляется от Таврического группового водопровода. Качество холодной воды, подаваемой потребителю, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Население с. Пришиб снабжается водой по южной нитке Таврического группового водопровода. От с. Пришиб проложен магистральный водовод до д. Кудук-Чилик, от которого и запитаны внутриселковые сети. Водопроводные сети с. Сереброполье запитаны водой от водовода Таврического группового водопровода с. Пришиб - д. Сереброполье напрямую.

Информация по Таврическому групповому водопроводу (ТГВ).

Водозаборные и очистные сооружения находятся в селе Копейкино Таврического района. Проектная мощность сооружений и водоводов составляет 63 тыс.куб.м. Водозаборные сооружения руслового типа, состав сооружений: насосная станция с береговым колодцем, сифонные линии из труб стальных диаметром 720 мм. Состав водоочистных сооружений: смеситель, реагентное хозяйство, отстойники, камеры реакций, скоростные фильтры. Водопроводные сооружения построены в 1972-1984 годах, находятся в удовлетворительном состоянии и нуждаются в реконструкции. Протяженность водоводов – 1244 км. Водовод построен в 1971-1992 года. Магистральный водовод от насосной станции второго подъема в селе Копейкино до насосной станции в селе Азово был реконструирован с 1990 по 1997 год – проложены стальные трубы диаметром 500-700 мм. В 2006 году реконструированы два аварийных участка Таврического группового водопровода: д. Яблоновка – село Красноярка и село Коянбай – село Пришиб.

Насосные станции 1 и 2 подъема находятся в селе Копейкино Таврического района.

Насосные станции второго подъема находятся:

- на северной нитке в селах Лобково Таврического района, Звонарев Кут и Пахомовка Азовского района, Ташкент, Борисовское и р.п. Шербакуль Шербакульского района, селах Новоцарицыно и Тумба Москаленского района;

- на южной нитке в р.п.Таврическое и с.Неверовка Таврического района, селах Цветнополье Азовского района, Лукьяновка Одесского района, Яблоновка и Талово Шербакульского района, Новосергеевка, Полтавка и Вольное Полтавского района.

1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

На территории Пришибского сельского поселения очистные сооружения воды отсутствуют.

Водоочистные сооружения расположены в с. Копейкино, Таврического района. Хлораторная установка находится на водопроводной насосной станции в пгт. Таврическое Таврического муниципального района Омской области.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой водопотребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы различного диаметра, насосные агрегаты, запорно-регулирующая арматура. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды тех потребителей, которых обслуживает данная станция.

Насосная станция имеет в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

На период развития планируется строительство двух водопроводных насосных станций в населенных пунктах д. Сереброполье и д. Кудук-Чилик.

В Пришибском сельском поселении имеется одна водопроводная насосная станция в с. Пришиб, также на площадке водопроводных сооружений расположен резервуар чистой воды, объем которого 500 м³. Площадь здания водопроводной насосной станции составляет 26,7 м². Насосная станция качает воду в водонапорную башню и распределительную сеть, поддерживают необходимый напор в сети у потребителя. Высота водонапорной башни составляет 26 м, объем накопительной емкости 50 м³. Физический износ сооружения более 50%. На водопроводной насосной станции установлен водомерный узел, состоящий из сетчатых фильтров и турбинного счетчика.

В д. Сереброполье давление в сети поддерживает водонапорная башня. Высота водонапорной башни составляет 17 м, объем накопительной емкости 50 м³. Физический износ сооружения более 10%.

Перечень технических паспортов водопроводных насосных станция Пришибского сельского поселения:

- водопроводная насосная станция, резервуар чистой воды инвентарный номер по техническому паспорту 1000004213, расположено по адресу: Омская область, Азовский немецкий национальный район, 150 м на юго-восток от с. Пришиб, объекты введены в эксплуатацию в 1975 году.

Перечень технических паспортов водонапорных башен Пришибского сельского поселения:

- водонапорная башня инвентарный номер по техническому паспорту №160000037, расположенная по адресу: Омская область, Азовский немецкий национальный район, с. Пришиб, расположена в 150 м по направлению на юго-восток от с. Пришиб, объект введен в эксплуатацию в 1975 году;
- водонапорная башня инвентарный номер по техническому паспорту №160000023, расположенная по адресу: Омская область, Азовский немецкий национальный район, д. Сереброполье, расположена в 100 м на юго-запад от д. Сереброполье, объект введен в эксплуатацию в 1997 году.

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через систему водоснабжения. Водопровод объединенный - хозяйственно-питьевой и противопожарный. В населенных пунктах д. Кудук-Чилик и д. Сереброполье сети водоснабжения – тупиковые, в с. Пришиб-кольцевые.

Для разделения водопроводной сети на ремонтные участки в узловых точках сетей расположены водопроводные колодцы.

Полив зеленых насаждений предусматривается из сети хозяйственно-питьевого водопровода.

В Пришибском сельском поселении общая протяженность сетей составляет 13,58 км. Трубопровод выполнен из чугунных труб.

В с. Пришиб протяженность водопроводных сетей составляет 5340 м. Водопровод введен в эксплуатацию в 1975 году. Глубина заложения составляет до 3,0 метров от поверхности земли. Диаметр водопровода составляет 100 мм. На сети расположено три смотровых колодцев, 29 задвижек и 26 водоразборных колонок.

Общая протяженность водопроводных сетей в д. Сереброполье, составляет 6230 м, трубопровод выполнен из чугунных труб. Водопровод введен в эксплуатацию в 1992 году. Глубина заложения составляет до 3,0 метров. Диаметр водопровода составляет от 100-150 мм. На сети расположено 5 смотровых колодцев, 13 задвижек, 13 гидрантов и 29 водоразборных колонок.

Общая протяженность водопроводных сетей в д. Кудук-Чилик, составляет 2010 м, трубопровод выполнен из чугунных труб. Водопровод введен в эксплуатацию в 1989 году. Глубина заложения составляет до 3,0 метров от поверхности земли. Диаметр водопровода составляет 100 мм. На сети расположено четыре задвижки и девять водоразборных колонок.

Перечень технических паспортов сетей водоснабжения в Пришибском сельском поселении:

- водопровод в с. Пришиб, от водонапорной башни до ВК 37 инвентарный номер по техническому паспорту №60000041;
- водопровод в с. Сереброполье, от водонапорной башни до СК 43 инвентарный номер по техническому паспорту №60000049;
- водопровод в д. Кудук-Чилик, от водонапорной башни до ВК 9, инвентарный номер по техническому паспорту №60000039.

Таблица 1 – Характеристики сетей водоснабжения Пришибского сельского поселения

№ п/п	Инвентарный номер технического паспорта	Год постройки	Диаметр труб, мм	Материал труб	Протяженность, м	Период эксплуатации, в годах	Износ в %
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>с. Пришиб</i>							
1	60000041	1975	100	чугун	1470	39	50
2	60000041	1975	100	чугун	2070	39	50
3	60000041	1975	100	чугун	1600	39	50
4	60000041	1990	100	чугун	200	24	25
<i>д. Сереброполье</i>							
5	60000049	1992	150	чугун	887	22	30
6	60000049	1992	150	чугун	951	22	30
7	60000049	1992	100	чугун	1275	22	30
8	60000049	1992	150	чугун	572	22	30
9	60000049	1992	100	чугун	551	22	30
10	60000049	1992	100	чугун	1994	22	30
<i>д. Кудук-Чилик</i>							
11	60000039	1989	100	чугун	1170	25	27
12	60000039	1989	100	чугун	520	25	27
13	60000039	1989	100	чугун	320	25	27

В среднем состояние сетей водоснабжения неудовлетворительное, в год на сети случаются аварии. Требуется полная замена водопроводных сетей в с. Пришиб. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и аварийно-восстановительных работ.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

Состояние сетей водоснабжения и водохозяйственного комплекса в целом имеет важнейшее значение для социально-экономического развития сельского поселения. Проблемы обеспечения населения питьевой водой надлежащего качества в достаточном количестве и экологической безопасности водопользования являются актуальными для муниципального района.

К проблемам водоснабжения в Пришибском сельском поселении, в частности, относятся:

- износ запорно-регулирующей арматуры, отсутствие водоразборных колонок, отсутствие пожарных гидрантов;
- неэффективное использование водных ресурсов, потеря воды при транспортировке до потребителей;
- отсутствие приборов учета и контроля у части потребителей системы водоснабжения;
- низкая эффективность системы управления в этом секторе экономики, преобладание административных методов хозяйствования над рыночными;
- отсутствие значительных муниципальных и частных инвестиций в процесс модернизации и развития хозяйства водоснабжения.

Проблема водоснабжения и водоотведения носит многоцелевой и междисциплинарный характер, находится на стыке интересов многих субъектов, сфер экономики и отраслей промышленности, является одной из главных составляющих безопасности городского поселения, требует значительных бюджетных расходов и может быть эффективно решена только программно-целевым методом. Для развития Азовского немецкого национального муниципального района и в частности для Пришибского сельского поселения разработаны следующие программы:

- План мероприятий по реализации на территории Азовского немецкого национального муниципального района Омской области Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Схема территориального планирования Азовского немецкого национального муниципального района Омской области.

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Пришибского сельского поселения отсутствует.

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

На территории Пришибского сельского поселения нет вечномерзлых грунтов. Трубопровод проложен ниже глубины промерзания почвы, на расстоянии до трех метров от поверхности земли. Фактов замерзания водопроводной магистральной сети не выявлено.

Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

На период реализации схемы водоснабжения Пришибского сельского поселения (2024 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство водопроводных насосных станций и резервуаров чистой воды в поселении;
- реконструкция водонапорной башни в поселении;
- реконструкция резервуаров чистой воды в поселении;
- реконструкция водопроводной насосной станции в с. Пришиб;
- установка приборов учета и контроля воды;
- установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок;
- строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция старых участков.

Осуществление мероприятий схемы водоснабжения в Пришибском сельском поселении позволит:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования водохозяйственного комплекса в поселении;
- обеспечить граждан питьевой водой надлежащего качества и в количестве, соответствующем нормам водопотребления, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- обеспечить рациональное использование водных ресурсов;
- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;
- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда внутренними системами холодного водоснабжения;
- обеспечить уменьшение протяжённости уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене;
- обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей.

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития Пришибского сельского поселения и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;
- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию новых сетей водопровода, строительства и реконструкции объектов водоснабжения.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Предусматривается два варианта развития системы водоснабжения в зависимости от возможностей бюджета поселения, финансовой поддержки уполномоченных структур Правительства Омской области, а также социально-экономического роста поселения.

Первый вариант реализации мероприятий схемы водоснабжения Пришибского сельского поселения ориентирован на сохранение существующей численности населения, строительство новых сетей и объектов системы водоснабжения, а также повышение уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности систем водоснабжения и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода абоненту.

Второй вариант предусматривает обеспечение минимальных потребностей населения в услуге водоснабжения, с соблюдением требований и норм действующего законодательства.

В основу расчетной части проекта, принят оптимистический вариант (первый вариант) развития системы водоснабжения Пришибского сельского поселения.

Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле (1)

$$Q_{ж} = \Sigma q_{ж} N_{ж} / 1000, \quad (1)$$

где $q_{ж}$ - удельное водопотребление;

$N_{ж}$ - расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления $Q_{сут.м}$, м³/сут, следует определять:

$$\left. \begin{aligned} Q_{сут.маx} &= K_{сут.маx} Q_{сут.м} \\ Q_{сут.миn} &= K_{сут.миn} Q_{сут.м} \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{сут}$, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным:

$$K_{сут.маx} = 1,2; K_{сут.миn} = 0,8.$$

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели и полив. Общий баланс потребления воды за 2013 год в Пришибском сельском поселении представлен в таблице 2. Объем водопотребления в Пришибском сельском поселении рассчитан исходя из удельных норм водопотребления в соответствии СНиП 2.04.02-84.

Таблица – 2 Общий водный баланс подачи и реализации воды в поселении.

№ п/п	Наименование потребителя	Объем подачи воды, тыс. м ³ /год	Объем реализации воды, тыс. м ³ /год	Утечки* тыс. м ³ /год
1	Пришибское сельское поселение	131,25	124,69	6,56

*Объем утечек принят в размере 5% от объема реализации.

3.2 Территориальный баланс подачи воды.

Территориально Пришибское сельское поселение поделено на четыре населенных пункта: с. Пришиб – административный центр, д. Кудук-Чилик, а. Кутумбет, д.Сереброполье. Водный баланс подачи воды по населенным пунктам представлен ниже в таблице 3.

Таблица – 3 Объем водопотребления в Пришибском сельском поселении.

№ п/п	Наименования населенного пункта	Объем водопотребления, тыс. м ³ /год
1	с. Пришиб	36,99
2	д. Сереброполье	67,78
3	д. Кудук-Чилик	19,23
4	а. Кутумбет	0,69

Объем водопотребления в долях по населенным пунктам Пришибского сельского поселения представлен в виде диаграммы на рисунке 1.



Рисунок – 1 Объем водопотребления в долях по населенным пунктам Пришибского сельского поселения.

Основная доля водопотребления падает на д. Сереброполье, и составляет 55,1 % от общего количества потребляемой воды.

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

Структура водопотребления в Пришибском сельском поселении по группам потребителей представлена в таблице 4.

Таблица – 4 Структурный баланс водопотребления

№ п/п	Показатели по группам потребителей	Единица измерения	Итого за 2013 год
<i>Пришибское сельское поселение</i>			
1	Население	тыс.м ³ /год	62,80
2	Животноводство	тыс.м ³ /год	36,18
3	Объекты общественно-делового назначения	тыс.м ³ /год	5,93
4	Полив зеленых насаждений и территорий	тыс.м ³ /год	8,43

Расход воды на наружное пожаротушение в Пришибском сельском поселении в соответствии с п.5 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» на один пожар составляет:

- в с. Пришиб и д. Сереброполье по 10 л/с, расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, время тушения пожара составляет три часа;

- в д. Кудук-Чилик 5 л/с, расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, время тушения пожара составляет три часа;

- в ауле Кутумбет наружное пожаротушение не предусмотрено в соответствии с п.4.1 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

3.4 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В соответствии Приказом РЭК №133/38 от 15.08.2012 г. «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории города Омска и Омской области» приняты следующие нормы водоснабжения:

- 30 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, не оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 96 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 45 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом без канализации;

- 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя приняли равным 50 л/сут в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Азовском немецком национальном муниципальном районе Омской области, согласно постановлению, утверждена долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Азовском немецком национальном муниципальном районе Омской области».

Основными целями Программы являются:

- переход района на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера, жилищный фонд.

В с. Пришиб, д. Кудук-Чилик, д. Сереброполье у части физических и юридических лиц установлены приборы учета воды. Это водомерные узлы, состоящие из крыльчатых водосчетчиков, фильтра и запорной арматуры.

Разработанных и утвержденных в установленном порядке Администрацией Пришибского сельского поселения планов-графиков установки приборов учета воды нет. Для обеспечения 100% оснащенности ОАО «Омскоблводопровод» планирует в будущем выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В поселении нет водозаборных сооружений. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений, от которых питается групповой водовод, осуществляется совместно с

комплексным анализом водопотребления абонентов, которых обслуживают данные водозаборные сооружения.

3.7 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселений, рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Схемой водоснабжения предлагается в планируемый период развития подключить к централизованному водоснабжению часть населения, проживающего в домах индивидуальной застройки с водопользованием из водоразборных. Данное мероприятие позволит увеличить долю числа абонентов с внутренним водоснабжением в Пришибском сельском поселении.

В соответствии с общей миграционной ситуацией района, увеличение численности населения в Пришибском сельском поселении не ожидается.

В Пришибском сельском поселении перечень объектов общественно деловой застройки в соответствии со схемой территориального планирования Азовского немецкого национального муниципального района Омской области выглядит следующим образом:

- врачебная амбулатория в с Пришиб;
- детский сад на 110 мест в с. Пришиб.

Согласно СНиП 2.04.01-85 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Также количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Перспективное увеличение объема водоснабжения к 2018, 2024 годам по населенным пунктам Пришибского сельского поселения представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Прогноз водопотребления в Пришибском сельском поселении.

№ п/п	Наименования населенного пункта	Среднесуточный расход, куб.м./сут к 2018 году	Максимальный суточный расход, куб.м./сут к 2018 году	Среднесуточный расход, куб.м./сут к 2024 году	Максимальный суточный расход, куб.м./сут к 2024 году
1	с. Пришиб	393,9	472,4	404,9	485,5
2	д. Сереброполье	70,6	84,6	72,9	87,4
3	д. Кудук-Чилик	72,2	86,6	75,9	90,9
4	а. Кутумбет	2,3	2,8	2,3	2,8

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

Система централизованного горячего водоснабжения в Пришибском сельском поселении не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Увеличение водопотребления в Пришибском сельском поселении будет происходить благодаря подключению новых абонентов к централизованной системе водоснабжения, строительству новых объектов общественно-деловой застройки.

Водопотребление в Пришибском сельском поселении в 2013 году составило 124,69 тыс.м³. В с. Пришиб объем водопотребления составил в средние сутки 113,4 м³, в максимальные сутки расход составил 136,0 м³, из этого объема расход на полив среднесуточный составил 37,1 м³ в сутки. Ожидаемое водопотребление определено с учетом подключения существующих домов индивидуальной застройки к сетям водоснабжения. В Пришибском сельском поселении увеличение численности населения не

ождается. Ожидаемое водопотребление к 2024 году в Пришибском сельском поселении может составить 137,10 тыс. м³ в год, в с. Пришиб 46,6 тыс. м³ в год, в средние сутки 404,9 м³, в максимальные сутки расход составит 485,5 м³, в сутки минимального водопотребления 323,9 м³.

3.10 Описание территориальной структуры потребления воды

Территориально Пришибское сельское поселение поделено на 4 населенных пункта. Водный баланс потребления воды на перспективный период по населенным пунктам представлен ниже в таблице 6.

Таблица – 6 Объем водопотребления в Пришибском сельском поселении.

№ п/п	Наименования потребителя	Объем водопотребления, тыс. м ³ /год
1	с. Пришиб	46,6
2	д. Сереброполье	65,7
3	д. Кудук-Чилик	24,3
4	а. Кутумбет	0,5

В Пришибском сельском поселении сохранится тенденция основной доли водопотреблении д. Сереброполье.

3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды при ее транспортировке составляют около 5% от общего объема водопотребления воды в поселении. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, а также своевременной замене запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, ликвидировать в поселении дефицит воды питьевого качества, снизить нагрузку на водопроводные сети повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Также использование современного оборудования по обнаружению утечек позволит своевременно устранить неполадки на сети. Локализация мест этих утечек трудоемка и требует применения специальных акустических течеискателей (таких как синхронный регистратор акустических сигналов «Акустический томограф «Каскад-2» (Россия), корреляционный течеискатель Enigma (Primaer, Англия), цифровой полевой коррелятор Correlux P-2 (Seba KMT, Германия), улавливающих звуковые колебания струй в местах повреждения системы.

3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделено ОАО «Омскоблводопровод».

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Системы централизованного холодного водоснабжения населенных пунктов Пришибского сельского поселения должны обеспечить максимально возможное водопотребление, поэтому за расчетный расход выбран максимальный суточный расход, определенный на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2024 г.).

В соответствии с расчетным расходом определен состав сооружений систем централизованного водоснабжения и их характеристики.

На период реализации схемы водоснабжения Пришибского сельского поселения (до 2024 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство водопроводной насосной станции и резервуаров чистой воды в д. Сереброполье;
- строительство водопроводной насосной станции и резервуаров чистой воды в д. Кудук-Чилик;
- реконструкция водонапорной башни в с. Пришиб;
- реконструкция и техническое перевооружение существующего резервуара чистой воды (РЧВ) для хранения регулирующего и пожарного запасов воды в с. Пришиб (включая дезинфекцию, гидроизоляцию, установку запорно-регулирующей арматуры, установку датчиков уровня воды и иные виды работ, обеспечивающие безопасную и надежную эксплуатацию сооружений);
- реконструкция водопроводной насосной станции в с. Пришиб;
- установка приборов учета и контроля воды;
- установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок;

- строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция старых участков.

Информация по реализации мероприятий с разбивкой по годам представлена в таблице №8.

4.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Водоснабжение с. Пришиб, д. Сереброполье и д. Кудук-Чилик будет продолжаться по существующей схеме. В связи с удаленностью аула Кутумбет от ТГВ, хозяйственно-бытовое водоснабжение предлагается осуществлять также от колодцев личного пользования, питьевую воду предлагается доставлять жителям водовозами, согласно установленному расписанию.

Обеспечение надежным централизованным водоснабжением Пришибского сельского поселения возможно за счет строительства новых водопроводных сетей, реконструкции существующих сетей с высокой степенью износа с целью увеличения пропускной способности и снижения потерь воды.

Предложения по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения

В Пришибском сельском поселении предусматривается реконструкция существующего резервуара в с. Пришиб и строительство резервуаров чистой воды в д. Кудук-Чилик и д. Сереброполье.

Резервуары чистой воды в системах водоснабжения предназначены для хранения запасов воды, регулирования подачи и расхода воды. Резервуары содержат объемы воды для регулирования работы системы водоснабжения, а также запасы на случай пожара или аварии. Регулирование заключается в согласовании различных режимов подачи и потребления воды при помощи аккумулирующих емкостей. При подаче воды в избытке она накапливается в емкостях, а при недостатке забирается из них. Регулирование обеспечивает сравнительно равномерную работу насосных станций.

Противопожарный запас воды в РЧВ определяется из условия обеспечения:

- пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов;
- специальных средств пожаротушения (спринклеров, дренчеров и др., не имеющих собственных резервуаров);
- максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения.

В соответствии с п. 9.7 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» количество резервуаров РЧВ принимается не менее двух.

В соответствии с максимальным суточным расходом на расчетный срок реализации схемы (2024 г.) приняты следующие параметры резервуаров чистой воды:

- д. Кудук-Чилик – 2х100 м³;
- д. Сереброполье – 2х100 м³.

РЧВ должен быть оборудован:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а так же для сохранения запасов воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки или кромка приемной камеры должны быть расположены на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод должен быть вмонтирован непосредственно в днище резервуара. Вход в отводящий трубопровод должен быть приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев, что позволяет предохранить насос от загрязнения.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон должно быть обеспечено соответствующим размещением подводящего и отводящего трубопроводов.

Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

На период развития предлагается строительство насосных станций в д. Сереброполье и д. Кудук-Чилик. Также необходимо выполнить реконструкцию водопроводной насосной станции расположенной в с. Пришиб (установить насосы с регулируемым приводом, заменить запорно-регулирующую арматуру и обвязку насосного оборудования, выполнить капитальный ремонт сооружения). Схемой рекомендуется использовать насосные установки с частотным регулированием насоса, удовлетворяющие все современные требования систем водоснабжения к поддержанию постоянного давления воды, без скачков и провалов.

Частотное управление дает возможность плавно разгонять насосы и контролировать их обороты, тем самым, обеспечивая стабильное необходимое давление в системе водоснабжения в широком диапазоне расходов.

Такой способ регулирования насосов дает экономию электроэнергии до 50%, т. к. обеспечивается баланс между подачей установки и потреблением воды из системы, так же отсутствует потребление больших пусковых токов, которое происходит при прямом пуске электродвигателей. Насосные установки с частотным преобразователем исключают гидравлические удары из-за включения и выключения насосов и обеспечивают работу систем водоснабжения без установки гидроаккумуляторов, что увеличивает ресурс работы насосов и сантехнической арматуры и повышается общий КПД системы.

Важные преимущества насосных установок с регулируемым приводом:

- экономичная эксплуатация благодаря работе насосов в области наиболее оптимального КПД;
- надежная эксплуатация благодаря периодическим отлаженным циклам смене насосов, отключению неисправного и включению вместо него резервного насоса;
- безаварийная эксплуатация оборудования обеспечивается применением высококачественных материалов и комплектующих;
- минимальные затраты на техническое обслуживание.

Таблица 7 – Сведения о планируемых насосных станциях в населенных пунктах Пришибского сельского поселения.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объем подачи воды в сеть, м ³ /сут	Расчетный расход насосной станции, м ³ /ч	Количество рабочих насосов	Количество резервных насосов
1	д. Сереброполье	87,4	11,0	1	1
2	д. Кудук-Чилик	90,9	11,0	1	1

Расчетный расход м³/ч представлен без учета расхода на противопожарные нужды. Характеристики насосных установок уточнить при проектировании рабочей документации.

Технологическая обвязка насосной станции должна позволять переключаться в различные режимы работы:

- основной - пополнение РЧВ через регулируемую заслонку, подача воды из РЧВ на насосы, подача воды насосами через водосчетчик потребителям;
- резервный - при отключении электроэнергии подача воды потребителям осуществляется по обводной линии в обход насосов; при выходе всех РЧВ в обслуживание возможная подача воды на насосы непосредственно из магистральной сети;
- на водомерном узле должна быть предусмотрена байпасная линия.

Установка повышения давления должна быть смонтирована в отапливаемом контейнерном боксе (модульного типа), с подведением всех необходимых коммуникаций. Насосную станцию необходимо будет разместить после резервуаров чистой воды. Предполагаемое расположение сооружений показано на схеме водоснабжения.

Целью мероприятия является улучшение надежности подачи воды и качества работы системы водоснабжения в целом.

Предложения по строительству и реконструкции водопроводных сетей.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса выполнить реконструкцию в части замены изношенного чугунного трубопровода в Пришибском сельском поселении общей протяженностью 5,94 км. Характеристики участков водопровода планируемого к реконструкции:

- Предлагается выполнить реконструкцию распределительных сетей в с. Пришиб. Протяженность водопровода составляет: $L=4700$ м, $d=110$ мм. Целью мероприятия является улучшение качества и надежности водоснабжения. Срок реализации мероприятия – 2015-2018 гг;
- Выполнить реконструкцию распределительных сетей в д. Кудук-Чилик. Протяженность водопровода составляет: $L=1240$ м, $d=110$ мм. Целью мероприятия является улучшение качества и надежности водоснабжения. Срок реализации мероприятия – 2018-2020 гг.

Для обеспечения централизованным водоснабжением большей части населения на территории сложившейся и планируемой застройки, а также для закольцовки существующих тупиков сети Пришибского сельского поселения предлагается выполнить следующие мероприятия:

- в с. Пришиб предлагается проложить водопровод на территории сложившейся застройки общей протяженностью $L=970$ м, $d=110$ мм. Срок реализации проекта – 2017-2018 гг;
- в д. Кудук-Чилик предлагается проложить водопровод на территории планируемой застройки общей протяженностью $L=1350$ м, $d=110$ мм. Срок реализации проекта – 2022-2024 гг;
- в д. Сереброполье предлагается проложить трубопровод протяженностью $L=400$ м, $d=110$ мм. Срок реализации проекта – 2019-2021 гг.

Целью мероприятия является повышение качества и количества услуг в сфере водоснабжения.

Участки трубопроводов показаны в графической части на схеме водоснабжения. Трубопровод рекомендуется выполнить - полиэтиленовый ПЭ 100 SDR13 (питьевой). При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,7 - 3,0 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить установку запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей). Также требуется выполнить замену и установку водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания.

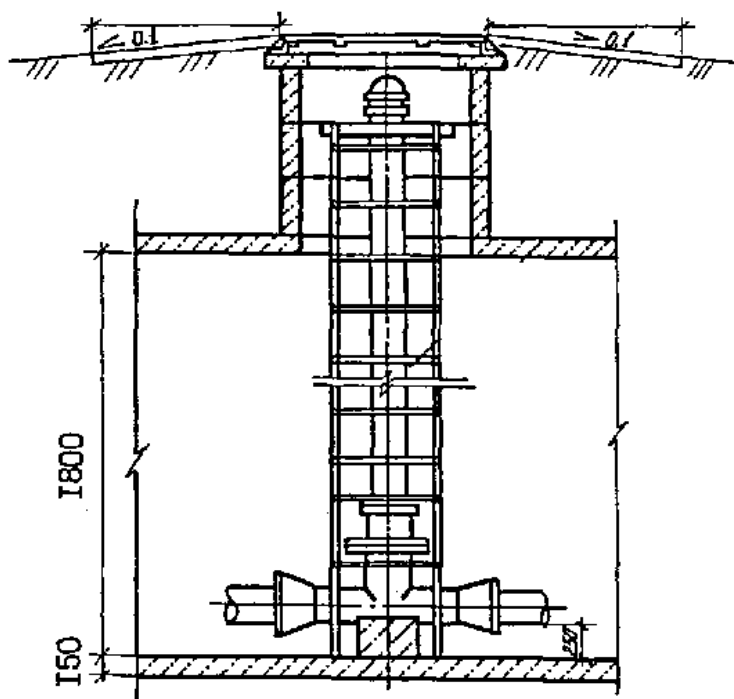


Рисунок 2 – Схема установки пожарного гидранта на водопроводной сети

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и

подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника. На рисунке 3 представлен указатель месторасположения пожарного гидранта.

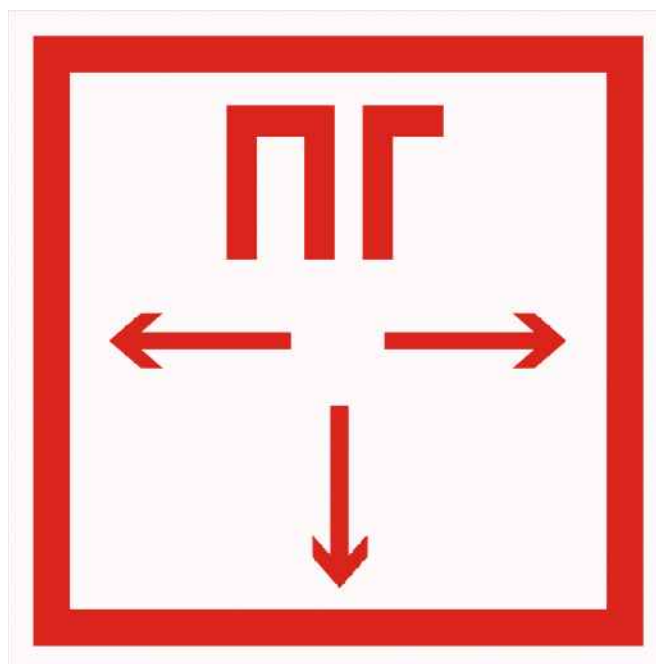


Рисунок 3 – Указатель местоположения пожарного гидранта

Объекты системы водоснабжения, предлагаемые к выводу из эксплуатации

В Пришибском сельском поселении нет объектов системы водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в Пришибском сельском поселении находится на стадии развития.

После строительства насосных станций, оборудование их позволит регулировать уровень воды в резервуарах, подачу воды потребителям с заданным напором, а также будет осуществляться учет отпущенной воды. Средства автоматизации на насосной станции осуществляют: контроль давления местными манометрами, поддержание заданного уровня в резервуарах, поддержание заданного давления в напорном трубопроводе, управление и защиту насосов, световую сигнализацию об аварийной

остановке насосов и при отклонении технологических параметров. Насосная установка обеспечит бесступенчатое регулирование частоты вращения двигателей насосов от частотного преобразователя.

В Пришибском сельском поселении на водоводах установлены устройства, следящие за параметрами в сети водоснабжения. На линиях водопроводных сетей в контролируемых точках установлены приборы (манометры) для измерения давления. На сети установлены поворотные затворы с ручным управлением. На перспективу запланирована диспетчеризация коммерческого учета водопотребления на реконструируемых и новых участках сетей водопровода для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

4.4 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На данный момент по Пришибскому сельскому поселению точных данных о количестве установленных приборов нет. ОАО «Омскоблводопровод» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Также ОАО «Омскоблводопровод» совместно с Администрацией Пришибского сельского поселения проводит разъяснительные беседы с населением о необходимости установки приборов учета воды в домах, подключенных к централизованному водоснабжению.

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

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

В соответствии со статьями 75-80 Закона «Об охране окружающей среды» за нарушение природоохранного законодательства, за причинение вреда окружающей среде и здоровью человека, должностные лица и предприятия несут дисциплинарную, административную либо уголовную, гражданско-правовую ответственность. При проведении строительных работ нарушением природоохранного законодательства следует считать:

- нарушение экологических требований при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатацию комплекса сооружений;
- порча, повреждение, уничтожение природных объектов и естественных экологических систем;
- невыполнение обязательных мер по восстановлению нарушенной окружающей среды;
- неподчинение подписаниям органов, осуществляющих государственный экологический контроль;
- нарушение экологических требований по утилизации, складированию или захоронению производственных и бытовых отходов;
- превышение установленных нормативов предельно-допустимых уровней биологического воздействия на окружающую среду;
- несвоевременная или искаженная информация, отказ от предоставления своевременной, полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды;
- персональная ответственность за выполнение мероприятий связанных с загрязнением окружающей природной среды в период выполнения строительных работ, возлагается на руководителя строительства. До начала производства работ рабочие и инженерно-технические работники должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Строительство объектов системы водоснабжения и реконструкция существующих окажет благоприятное воздействие на прилегающую территорию – снизит нагрузку на существующие водоводы (что в свою очередь снизит аварийность участков) и обеспечит бесперебойное снабжение населения. Отходов, которые могли бы оказать негативное влияние на окружающую территорию, при эксплуатации не будет, а при проведении строительных работ будут представлены строительными отходами, обрезками полиэтилена и металла, обтирочным материалом, мусором от бытового помещения строительной организации.

Для предотвращения загрязнения поверхности земли отходами в период строительства следует проводить их ежедневный сбор и вывоз на площадку для временного хранения и дальнейшей утилизации. Для сбора строительных и бытовых отходов строительная компания должна быть оснащена передвижным оборудованием и мусоросборниками. После окончания строительства подрядчик стройки должен очистить территорию от строительных и бытовых отходов.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является временным. Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него выхлопных газов от автотранспорта при перевозке строительных материалов и рабочих, выбросы от сварочных работ. К загрязняющим веществам относятся: продукты неполного сгорания в двигателях автомашин, строительных машин и механизмов; аэрозоль при сварочных работах.

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод

В настоящее время на территории Пришибского сельского поселения нет объектов централизованной системы водоснабжения, сбрасывающих промывную воду.

5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

На территории Пришибского сельского поселения нет сооружений, осуществляющих водоподготовку.

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);
- помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Схемой водоснабжения Пришибского сельского поселения предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека на территории Пришибского сельского поселения. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоснабжения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленного генеральным планом.

Перечень предложений по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоснабжения определяет последовательность действий органов местного самоуправления Пришибского сельского поселения в части принятия решений по развитию системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию линейных объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в Пришибском сельском поселении представлен в таблице №8.

Таблица 8 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	Срок реализации
1	2	3	4	5	6
1	Строительство водонасосной станции, резервуара чистой воды в д. Кудук-Чилик	Q=11 м ³ /час, V(РЧВ)=2х100 м ³	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	5,000	2022-2024 года
2	Строительство водонасосной станции, резервуара чистой воды в д.Сереброполье	Q=11 м ³ /час, V(РЧВ)=2х100 м ³	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	5,000	2019-2021 года
3	Модернизация насосной станции в с. Пришиб		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	1,200	2015-2016 года
4	Реконструкция резервуара чистой воды и водонапорной башни в с. Пришиб	V(РЧВ)= 500 м ³	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	1,500	2017-2018 года
5	Реконструкция в части замены трубопровода в с. Пришиб	ПЭ d=110 мм, L=4700 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	7,050	2015-2018 года
6	Реконструкция		Стоимость	1,860	2018-2020

	в части замены трубопровода в д. Кудук-Чилик	ПЭ d=110 мм, L=1240 м	определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012		года
7	Прокладка водопровода в с. Пришиб	ПЭ d=110 мм, L=970 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	1,455	2017-2018 года
1	2	3	4	5	6
8	Прокладка водопровода в д. Кудук-Чилик	ПЭ d=110 мм, L=1350 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	2,025	2019-2022 года
9	Прокладка водопровода в д. Сереброполье	ПЭ d=110 мм, L=400 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	0,600	2019-2021 года
10	Установка и замена запорно-регулирующей арматуры на сетях водопровода		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	0,300	2014-2024 года
11	Установка и замена водоразборных колонок		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	0,500	2014-2024 года
12	Замена и установка пожарных гидрантов		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	0,600	2015-2024 года
13	Установка приборов учета воды		Проекта нет, стоимость определена по	0,300	2014-2024 года

			аналогичным объектам		
			Итого	12,985	2014-2018 года
			Итого	14,405	2019-2024 года
			Итого по поселению	27,390	

Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Целевые показатели деятельности ОАО «Омскоблводопровод» представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Целевые показатели деятельности ОАО «Омскоблводопровод»

№ п/п	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов						
			2009	2010	2011	2012	2013	2014-2018	2019-2024
Общие показатели									
1	Численность населения муниципального образования*	чел.	-	-	-	-	1873	≈1873	≈1873
2	Протяженность сетей	км	13,58	13,58	13,58	13,58	13,58	14,55	16,30
Показатели качества питьевой воды									
3	Фактическое количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения	ед./год	24	24	24	24	24	24	24
4	Нормативное количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения	ед./год	24	24	24	24	24	24	24
5	Наличие контроля качества товаров и услуг	%	100	100	100	100	100	100	100
6	Количество проб, соответствующих нормативам	единиц	24	24	24	24	24	24	24
7	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100
8	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	%	0	0	0	0	0	0	0
9	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	%	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения									
10	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры, единиц	ед.	-	-	-	-	-	2	1
11	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	-	-	-	-	-	0,14	00,6
12	Продолжительность отключений потребителей от предоставления товаров (услуг)	час./год	-	-	-	-	-	48	24
13	Перебои в снабжении потребителей	час./год	-	-	-	-	-	48	24

14	Количество потребителей, страдающих от отключений	чел.	-	-	-	-	-	-	-
15	Количество дней предоставления услуг за отчетный период	дн.	365	365	365	365	365	365	365
16	Количество часов предоставления услуг за отчетный период	часов/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
17	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24

Раздел 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На территории населенных пунктов Пришибского сельского поселения бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

Глава 2 Схема водоотведения Пришибского сельского поселения

Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения

На всей территории индивидуальной и малоэтажной жилой застройки Пришибского сельского поселения система водоотведения децентрализованная. Население в основном проживает с уличными туалетами (надворные постройки). Сточные воды собираются в выгреба и с помощью ассенизирующих машин сбрасываются без очистки на полигон жидких отходов. Ливневой канализации нет.

На территории Пришибского сельского поселения очистные сооружения отсутствуют. В Пришибском сельском поселении осадок от сбрасываемых сточных вод в отстойник не утилизируется.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения является организация централизованного водоотведения в центральной части с. Пришиб и обеспечение надежной работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и экономичным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека являются одними из основных принципов охраны окружающей среды при осуществлении органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и физическими лицами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими воздействие на окружающую среду.

Согласно статьи 22 этого Федерального закона в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для природопользователей устанавливаются, в том числе нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, за превышение которых они несут ответственность в соответствии с законодательством.

В связи с тем, что в поселении нет очистных сооружений, и сточные воды сбрасываются в накопитель-отстойник, происходит активное загрязнение атмосферного воздуха, почвы и подземных вод. Это влияет на качество грунтовых вод в Пришибском сельском поселении, приводит к заболачиванию прилегающей территории, а также на общее состояние окружающей среды.

Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Учет объема откаченных сточных вод в Пришибском сельском поселении не ведется. Схемой водоотведения запланировано обеспечение части поселения сетями водоотведения.

Таблица – 10 Прогноз водоотведения Пришибского сельского поселения.

№	Наименование потребителя	Объем сточных вод, куб.м./сут	
		2013	2024
1	с. Пришиб	345,7	367,8
2	д. Сереброполье	34,1	38,8
3	д. Кудук-Чилик	47,5	54,8
4	а. Кутумбет	1,0	1,0

Общая планируемая производительность Комплекса локальных очистных сооружений канализации в с. Пришиб 400 куб.м в сутки. Из выгребных ям сельского поселения сточные воды будут откачиваться ассенизирующей машиной и вывозится на планируемые локальные очистные сооружения в с. Пришиб.

Производительность комплекса локальных очистных сооружений определена в соответствии с п. 3.4.33 РНГП (Региональные нормы градостроительного проектирования) по Омской области, для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, при удельном среднесуточном водоотведении, принятому равным удельному среднесуточному водопотреблению без учета расходы воды на полив территорий и зеленых насаждений.

В соответствии с разработанной схемой водоотведения переключение объемов ливневых стоков на очистные сооружения, а также строительство отдельных очистных сооружений для ливневых стоков до 2024 года не планируется. Водоотведение ливневых стоков будет также осуществлять с помощью вертикальной планировки местности.

Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

На период реализации схемы водоотведения Пришибского сельского поселения (до 2024 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

- строительство комплекса локальных очистных сооружений;
- строительство канализационной насосной станции;
- строительство сетей водоотведения;
- устройство и реконструкция выгребных ям.

Осуществление мероприятий схемы водоотведения в Пришибском сельском поселении позволит:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования коммунального сектора в поселении;
- обеспечить граждан системой централизованного водоотведения, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;
- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами водоотведения;

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития Пришибского сельского поселения и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;
- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию канализационных сетей и строительства объектов водоотведения.

11.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Предложения по строительству объектов системы водоотведения

В связи с тем, что сточные воды в Пришибском сельском поселении сливаются без очистки на рельеф вблизи населенного пункта, происходит загрязнение атмосферного воздуха, почвы и подземных вод.

Для улучшения экологического состояния городского поселения схемой водоотведения рекомендуется строительство блочных канализационных очистных сооружений. Расположение объекта показано на схеме водоотведения поселения.

Локальные очистные сооружения.

Схемой предлагается установка комплекса локальных очистных сооружений «Адмирал» фирмы ООО «Адмирал», г. Омск. Характеристики и комплектность очистных сооружений уточнить при разработке рабочего проекта.

Сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и близких к ним по составу. Установка обеспечивает очистку бытовых сточных вод до показателей, соответствующих ПДК сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения. Качество воды, прошедшей очистку, соответствует параметрам, представленным в таблице 12. Система биологической очистки серии «Адмирал» представляет собой комплекс сооружений, в которых стоки проходят несколько степеней очистки:

- Механическую (на сорозадерживающих решетках, песколовках);
- Полную биологическую очистку;
- Доочистку (на самопромывных песчаных фильтрах);
- Обеззараживание ультрафиолетом.

Комплекс локальных очистных сооружений «Адмирал» поставляются в полной заводской готовности, наземного контейнерного типа, с УФ установкой обеззараживания воды, установкой обезвоживания осадка. Корпус установки изготавливается из металла с двойной антикоррозийной обработкой.

Состав основного оборудования комплекса очистных сооружений, выполненного по технологии «аэротенк - вторичный отстойник», представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Комплектность поставки.

№	Наименование оборудование	Ед.изм.	Кол-во
1	Насосная станция подачи стоков на очистку Материал корпуса – стеклопластик.	комплект	1
2	Комплекс сооружений биологической очистки (габаритные размеры L1 – 23400 мм, В1 – 12900 мм, Н1 - 2500мм, материал корпуса – металл, с двойной антикоррозионной обработкой):		
2.1	Блок пескоулавливания	комплект	1
2.2	Блок полной биологической очистки , включающий: 1. Биореактор-нитрификатор; 2. Биореактор-денитрификатор; 3. Вторичный отстойник со встроенными тонкослойными модулями; 4. Блок глубокой доочистки, комплектно с системой встряхивания загрузки;	комплект	1
2.3	Блок-илонакопитель	комплект	1
3	Комплекс воздуходувного оборудования	комплект	1
4	Насосное оборудование	комплект	1
5	Блок ультрафиолетового обеззараживания сточных вод	комплект	1
6	Комплекс реагентного хозяйства , комплектно с растворно-расходными баками и системой дозирования	комплект	1
7	Технологический павильон для размещения воздуходувного оборудования, блока УФ-обеззараживания, комплекса реагентного хозяйства и вспомогательного технологического оборудования. Габаритные размеры L2 – 12000мм, В2 – 2200мм, Н2 - 2100мм. Павильон оборудован отоплением, освещением и вентиляцией.	шт.	1
8	Комплекс обезвоживания осадка (в комплекте с установкой приготовления и дозирования флокулянта)	комплект	1

Описание технологии очистки с применением схемы «аэротенк-вторичный отстойник»

Насосная станция подачи стоков на очистку. Насосная станция оборудована сороулавливающей корзиной, выполненной из нержавеющей стали. По средствам поплавковых датчиков происходит попеременное включение насосов. Управление и питание насосами осуществляется с помощью щита управления. Сточная вода насосами перекачивается по трубному узлу за пределы насосной станции. Для регулирования подачи воды в корпусе предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры. Для удобства обслуживания арматуры предусматривается площадка обслуживания.

Песколовка с нисходяще-восходящим потоком. Песколовки предназначены для извлечения из сточных вод тяжелых примесей минерального происхождения с размером частиц 0,09-0,5 мм и более. Песколовки удаляют частицы гравия, песка, угля, шлака, и.т.д. Песчаная пульпа из песколовки при помощи вертикальных стояков откачивается ассенизационной машиной, после чего подвергается обработке или направляется на дальнейшую утилизацию. После песколовки с нисходяще-восходящим потоком вынос песка не превышает 30%, влажность песка 40-60%.

Комплекс глубокой биологической очистки. Сточные воды подаются в начало денитрификатора. В денитрификаторе установлена мешалка, создающая благоприятную скорость потока 0,3-0,4 м/с, что предотвращает осаждение иловой смеси. В этой зоне аэротенка в безкислородном режиме происходит восстановление нитратов до газообразного азота. Далее иловая смесь поступает в нитрификатор, где происходит дальнейшее окисление легкоокисляемых органических веществ активным илом за счет подачи воздуха. Воздух подается в нитрификатор через систему аэрации, уложенную по дну сооружения, от компрессорного оборудования. Из конца аэробной зоны в начало денитрификатора осуществляется постоянная рециркуляция насосами иловой смеси в объеме 300%-400% от часовой производительности. Далее, иловая смесь поступает в зону вторичного отстаивания. Отстойник оборудован тонкослойными модулями с перекрестной схемой движения воды через пластины, что позволяет повысить эффективность очистки и предотвратить вынос ила из отстойника. Из пирамидальной части вторичного отстойника осуществляется рециркуляция активного ила и отвод избыточного ила в илонакопитель (или на полигон ТБО). Для интенсификации осаждения взвеси и извлечения из сточных вод фосфатов в зону вторичного отстаивания осуществляется дозирование раствора коагулянта. Приготовление и дозирование раствора реагента осуществляется в специальном реагентном блоке. Доочистка после отстойников производится на блоках полимерной загрузки. Блоки оборудованы эрлифтами для орошения загрузки, системами встряхивания и постоянной

аэрации. Сборным лотком очищенные сточные воды подаются на блок УФ-обеззараживания.

Технологический павильон. В павильоне установлены воздуходувное оборудование, комплекс обезвоживания осадка и вспомогательное технологическое оборудование.

Комплекс обезвоживания осадка. Данный комплекс предназначен для снижения влажности избыточного активного ила, образующегося в установке биологической очистки до 80%, что обеспечивает снижение общего объема активного ила и, как следствие, уменьшение эксплуатационных затрат, связанных с его утилизацией.

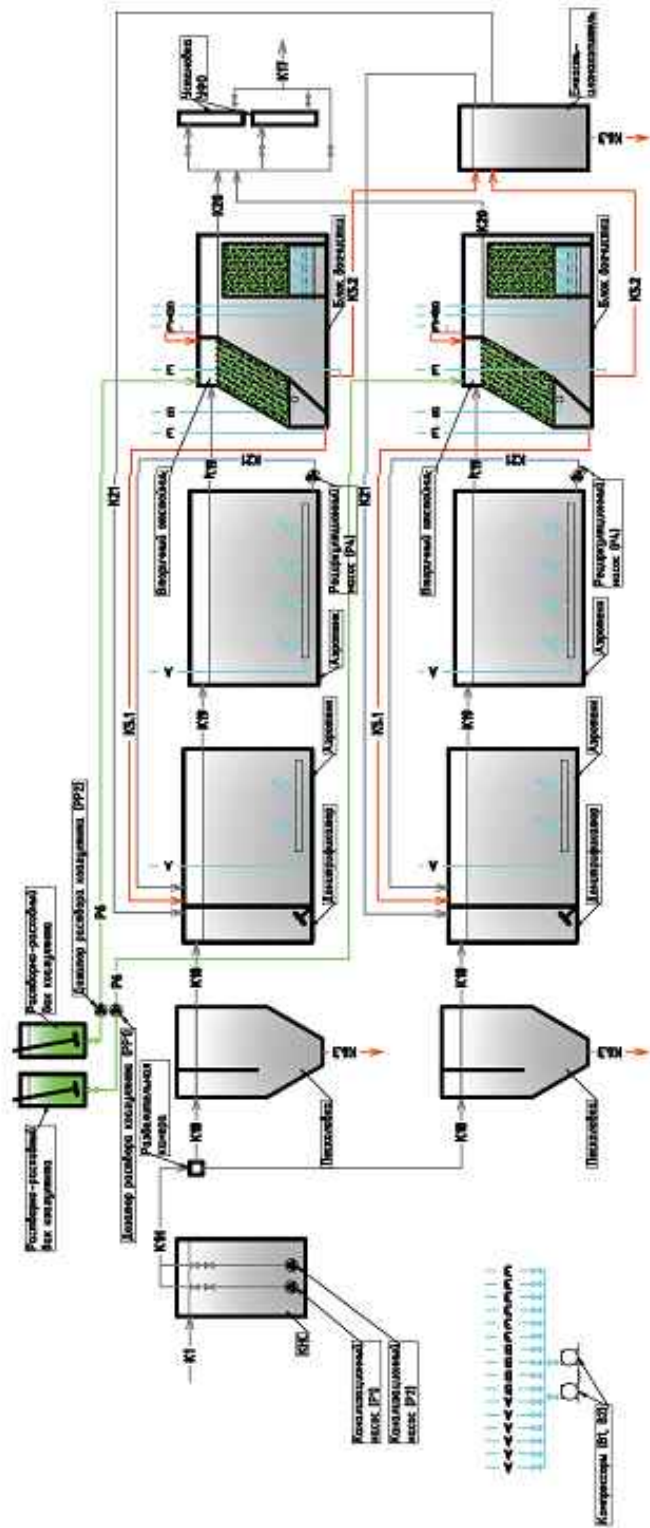
Таблица 12 – Эффективность очистки.

Наименование показателя	Значение показателя	Наименование показателя	Значение показателя
рН	6.5-8.5	остаточный свободный и связанный хлор	отсутствие
запах	не более 2 баллов	фосфаты	не более 3,5 мг/л
окраска	отсутствие в столбике 20 см	растворенный кислород	не менее 4 мг O ₂ /л
термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ/100мл	общие колиформные бактерии	не более 1000 КОЕ/100мл (500 КОЕ/100мл)
БПК ₅ при температуре 200 С	не более 2 мг O ₂ /л (4 мг O ₂ /л)	колифаги	не более 10 БОЕ/100мл
ХПК	не более 15 мг O ₂ /л (30 мг O ₂ /л)	возбудители кишечных инфекций	отсутствие
минерализация общая	не более 1000 мг/л, в т.ч.: хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов 500 мг/л	плавающие примеси	отсутствие пленок нефтепродуктов масел, жиров и прочих примесей
азот аммонийный	не более 1,5 мг/л	нитраты	не более 45 мг/л
нитриты	не более 3,3 мг/л	СПАВ	не более 0,5 мг/л



Рисунок 4 – Комплексные локальные сооружения очистки «Адмирал».

Технологическая схема сооружений глубокой биологической очистки сточных вод типа ЛОС (металл).



- Условные обозначения трубопроводов:
- K 1- Трубопровод подачи кислорода –дымоходных стоков на очистку.
 - K 19- Трубопровод механически очищенных сточных вод.
 - K 19- Трубопровод сточных вод, прошедших биологическую очистку.
 - K 20- Трубопровод очищенных сточных вод.
 - K 21- Трубопровод рециркуляции стоков
 - K 17- Трубопровод очищенных и обезжелезненных стоков.
 - K 51- Трубопровод рециркуляционного шла.
 - K 5.2- Трубопровод избыточного шла.
 - K 6.3- Трубы для откачки осадка (на полигоны ТБО)
 - K 21- Трубопровод осветленной воды шлакокапителя.
 - P 6- Трубопровод раствора коагулянта

- Условные обозначения воздухопроводов:
- A- воздухопровод аэрации.
 - B- воздухопровод биореактора.
 - J- воздухопровод аэрифта.

Изд. № подл.	Полная и дата	Витр. инд. №
--------------	---------------	--------------

Имя	Кол	Авт	Имя	Полная	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Содержание рабочей документации очистки сточных вод типа ЛОС (металл)					
Страна	Акт	Акт	Акт	Акт	Акт
Р	1				
Страна					

Рисунок 5 – Технологическая схема очистных сооружений.

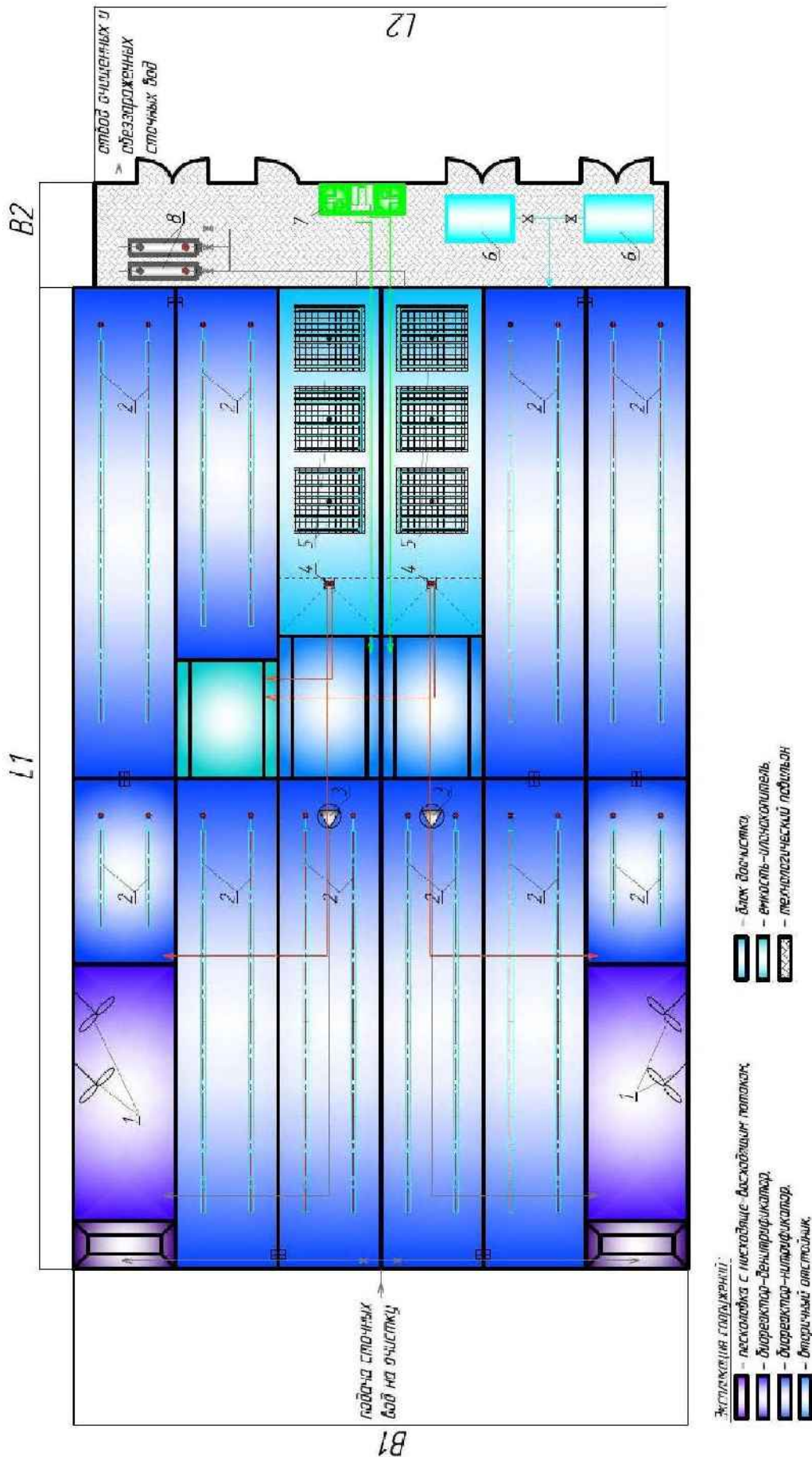


Рисунок 6 – Схема комплекса очистных сооружений.

Преимущества очистных сооружений:

- минимальные затраты на строительство;
- отсутствие запаха и шума;
- имеется возможность наращивания объемов производительности за счет установки дополнительных модульных блоков;
- использование новейших технологий очистки стоков обеспечивает надежную очистку стоков до показателей рыбохозяйственных водоемов;
- более низкая стоимость по сравнению с установками зарубежных фирм при высокой эффективности очистки и надежности работы;
- при обслуживании не требуется специальной подготовки и высокой квалификации персонала.

Схемой водоотведение предлагается разместить локальные очистные сооружения за территорией с. Пришиб. Точное месторасположение локальных очистных сооружений определить при рабочем проектировании.

Предложения по строительству сетей водоотведения

Для повышения качества жизни населения Пришибского сельского поселения рекомендуется запланировать прокладку канализационных сетей в с. Пришиб, подключить выпуски к планируемой централизованной системе водоотведения объектов муниципального образования и части усадебной застройки.

На основании опыта эксплуатации и технико-экономических расчетов канализационных сетей установлены минимальные диаметры труб канализации для уличной сети 200 мм, для внутриквартальной 150 мм. Канализационные трубопроводы бытовой канализации рассчитываются на частичное наполнение труб, что позволяет: создать лучшие условия для транспортирования взвешенных загрязнений; обеспечить вентиляцию сети для удаления вредных и опасных газов, выделяющихся из жидкости; создать некоторый резерв в сечении труб для пропуски расхода, превышающего расчетный. Расчетное наполнение труб диаметром 150-300 мм принимается равным 0,6. Во избежание заиливания канализационных сетей трубопроводам придают надлежащие уклоны, обеспечивающие течение жидкости с самоочищающимися скоростями. Минимальную расчетную скорость в сети бытовой канализации для труб диаметрами 150-250 мм следует принимать равной 0,7 м/с (самоочищающая скорость). Наименьшие уклоны трубопроводов в мм, обеспечивающие незаиливающие скорости, при расчетном наполнении для труб диаметрами 150 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм принимается равным соответственно 0.007, 0.005, 0.004, 0,0033.

Трубопровод рекомендуется выполнить из безнапорных полиэтиленовых труб и напорных полиэтиленовых труб общей протяженностью 3,69 км и диаметрами 110-300 мм. Трассировку и диаметр прокладки трубопровода уточнить при разработке рабочего проекта на наружные сети водоотведения. В с. Пришиб предлагаются к строительству

безнапорные сети протяженностью L=350, d=159, L=1500 м, d=225 мм, L=170 м, d=300 мм и напорные сети общей протяженностью L= 1670 м, d=110 мм. Целью мероприятия является обеспечение централизованного водоотведения части с. Пришиб. Срок реализации проекта – 2022-2024 гг.

Прокладка канализационных сетей осуществляется ниже глубины промерзания почвы. В целях уменьшения глубин заложения трубопроводы должны трассироваться в направлении, совпадающем с уклоном поверхности земли. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоотведения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Расположение планируемого трубопровода показано на схеме водоотведения поселения.

Предложения по строительству канализационных насосных станций

В Пришибском сельском поселении на период развития до 2024 года схемой водоотведения предлагается строительство канализационной насосной станции (КНС) в с. Пришиб. Схемой предлагается с помощью КНС отводить сточные воды населенного пункта на планируемые локальные очистные сооружения. Категория насосной станции в соответствии со СНиП 2.04.03-85 – третья. В режиме работы насосной станции допускается перерыв в подаче сточных вод не более суток. Канализационная насосная станция модульная, полного заводского изготовления. Место расположения ее указано на перспективной схеме водоотведения.

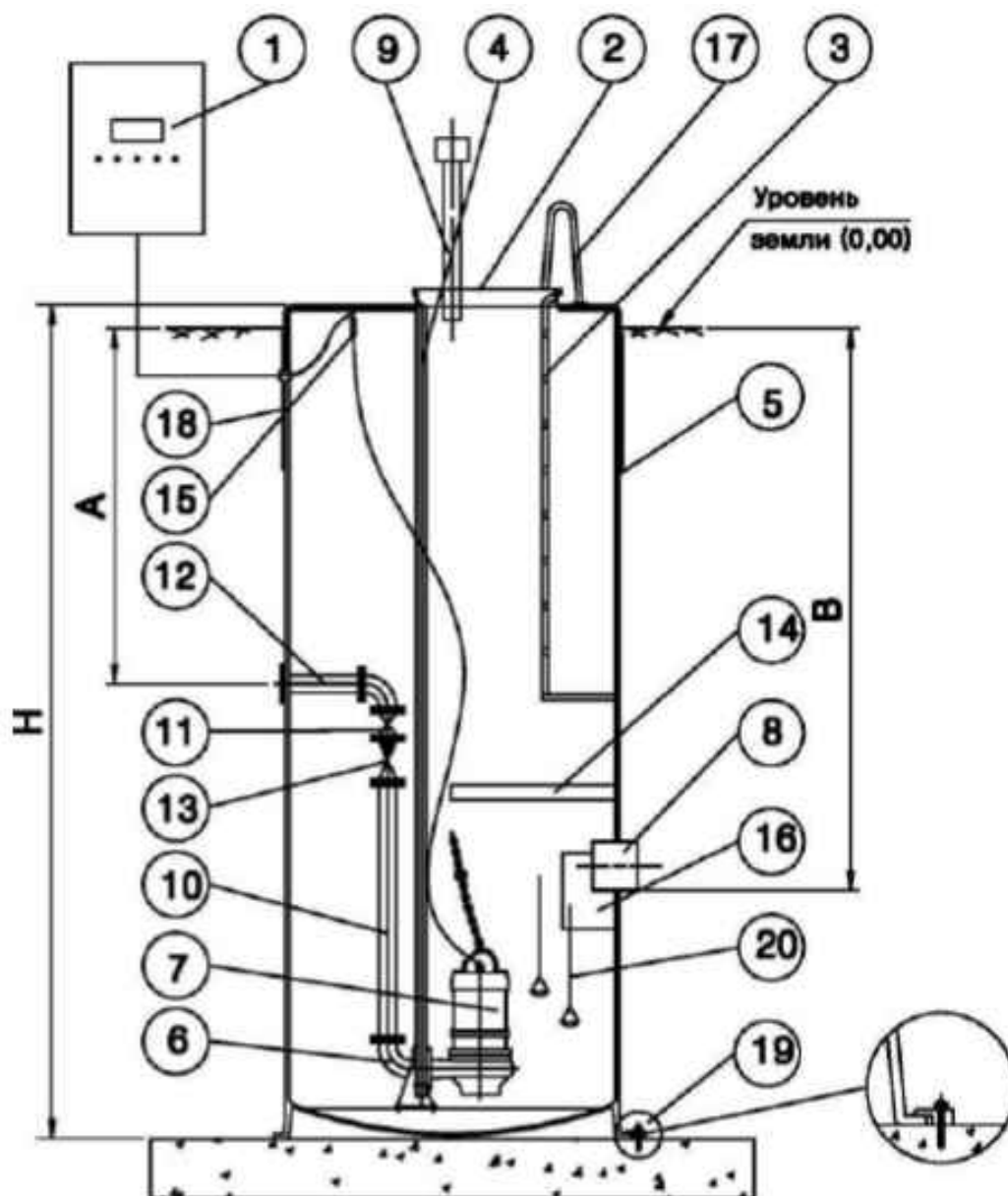
Схемой предлагается к строительству канализационные модульные насосные станции (PPS фирмы ООО «ГРУНДФОС», КНС по типовому проекту фирмы ООО «Адмирал»). Продукция сертифицирована и соответствуют государственным стандартам качества. Отличительной особенностью является их надежность, безопасность и простота в эксплуатации.

Также использование модульных КНС дает возможность снизить уровень трудозатрат, канализационные насосные станции поставляются в уже смонтированном виде. В модульных КНС используется погружной принцип монтажа насосов. Установка станции производится в грунт ниже отметки поверхности земли. КНС представляют собой модуль полной заводской готовности.

В комплект поставки входят насосы, шкаф управления, арматура, напорные трубопроводы, реле уровня, подъемные цепи, вентиляционный трубопровод, манжеты для подводящего трубопровода. Входной патрубок может быть врезан в резервуар на любом уровне, допустимом для нормальной работы станции.

Особенности и преимущества

- коррозионно-стойкие материалы;
- простота монтажа;
- прочная монолитная конструкция корпуса КНС;
- входные отверстия выполняются на месте;
- форма дна предотвращает скапливание осадка.



1 - Шкаф управления; 2 - Люк обслуживания, алюминий; 3 - Лестница, алюминий; 4 - Направляющие трубы, нерж. сталь; 5 - Резервуар, стеклопластик; 6 - Автоматическая трубная муфта, чугун; 7 - Погружной насос; 8 - Подводящий патрубок; 9 - Вентиляционный патрубок, нерж. сталь; 10 - Внутренний трубопровод, нерж. сталь; 11 - Задвижка клиновья, чугун; 12 - Напорный патрубок, нерж. сталь; 13 - Шаровый обратный клапан, чугун; 14 - Площадка обслуживания, алюминий; 15 - Кабельный соединитель; 16 - Отбойник, стеклопластик; 17 - Поручень, оцинкованная сталь; 18 - Теплоизоляция; 19 - Анкерные комплекты; 20 – поплавковый включатель.

Рисунок 7 – Насосная станция с погружными насосами (PPS фирмы ООО «ГРУНДФОС»).

11.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В настоящее время коммерческий учет сточных вод в поселении не ведется. В Пришибском сельском поселении нет установленных приборов учета сточных вод, система автоматизации отсутствует. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

12.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

При строительстве канализационных сетей прямого воздействия на водный бассейн нет.

Видами воздействия на земельные ресурсы при строительстве объекта могут явиться:

- механическое, биологическое и химическое воздействия на почвенный покров;
- техногенное нарушение исходного состояния почвогрунтов (рытье траншей, котлованов и пр.);
- частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв в результате использования строительной техники;
- загрязнение территории строительным и бытовым мусором.

Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники и автотранспорта, при заправке строительной техники.

Биологическое загрязнение почв может произойти при сливе хозяйственных сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будет происходить образование строительных отходов, которые в случае неправильного обращения с ними, могут негативно повлиять на состояние окружающей среды.

Санитарно-защитная зона канализационных насосных станций составляет 20 метров в соответствии с § 7.1.13 таблица 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

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

На территории Пришибского сельского поселения нет существующих очистных сооружений. При строительстве очистных сооружений осадок должен быть подвержен обеззараживанию, сушке и прессованию для последующей утилизации на специально подготовленных площадках твердых бытовых отходов.

Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Таблица 9 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

№ п п	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, млн.руб.	Срок реализации
1	2	3	4	5	6
1	Комплекс локальных очистных сооружений в с. Пришиб	«Адмирал-Б-400»	Технико-коммерческое предложение ООО «Адмирал»	25,000	2022-2024 года
2	Строительство КНС в с. Пришиб		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	3,500	2022-2024 года
3	Строительство сетей канализации в с. Пришиб	ПЭ d=110 мм, L= 1670 м, ПЭ d=159 мм, L=350 м, ПЭ d=225 мм, L=1500 м ПЭ d=300 мм, L=170 м	Стоимость определена по укрупненным нормативам НЦС 14-2012	5,545	2022-2024 года
4	Устройство выгребных ям в поселении		Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам	0,300	2015-2018 года
			Итого	34,345	2015-2024 года

Раздел 14 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории населенных пунктов Пришибского сельского поселения бесхозяйных объектов водоотведения не выявлено.