

ООО «УК «АУМР»

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования Пономаревский сельсовет
Пономаревского района Оренбургской области

Разработчик:
ООО «УК «АУМР»,
директор Жуков А.А.



Заказчик:
Муниципальное образование Пономаревский сельсовет,
глава Михин А.Е.

Оренбург

Февраль 2015

Оглавление

Введение	3
Схема водоснабжения	
Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Пономаревский сельсовет	5
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	14
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	16
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	26
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	27
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	28
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	30
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	31
Схема водоотведения	
Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения МО Пономаревский сельсовет	32
Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения	33
Раздел 11. Прогноз объема сточных вод	34
Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	35
Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	36
Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	38
Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	39
Раздел 16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	40

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Пономаревский сельсовет Пономаревского района на период до 2025 года разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. №73-ФЗ.

Схема включает в себя описание существующего положения в сфере водоснабжения и водоотведения, первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и систем водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО Пономаревский сельсовет Пономаревского района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода, разводящие водопроводные сети;
- в системе водоотведения – системы водоотведения, канализационные сети.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет внебюджетных денежных средств.

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

Схема включает:

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Пономаревский сельсовет Пономаревского района и анализом существующих технических и технологических проблем;

- рекомендации и предложения по улучшению и совершенствованию систем водоснабжения и водоотведения, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- предложения по улучшению и совершенствованию инженерных систем водоснабжения и водоотведения;
- срок реализации мероприятий по улучшению систем водоснабжения и водоотведения, ее этапы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели схемы;
- графическую часть.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г.;
 - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
 - Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №73-ФЗ;
 - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
 - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
 - СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
 - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:
- генеральный план муниципального образования Пономаревский сельский совет;
 - проектная и исполнительная документация по источникам водоснабжения.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Пономаревский сельсовет.

1.1. Общие сведения о муниципальном образовании Пономаревский сельсовет Пономаревского района.

Пономаревский район расположен в северо-западной части Оренбургской области. Районный центр находится на расстоянии 220 км от областного центра г.Оренбург и в 65 км от железнодорожной станции "Абдулино" Южно-Уральской железной дороги. Связь районного центра с Оренбургом осуществляется по дороге федерального значения "Казань-Оренбург". На севере район граничит с Башкортостаном и Абдулинским районом Оренбургской области, на востоке с Шарлыкским районом, на юге с Александровским, на западе с Красногвардейским и Матвеевским районами.

Муниципальное образование Пономаревский сельсовет характеризуется умеренно-континентальным климатом. Устойчивые морозы наступают в конце ноября, прекращаются в середине марта. Продолжительность периода с устойчивыми морозами длится 153 суток. Продолжительность безморозного периода в среднем равна 140 дням. В январе-феврале отмечается абсолютный минимум равный -42°C . Средняя максимальная температура составляет $+27,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум достигает $+41^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $+3,4^{\circ}\text{C}$, средняя температура наиболее холодного периода $-9,5^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 8°C - 216 суток. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -33°C .

В холодный период над территорией преобладают западные ветры, тогда как летом ветровой режим характеризуется большей неустойчивостью. Среднегодовая скорость ветра 5,7 м/сек, холодного периода – 4,1 м/сек. Сильные ветры более 15 м/сек редки. Высота снежного покрова составляет от 20 см до 50 см, в особо снежные годы - до 1м. По климатическому районированию для строительства территории муниципального образования относится к категории III.

Согласно Уставу в состав муниципального образования Пономаревский сельский совет входят два населенных пункта – село Пономаревка, оно же является административным центром и деревня Дмитриевка.

Численность населения муниципального образования на 01.01.2015 год составляет 5530 человек. По прогнозам администрации МО Пономаревский сельский совет, численность населения к 2025 году увеличится на 2,4 % и составит 5661 человека.

1.2. Термины и определения.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования Пономаревский сельсовет Пономоревского района используются следующие термины и определения:

«водовод» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

«источник водоснабжения» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

«расчетные расходы воды» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

«система водоотведения» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

«зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);

«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения» - часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

«схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

«схема инженерной инфраструктуры» – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

1.3. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время в селе Пономаревка муниципального образования Пономаревский сельсовет Пономаревского района имеется централизованная система водоснабжения. Централизованное водоснабжение в деревне Дмитриевка отсутствует. Потребителям подается вода в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Также на территории МО Пономаревский сельсовет функционирует централизованная система водоотведения. Территории поселения, не оборудованные центральным водоотведением, оснащены выгребными ямами, утилизация из которых производится населением самостоятельно. Для вывоза жидких бытовых отходов используется специальная ассенизационная техника. Централизованное водоснабжение и водоотведение МО Пономаревский сельсовет осуществляет МУП «Пономаревское ЖКХ».

1.4. Анализ структуры системы водоснабжения.

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

Основная часть территории МО Пономаревский сельсовет обеспечена централизованным водоснабжением. Водоснабжение остальной части территории индивидуально-жилого сектора осуществляется из локальных колодцев и локальных артезианских подземных скважин.

Источником водоснабжения жилой и общественной застройки села служат подземные воды. Водозабор расположен в северо-западном направлении около села Сорокино, Ефремово-Зыковского сельсовета и состоит из 10 скважин, построенных в 1994 г. Установленная производственная мощность насосных станций I подъема 3,96 тыс. м³/сут. Количество потребляемой воды в МО Пономаревский сельсовет с центральным водоснабжением за 2014 год составляет 570 куб.м/сут. Загруженность оборудования водозабора составляет 14 %. Таким образом, установленная мощность водозаборных сооружений полностью покрывает нужды водопотребления и имеет резерв. По водоводу, протяженностью 26 км вода поступает в резервуары объемом 2000 м³ на станцию второго подъема, откуда насосами подается в уличную сеть, протяженностью 45,1 км.

Ниже представлены данные контроля качества воды из водозабора, с. Пономаревка:

Органолептические показатели воды:

- запах при 0 °С: 0 баллов (при норме не более 2);

- привкус: 0 баллов (при норме не более 2);
- цветность: <5,0 градусов баллов (при норме не более 20);
- мутность: <0,5 градусов баллов (при норме не более 1,5).

Обобщенные показатели:

- окисляемость: 0,32 мг/л (при норме не более 5,0);
- жесткость общая: 5,0 мг-экв/л (при норме не более 7,0).

Неорганические вещества:

- железо: <0,1 мг/куб. дм (при норме не более 0,3 мг/куб.дм);
- азот аммонийный: <0,05 мг/куб.дм (при норме не более 2,0 мг/куб.дм);
- нитриты: 0,003 мг/куб. дм (при норме не более 3,3 мг/куб.дм);
- нитраты: <0,27 мг/куб. дм (при норме не более 45 мг/куб.дм);
- хлориды: 46,5 мг/куб. дм (при норме не более 350 мг/куб.дм).

Органические вещества:

- термотолерантные колиформные бактерии: отсутствуют;
- общие колиформные бактерии: отсутствуют;
- колифаги: отсутствуют;
- общее микробное число: 3 КОЕ/мл (при норме не более 50 КОЕ/мл).

Заключение: качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» по общей жесткости.

Общая протяженность водопроводных сетей МО Пономаревский сельсовет составляет 45,1 км. Диаметр трубопровода составляет 32-200 мм. Водопроводные сети состоят из стальных, чугунных и ПВХ труб. Износ водопроводных сетей составляет около 35%.

Схема водоснабжения и водоотведения МО Пономаревский сельсовет представлена на рисунке 1 и в приложении 1.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
 ВО КОМПЛЕКСЕ ПУНКТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ
 "ПОНОМАРЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ"















УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Суш.	Преда.
Объекты инженерной инфраструктуры	
	 - канализационный трубопровод
	 - магистральный водовод
	 - водопровод
	 - КНС
	 - станция второго подъема
	 - водонапорная башня
	 - водоразборная колонка



Рис.1.1 – Схема водоснабжения МО Пономаревский сельсовет, с.Пономаревка

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов из скважин в установленном режиме.

2. Вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

3. Водопроводная сеть на территории МО Пономаревский сельсовет имеет неудовлетворительное состояние и требует замены стальных трубопроводов на трубопроводы из некорродирующих материалов.

1.5. Анализ существующих проблем.

1. Требуется замена трубопровода.
2. Требуется замена физически и морально устаревшего оборудования.

1.6. Обоснование объемов производственных мощностей.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2025 года связано с увеличением размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки.

Реализация Программы должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2025 года и подключения 100 % населения в населенных пунктах с централизованными системами водоснабжения и водоотведения.

Жилищное строительство на период до 2025 года планируется с постепенным небольшим нарастанием ежегодного ввода жилья до достижения благоприятных жилищных условий.

1.7. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в МО Пономаревский сельсовет.

Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки. Благоустройство жилой застройки для МО Пономаревский сельсовет принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2025 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

1.8. Перспективная схема водоснабжения.

В МО Пономаревский сельсовет Пономаревского района на расчетный срок до 2025 г. предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции, и планируемых водопроводных сетей. Увеличение водопотребления МО Пономаревский сельсовет планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок.

Для нормальной работы системы водоснабжения МО Пономаревский сельсовет Пономаревского района требуется:

- переложить изношенные сети, сети недостаточного диаметра и новые, обеспечив подключение всей жилой застройки с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;
- проведение ревизии и замены в случае неисправности водопроводных задвижек;
- проведение ревизии и ремонта пожарных гидрантов.

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО Пономаревский сельсовет.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения МО Пономаревский сельсовет являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения МО Пономаревский сельсовет.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО Пономаревский сельсовет являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО Пономаревский сельсовет, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением МО Пономаревский сельсовет, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей МО Пономаревский сельсовет.

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

-показатели качества питьевой воды;

-показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

-показатели качества обслуживания абонентов;

-показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

-соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

-иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды МО Пономаревский сельсовет представлен в таблице 3.1:

Таблица 3.1 - Общий водный баланс подачи и реализации воды

	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	м3/год	208050
2	Собственные нужды	м3/год	4161
3	Объем отпуска в сеть	м3/год	203889
4	Объем потерь	м3/год	16311,12
5	Среднесуточное водопотребление	м3/сут	570,0

Объем реализации холодной воды в 2014 г. составляет 187578 куб. м. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить на:

Полезные расходы:

1. Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;

–на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

–расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

–промывка канализационных сетей;

–тушение пожаров;

–испытание пожарных гидрантов.

2. Организационно-учетные расходы, в том числе:

–не зарегистрированные средствами измерения;

–не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

–не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

–не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема;

Потери из водопроводных сетей:

1. Потери из водопроводных сетей в результате аварий;

2. Скрытые утечки из водопроводных сетей;

3. Утечки из уплотнения сетевой арматуры;

4. Расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

5. Утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Фактическое потребление воды в МО Пономаревский сельсовет составило 208050 м³/год, в среднем за сутки 570 м³/сут., в сутки максимального водопотребления 684 м³/сут.

Структура территориального баланса представлена в таблице 3.2:

Таблица 3.2 - Структура территориального баланса

Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление (ц.в.с), м ³ /год	Среднее водопотребление м ³ /сут	Максимальное водопотребление м ³ /сут
с. Пономаревка	208050	570	684

3.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды МО Пономаревский сельсовет.

Структура водопотребления по группам потребителей в МО Пономаревский сельсовет представлена в таблице 3.3

Таблица 3.3 - Структура водопотребления по группам потребителей

Потребитель	с. Пономаревка, ХВС м3/год	МО Пономаревский с/с, м3/год
Население	144435	144435
Бюджет	37516	37516
Прочие	5627	5627
Итого:	187578	187578

Основным потребителем воды в МО Пономаревский сельсовет является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 77 % всей поданной воды в сеть, бюджетные организации 20 %, а прочие организации - 3 %.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

В настоящее время в МО Пономаревский сельсовет действуют нормы удельного водопотребления, установленные постановлением Правительства Оренбургской области от 17.08.2012 № 686-п.

Таблица 3.4 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях (согласно постановлению Правительства области от 17.08.2012 № 686-п)

№ п/п	Описание степени благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)	Норматив на водоотведение в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)
1	Потребление воды из уличной водоразборной колонки	1,0	-	-
2	Жилые дома с водопроводом, без канализации	1,3	-	-
3	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн	2,4	-	2,4
4	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, канализацией, ваннами	3,0	-	3,0
5	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, канализацией, ваннами, водонагревателями, работающими на твердом топливе	3,6	-	3,6
6	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, канализацией, ваннами, водонагревателями	4,5	-	4,5

Таблица 3.5 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек (согласно постановлению Правительства области от 17.08.2012 № 686-п)

Цели использования воды	Единица измерения	Норматив в месяц
На полив земельного участка	куб. метров на 1 кв. метр	0,225
На водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных, в том числе:		
коровы молочные	куб. метров на 1 голову	1,5
молодняк крупного рогатого скота в возрасте до 2-х лет	куб. метров на 1 голову	0,9
лошади	куб. метров на 1 голову	0,9
свиньи на откорме	куб. метров на 1 голову	0,45
свиноматки, хряки	куб. метров на 1 голову	0,75
овцы, козы	куб. метров на 1 голову	0,30
утки, гуси, кролики	куб. метров на 1 голову	0,06

В 2014 году общее количество проживающих в МО Пономаревский сельсовет составило 5530 человек. Исходя из общего количества реализованной воды населению 99750 м³, удельное потребление холодной воды равно значению 70,21 л/сут. или 2,17 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической 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 МО Пономаревский сельсовет необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики сельсовета на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения потерь ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо 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 МО Пономаревский сельсовет.

В период с 2015 по 2025 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями МО Пономаревский сельсовет. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах города.

В таблице приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к подъему на водозаборных узлах (ВЗУ) по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения.

Таблица 3.6 - Прогнозируемые объемы воды, планируемые к подъему на ВЗУ по годам

№ п/п	Год	Полная максимальная производительность ВЗУ, м3/сут.	Максимальносуточный фактический объем воды на ВЗУ м3/сут.	Резерв производительной мощности, %
ВЗУ МО Пономаревский сельсовет				
1	2015	3960	684,00	82,73
2	2016	3960	685,49	82,69
3	2017	3960	686,98	82,65
4	2018	3960	688,48	82,61
5	2019	3960	689,97	82,58
6	2020	3960	691,46	82,54
7	2021	3960	692,95	82,50
8	2022	3960	694,45	82,46
9	2023	3960	695,94	82,43
10	2024	3960	697,43	82,39
11	2025	3960	698,92	82,35
12	2026	3960	700,42	82,31

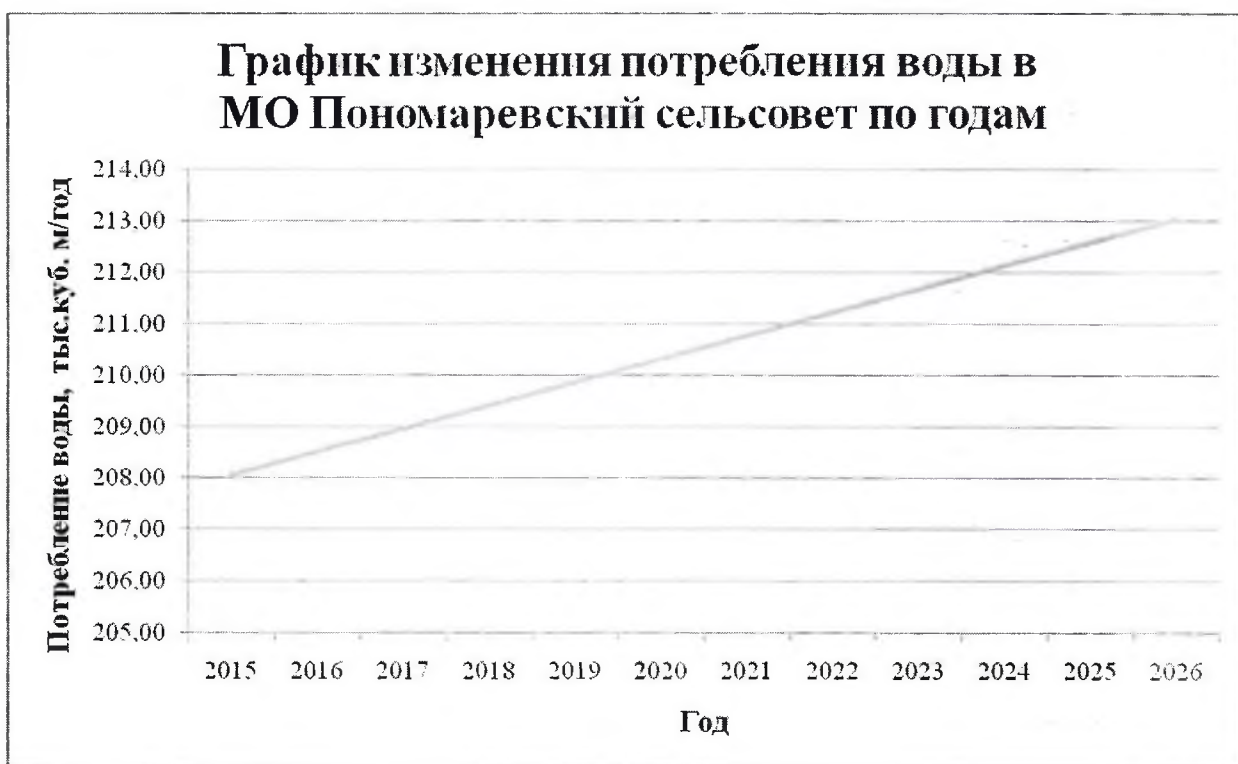
Как видно из таблицы, в настоящее время, в сутки максимального водопотребления, имеется резерв производственных мощностей, существующих ВЗУ, к 2026 году резерв составит 82,31 %.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды составляются на 10 лет с учетом различных сценариев развития МО Пономаревский сельсовет. Прогнозы рассчитаны на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

К 2026 году ожидаемое потребление увеличится за счет роста населения.

Динамика увеличения потребления воды в МО Пономаревский сельсовет (м³/год) приведена на графике.



Фактическое потребление воды за 2015 года составило 208050 м³/год, в средние сутки 570 м³/сут., в сутки максимального водоразбора 684 м³/сут. К 2026 году ожидаемое потребление составит 213040 м³/год, в средние сутки 583 м³/сут, в максимальные сутки расход составил 688 м³/сут.

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

Прогноз распределения расходов воды, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, составляется исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами.

Оценка расходов воды представлена в таблице 3.7:

Таблица 3.7 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов МО Пономаревский сельсовет

Год	Водопотребление		
	Население	Бюджет	Прочие
	м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
2015	144434,97	37515,58	5627,34
2016	144750,10	37597,43	5639,61
2017	145065,23	37679,28	5651,89
2018	145380,36	37761,13	5664,17
2019	145695,49	37842,98	5676,45
2020	146010,62	37924,84	5688,73
2021	146325,75	38006,69	5701,00
2022	146640,88	38088,54	5713,28
2023	146956,01	38170,39	5725,56
2024	147271,15	38252,25	5737,84
2025	147586,28	38334,10	5750,11
2026	147901,41	38415,95	5762,39

Перспективный структурный водный баланс на 2026 год представлен в таблице 3.8

Таблица 3.8 - Перспективный структурный водный баланс на 2026 год

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
1	Население	147901,41	405,21	486,251
2	Бюджет	38415,95	105,25	126,299
3	Прочие	5762,39	15,79	18,945

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

В 2014 году потери воды в сетях составили 16311 м³ или 8 %. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, таких как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета, установка датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах), позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

3.10. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов).

Общий водный баланс подачи и реализации воды МО Пономаревский сельсовет на 2026 год имеет следующий вид:

Таблица 3.9 – Общий водный баланс сельсовет на 2026 год

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	м ³ /год	192080
2	Собственные нужды	м ³ /год	7683
3	Объем отпуска в сеть	м ³ /год	184397
4	Объем потерь	м ³ /год	9220
5	Объем потерь	%	5
6	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	526
7	Объем полезного отпуска потребителям	м ³ /год	175177

3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Исходя из присоединяемых нагрузок, очевидно, что максимальное потребление воды будет в 2026 году, поэтому рассчитаем требуемую мощность оборудования ВЗУ на следующие расчетные расходы воды:

Таблица 3.10 - Мощность оборудования ВЗУ на следующие расчетные расходы воды

Наименование населенного пункта	с. Пономаревка
Объем отпуска в сеть от ВЗУ; м3/год	203889
Расчетная производительность ВЗУ; м3/сут	558,6
Существующая производительность ВОС; м3/сут	3960
Резерв производительности ВЗУ; %	85,894

Из расчетов видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗУ имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В настоящий момент гарантирующим статусом наделено МУП «Пономаревское ЖКХ».

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

4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения.

Водоснабжение МО Пономаревский сельсовет осуществляется, и будет осуществляться с использованием воды от существующего водопровода. Для обеспечения потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей к централизованной системе водоснабжения предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально-культурных и рекреационных объектов.

I этап. 2014 -2016 гг.

Провести капитальный ремонт и замену разводящей сети водопровода, находящегося в аварийном состоянии.

Приведение в нормативное состояние имеющихся водопроводных колодцев, запорной арматуры и задвижек. Установка антивандальных крышек на водопроводные колодцы.

II этап строительства 2015-2017 гг.

Произвести замену старых и прокладку новых водопроводных сетей соответствующего диаметра.

III этап строительства (расчетный срок 2016-2025)

Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром до 100 мм.

Повышение надежности системы водоснабжения будет достигаться за счет обустройства системы водоснабжения новым оборудованием и приборами учета воды в точках водоразбора.

Все водоводы будут прокладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диаметром до 100.

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

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

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

6.1. Инвестиции в строительство и реконструкцию систем водоснабжения для улучшения качества предоставляемых услуг.

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

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

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов. Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

6.2. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.

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

Размер необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей, тыс. руб.*

Мероприятие	2015 гг.	2016 гг.	2017 гг.	2018 гг.	2019-2024 гг.	Общий итог
Замена водопроводной сети	1500	1500	1500	1500	9000	15000
Замена физически и морально устаревшего оборудования	140	140	140	140	840	1400
Итого:						16400

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Общая сумма инвестиций составит 16400 тыс. рублей.

6.3. Структура финансирования программных мероприятий.

Общий объем финансирования программы развития схемы водоснабжения в 2015-2024 годах составляет – 16400 тыс. рублей.

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

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

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

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться Администрацией МО Пономаревский сельсовет в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО Пономаревский сельсовет, осуществляющим полномочия администрации сельсовета по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности МО Пономаревский сельсовет.

В МО Пономаревский сельсовет отсутствуют так называемые «бесхозные сети».

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения МО Пономаревский сельсовет.

9.1. Анализ структуры системы водоотведения.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Водоотведение МО Пономаревский сельсовет представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным коллекторам на очистные сооружения канализации.

- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации.

- обработка и утилизация осадков сточных вод.

Система водоотведения МО Пономаревский сельсовет расположена на территориях общественно-деловой зоны и зоны среднеэтажной застройки. Система канализации села Пономаревка самотечная: стоки собираются в коллектор и направляются в канализационные насосные станции мощностью 0,18 тыс.м³/сут., откуда с помощью канализационных насосов по напорному коллектору, протяженностью 2,5 км стоки направляются на очистные сооружения биологической очистки мощностью 0,2 тыс.м³/сут., очищенные воды направляются на иловые площадки, площадь которых составляет 2 тыс.м².

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к

содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения:

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения МО Пономаревский сельсовет, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона очистных сооружений село Пономаревка.

Общая протяженность канализационной сети МО Пономаревский сельсовет 2500 м (материал труб – сталь, чугун, полиэтилен).

Характеристики канализационных сооружений МО Пономаревский сельсовет представлены в таблице 9.1:

Таблица 9.1 – Водоотведение МО Пономаревский сельсовет

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Регулируемый период 2014 г.
1.	Количество очистных сооружений	ед.	1
2.	Состав очистных сооружений Вид очистки (механическая, биологическая)	ед.	биологическая
3.	Производственная мощность очистных сооружений: производственная установленная резервная фактическая	тыс. м ³ /сутки	0,200 0,200 0,200
4.	Количество насосных станций	ед.	3
5.	Мощность насосных станций - производственная - установленная - резервная - фактическая	тыс.м ³ /сутки	0,18 0,18 0,18
6.	Количество насосов, всего	ед.	6
7.	Протяженность канализационных линий с разбивкой по диаметрам (общесплавная, раздельная), всего В том числе: напорные; самотечные	км	ø100-0,6 ø125-1,0 ø300-0,9 0,9 1,6

Территория села Пономаревка, не оборудованная центральным водоотведением, оборудована уборными с накопительными емкостями для приема сточных вод или надворными уборными с последующей утилизацией хозяйственно-фекальных стоков в компостные ямы. Очистка накопительных

емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется специальной ассенизационной техникой. Категорически запрещено строительство поглощающих ям.

Схема водоснабжения и водоотведения МО Пономаревский сельсовет представлена на рисунке 1 и в приложении 1.

9.2. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности 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. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации БОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации города.

9.3. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды и по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на БОС канализации. Поверхностно-ливневые сточные воды организовано отводятся через централизованные системы водоотведения в прямые ливневые выпуски.

Сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку, и химическое обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод БОС канализации, работающих в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем.

9.4. Описание территорий МО Пономаревский сельсовет, неохваченных централизованной системой водоотведения.

На данный момент в селе Пономаревка и остальных населенных пунктов МО Пономаревский сельсовет присутствуют территории неохваченные централизованной системой водоотведения: частично с. Пономаревка и деревня Дмитриевка.

9.5. Анализ существующих проблем.

Основными проблемами функционирования системы водоотведения МО Пономаревский сельсовет являются:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- небезопасная система обеззараживания стоков;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие дублирующих коллекторов;
- критическое состояние люкового хозяйства.

9.6. Перспективные расчетные расходы сточных вод.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

В МО Пономаревский сельсовет эксплуатируются централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод МУП «Пономаревское ЖКХ».

Таблица 10.1 – Структурное распределение водоотведения по группам потребителей МО Пономаревский сельсовет

Потребитель	Единица измерения	Объем отводимых сточных вод
Население	тыс. куб.м	38
Бюджетные организации	тыс. куб.м	17
Прочие	тыс. куб.м	-
Всего	тыс. куб.м	55

10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам.

Большая часть сточных вод, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения МО Пономаревский сельсовет организовано отводятся через централизованные системы водоотведения. Часть сточных вод от населения, предприятий, а также некоторых бюджетных организаций отводится в выгребные ямы, однако их очистка производится централизованно и сброс осуществляется через очистные сооружения.

10.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей МО Пономаревский сельсовет осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Для мониторинга фактического объема передаваемых стоков и составления общего баланса стоков по предприятию МУП «Пономаревское ЖКХ» необходимо установить приборы учета в камерах.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами, утвержденными администрацией, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.

11.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Прогнозные балансы поступления сточных вод МО Пономаревский сельсовет, тыс. м³ в год, представлены в таблице 11.1

Таблица 11.1 – Прогнозные балансы распределения водоотведения по группам потребителей МО Пономаревский сельсовет

Год	Водоотведение		
	Население	Бюджет	Прочие
	м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
2015	38,00	17,00	0,00
2016	353,13	98,85	0,00
2017	668,26	180,70	0,00
2018	983,39	262,56	0,00
2019	1298,52	344,41	0,00
2020	1613,65	426,26	0,00
2021	1928,79	508,11	0,00
2022	2243,92	589,97	0,00
2023	2559,05	671,82	0,00
2024	2874,18	753,67	0,00
2025	3189,31	835,52	0,00
2026	38,91	17,41	0,00

Фактическое поступление сточных вод в 2014 году составило 55 тыс. куб м, среднее поступление в сутки около 150 куб. м.

К 2024 г. ожидаемое поступление составит 56,32 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки – 153,6 куб. м.

Производительность существующих канализационных очистных сооружений 200 куб.м/сут, что позволит покрыть нужды водоотведения в 2024 году. Запас мощности очистных сооружений равен 24%.

Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

12.1. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации.

На территории МО Пономаревский сельсовет в целях улучшения качества предоставляемых услуг в области водоотведения, предлагается рассмотрение варианта строительства новых очистных сооружений взамен старых морально и физически устаревших.

№ п/п	Наименование мероприятия	Местонахождение объекта	Сроки реализации	Затраты на строительство млн. руб
1.	Строительство блочных очистных сооружений	с. Пономаревка	2016-2025 гг.	38,200

Станции биологической очистки и установки физико-химической очистки сточных вод могут применяться в различных районах без центральной канализации.

Строительство новых очистных сооружений биологической очистки позволит достичь следующих показателей:

- снижение уровня потерь с 41% до 15%;
- увеличение полезного отпуска воды с 1700 м³ до 6500 м³ в сутки;
- уменьшение среднего износа с 87% до 25%;
- сокращение аварийности с 10 аварий на м³ в год до 1 аварии на 1 м³ в год;
- увеличение годового количества часов предоставления услуг с 5475 ч. в год до 8760 ч. в год;
- повышению коэффициента использования установленной мощности оборудования с 0,56 до 0,92.

Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- регулярно осуществлять контроль над качеством и количеством сбрасываемых стоков согласно программе производственного контроля и плана графика, производственного экологического и технологического контроля природных и сточных вод;
- проводить учет качества сточных вод согласно форме ПОД-13;
- ежегодно проводить очистку приемной камеры КНС и отстойников от ила и грязи;
- ежегодно проводить исследование микробиологических (ОКБ, ТКБ, колифаги), паразитологических (гельминты) и патогенных микроорганизмов в сточной воде 1 раз в квартал;
- строительство блочных очистных сооружений.

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

Утилизация осадков сточных вод будет производиться на блочных очистных сооружениях.

Блочные очистные сооружения – станция для очистки сточных вод, состоящая из отдельных модулей, скомпонованных в единое здание или отдельно стоящие блоки.

Станция физико-химической очистки работоспособна во всем диапазоне химического состава стока, но использует в технологическом цикле химические реагенты и соответственно, имеет более высокую стоимость эксплуатации.

Процесс очистки с помощью блочно-модульных очистных сооружений происходит в аэрируемых емкостях за счет прикрепленного биоценоза, формирующегося на специальной пластиковой загрузке. Многоступенчатый процесс позволяет осуществить очистку стока в режиме от высоких нагрузок на ил на первых ступенях, до низких на последних. Специфика условий, возникающих в толще биопленки, позволяет процессам нитрификации протекать одновременно с денитрификацией. Благодаря балансу между

бактериальным приростом ила, формированием простейших и многоклеточных хищников, блочно-модульные и модульные очистные сооружения работают с минимальным приростом ила, что исключает строительство иловых площадок. Автоматическое поддержание оптимальных условий аэробности на каждой стадии, а также обеспечение режима ферментации позволяет вести очистку стоков с полной минерализацией органических веществ и минимальными затратами электроэнергии. Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду повторно для хозяйственно-бытовых и технических нужд, на полив.

Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

14.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.

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

Размер необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение водоотведения на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения, тыс. руб.*

Мероприятие	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2025 г.	Общий итог
Строительство блочных очистных сооружений	-	3820	3820	3820	26740	38200
Итого:						38200

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Общая сумма инвестиций составит 38200 тыс. рублей.

14.2. Структура финансирования программных мероприятий.

Общий объем финансирования программы развития схемы водоотведения в 2015-2025 годах составляет – 38200 тыс. рублей.

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

Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Раздел 16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться МУП «Пономаревское ЖКХ» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО Пономаревский сельсовет, осуществляющим полномочия администрации сельсовета по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности МО Пономаревский сельсовет.

В МО Пономаревский сельсовет отсутствует центральное водоотведение и, как следствие, так называемые «бесхозные сети».