«УТВЕРЖДЕНА»

Распоряжением Администрации

Первомайского района

Алтайского края

От_____№ _____

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Акуловский сельский совет Первомайского района Алтайского края до 2028 г.

с.Акулово

2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2
ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ..... 7
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... 8
1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА..... 8
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа, деление территории городского округа на эксплуатационные зоны..... 8
1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения..... 10
1.1.2. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения..... 11
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 11
1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 11
1.1.3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды 12
1.1.3.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды 13
1.1.4. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям..... 14
1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа 15
1.1.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 15
1.1.7. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 16
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... 16
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения 16
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа 18
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ХОЛОДНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 19
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке..... 19
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)..... 20
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа..... 20

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 21

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета 22

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа 23

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, рассчитанные 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 и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 24

1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 26

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 26

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 26

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 27

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 27

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 28

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 28

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 29

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 30

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 30

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 31

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 31

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 31

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 33

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 33

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 33

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 33

1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 34

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 34

1.5.1. Экологические аспекты воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 34

1.5.2. Экологические аспекты воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 35

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 35

1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .. 37

1.7.1. Показатели качества воды 37

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 38

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов 39

1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) 39

1.7.5. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 40

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ 41

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа 41

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 41

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 41

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения 41

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 41

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определения возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 41

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость 41

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 41

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения ... 41

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа ... 41

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения ... 42

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения ... 42

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения42

2.2.3. Сведения о оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ... 42

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей ... 42

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа ... 42

2.3. Прогноз объема сточных вод ... 42

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения ... 42

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) ... 42

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам ... 42

2.3.4. Результат анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения ... 42

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения ... 42

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения ... 42

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий ... 43

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения ... 43

2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения ... 43

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение ... 43

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование ... 43

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения ... 43

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения ... 43

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 43
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные объекты и на водозаборные площади 43
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 43
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 43
2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения 44
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 44
2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов 44
2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод 44
2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 44
2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод 44
2.7.6. Электронная модель системы водоснабжения и водоотведения 44
2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 44
ПРИЛОЖЕНИЕ №1 46
ПРИЛОЖЕНИЕ №2 48
ПРИЛОЖЕНИЕ №3 49

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1.КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
2.Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"
3.Постановление Правительства Российской Федерации № 782 от 5.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»
4. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
8. СП 32. 13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
9. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
10. Федеральная целевая программа «ЧИСТАЯ ВОДА» на 2011-2017 годы.
11. Долгосрочная Целевая Программа «Развитие водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод в Алтайском крае на 2011-2017 годы.
12. Постановление Правительства Российской Федерации № 644 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
13. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
14.Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88"Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"
15. Постановление Правительства Российской Федерации № 642 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83»».
16. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
17. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».
18. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
19. Приказ МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».
20. НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации».
21. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
22. «Научно-прикладной справочник по климату СССР». Серия №3 многолетние данные. Части1-6. Санкт-Петербург. Гидрометеоиздат 1993 год.
23.Генеральный план Акуловского сельсовета Первомайского района Алтайского края. Материалы по обоснованию проектных решений. ТОМ 1. Барнаул, 2017 г. Сибирский филиал АО «Ростехинвентаризация-федеральное БТИ».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схема водоснабжения и водоотведения (далее – Схема) муниципального образования Акуловского сельского поселения разрабатывается во исполнение требований статьи 38 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Основанием для разработки данной Схемы является Договор оказания услуг № 10 от 06 июня 2018 года заключенным между Администрацией Первомайского района Алтайского края (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Сокол» (Исполнитель). В соответствии с условиями указанного договора Схема водоснабжения разрабатывается на период с 2019 по 2028 год включительно.

Состав разделов, подразделов и пунктов данной Схемы соответствует требованиям установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа, деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

Акуловское сельское поселение состоит из объединенных общей территорией, следующих сельских населенных пунктов: с.Акулово, с. Ногино, с. Пурысево, с. Старокрайчиково. Централизованная система холодного водоснабжения оборудована в населенном пункте Акулово. В селах Ногино, Пурысево и Старокрайчиково жители получают холодную питьевую воду из собственных шахтных колоцев, скважин, а так же из поверхностных источников.

Система централизованного холодного водоснабжения села Акулово состоит из одной эксплуатационной зоны, которая представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений обеспечивающих бесперебойную подачу холодной питьевой воды всем подключенным абонентам в границах населенного пункта и охватывающих порядка 74,1% населения. Водозаборные скважины технологической зоны расположены в восточной и центральной части населенного пункта. Две водозаборные скважины с водонапорными башнями и распределительной водопроводной сетью образуют единый водоснабжающий коплекс.

Имущество системы централизованного водоснабжения села Акулово передано Муниципальному унитарному предприятию «Первомайские коммунальные системы» на правах пользования, организация является эксплуатантом системы централизованного водоснабжения села Акулово.

Функционирующая в муниципальном образовании, система централизованного холодного водоснабжения классифицируется следующим образом:

По назначению **–** система является объединенной, обеспечивающей хозяйственно-питьевые нужды населения, работников учреждений и производственных предприятий, технологические нужды предприятий, покрывающей потребности пожаротушения и сельского коммунального хозяйства (полив улиц, газонов).

По способу подачи воды **–** механизированной. Подача воды в распределительную сеть села осуществляется с помощью насосной станцией водозаборной скважины и резервуара водонапорной башни.

По характеру используемых природных источников **–** система получающая воду из подземных источников. Основным и единственным источником холодной воды являются водоносные горизонты.

По способу использования воды **–** прямоточного водоснабжения. На территории села нет ни одного производственного предприятия, используещего оборотные системы водоснабжения, все потребители используют воду однократно.

По степени обеспеченности подачи воды **–** система третей категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода на срок не более 15 суток. Перерыв в подаче воды допускается не более чем 24 часа.

На территории муниципального образования Акуловский сельсовет работает один водопользователь, Муниципальное унитарное предприятие «Первомайские коммунальные системы», без оформления надлежащей лицензии.

МУП «Первомайские коммунальные системы» имеет в своем пользовании подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Свою деятельность по забору водных ресурсов из подземных источников организация осуществляет без действующей Лицензии на пользование недрами.

Источниками водоснабжения в селе Акулово являются следующие водозаборные скважины:

1.Водозаборная **с**кважина № нет данных. Запущена в эксплуатацию в нет данных. Дебит нет данных м^3/час. Установлен щит управления, обеспечивающий пуск и остановку глубинного насоса по уровню воды в резервуаре чистой воды «ЭЦВ 6-10-110».

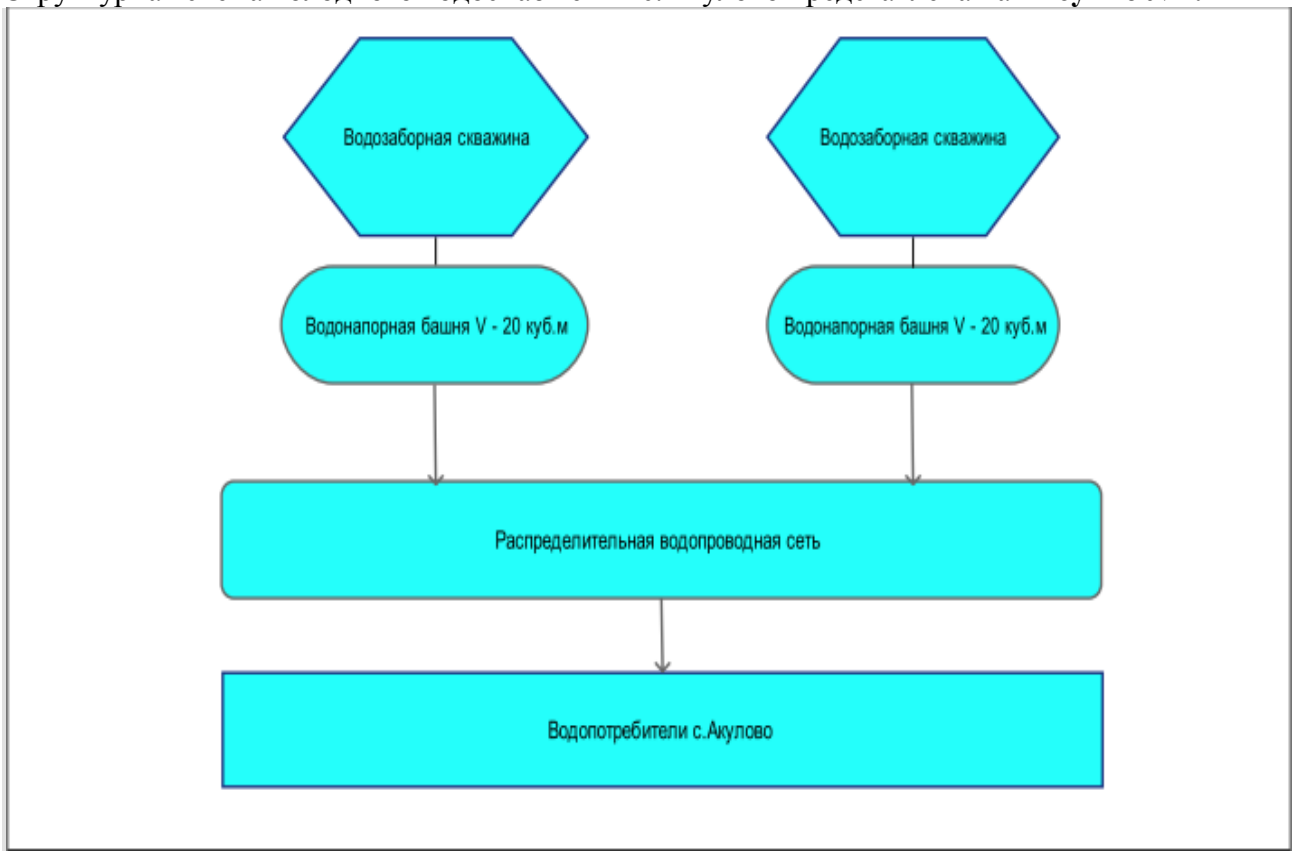
2. Водозаборная **с**кважина № нет данных. Запущена в эксплуатацию нет данных. Дебит нет данных м^3/час. Установлен щит управления, обеспечивающий пуск и остановку глубинного насоса по уровню воды в резервуаре чистой воды «ЭЦВ 6-10-110».

В центральной части села имеется не эксплуатируемая водозаборная скважина расположенная рядом с водозаборной скважиной.

Скважинные погружные насосы с установленным управляющим оборудованием, закачивают поднимаемую воду в резервуары водонапорных башен, которые поддерживают требуемый напор в системе централизованного водоснабжения населенного пункта.

Технологическая зона водоснабжения села Акулово оборудована двумя резервуарами для хранения чистой воды общим объемом 40 кубических метров. Давление в распределительной сети этой технологической зоны поддерживается на уровне 0,15 МПа.

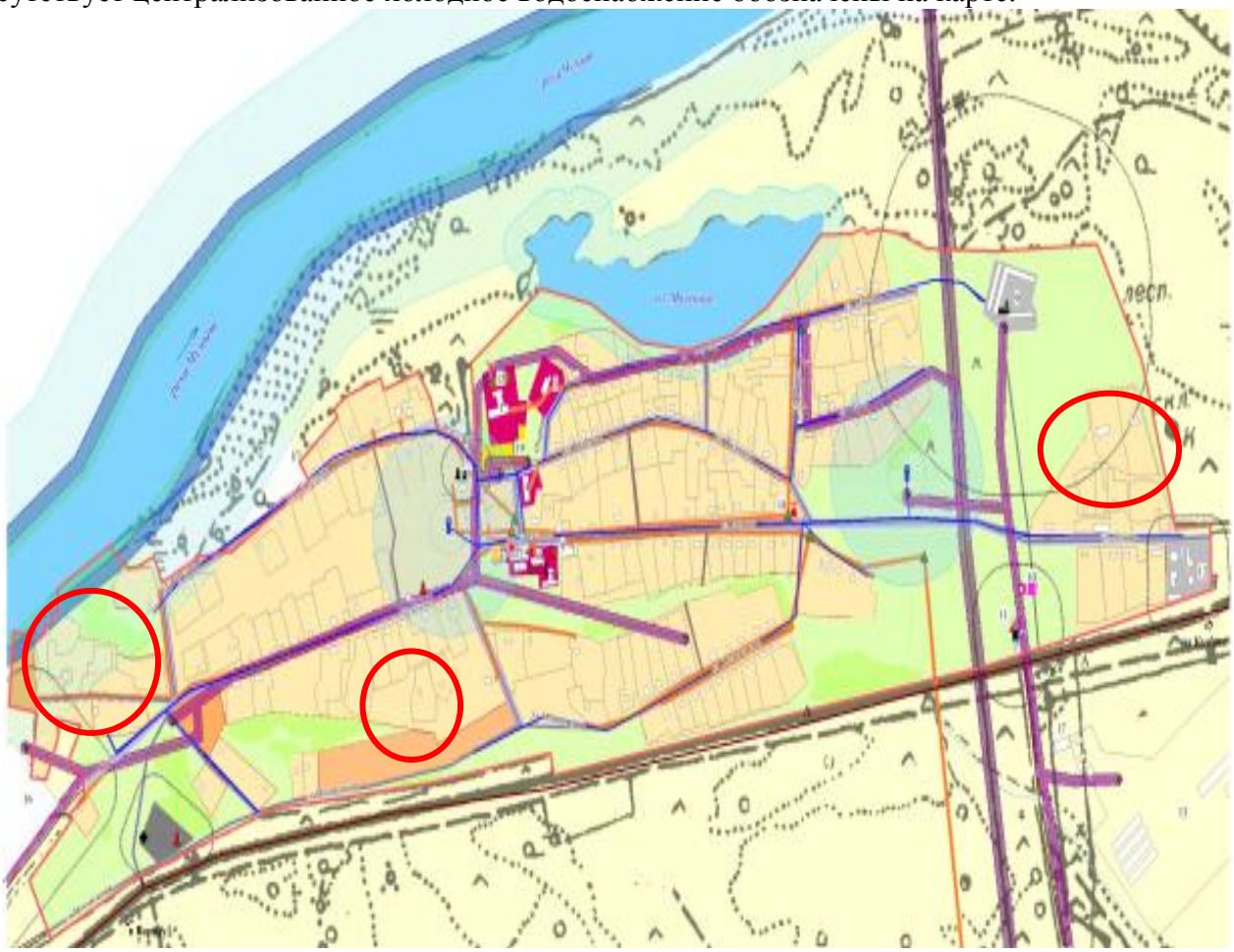
Структурная схема холодного водоснабжения с.Акулово представлена на **Рисунке №1.**



МУП «Первомайские коммунальные системы», по данным бухгалтерского учета, поднято за предыдущий период регулирования из водоносных горизонтов 24747 $м^3$ холодной воды.
Холодная вода из централизованной системы водоснабжения села поступает только потребителям, расположенным в границах населенного пункта.
Централизованное горячее водоснабжение потребителей не осуществляется. Обеспечение технической водой, на территории Акуловского сельского поселения, не производится.

1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В границах села Акулово не обеспечены централизованным холодным водоснабжением потребители, проживающие в юго-западной и западной части села. Территория села Акулово не имеющая централизованного холодного водоснабжения застроена индивидуальными, жилыми домами с максимальной этажностью два этажа.
Жители населенных пунктов Ногино, Пурысево и Старокрайчиково не имеют доступа к централизованным системам водоснабжения, питьевую воду для хозяйственно-питьевого применения они получают из собственных скважин и шахтных колодцев. Для хозяйственных целей используется вода из поверхностных источников. Районы села Акулово в которых отсутствует централизованное холодное водоснабжение обозначены на карте.



- зоны без централизованного водоснабжения

Генеральным планом Акуловского сельского поселения планируется обеспечение доступа всех жителей села Акулово к централизованному холодному обеспечению до 2028 года.

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

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», под технологической зоной водоснабжения понимается часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Зонирование систем централизованного холодного водоснабжения производится в населенных пунктах, имеющих сложную геодезическую структуру, в соответствии с которой подача воды потребителям в разные части (районы) осуществляется различными способами – самотечным и механизированным.

На территории Акуловского сельсовета существуют одна локальная зона централизованного холодного водоснабжения, в которую вода подается из двух водозаборных скважин механизированным способом, сначала в резервуары водонапорных башен, далее гравитационным путем в распределительную водопроводную сеть.

Технологические зоны состоят из источников водоснабжения, водозаборных скважин, водонапорных башен и распределительной водопроводной сети. В централизованной системе водоснабжения села Акулово давление холодной воды поддерживается на уровне 1,6 kgf/см^2.

Технологическая зона	Уровень давления в сети, kgf/см^2	Источники водоснабжения
с.Акулово	1,6	2-е водозаборные скважины

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником холодной питьевой воды для Акуловского сельсовета являются водозаборные скважины, паспорта, которых отсутствуют у эксплуатирующей организации. Контроль качества воды поставляемой потребителям не производится, программа производственного контроля отсутствует.

Показатель качества воды	**Фактическое значение, %**
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям	нет данных
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям	нет данных

В связи с отсутствием паспортов на источники невозможно определить срок ввода в эксплуатацию и износ.

Источник	**Год ввода в эксплуатацию**	**Износ,%**
Водозаборная скважина	нет данных	нет данных
Водозаборная скважина	нет данных	нет данных

Насосное оборудование, установленное в скважинах села Акулово и фактически обеспечивающие водой население, общей производительностью 480 м^3 холодной воды в сутки, в прошедший регулируемый период работало со среднесуточной производительностью 67 м^3. Отсутствие приборов учета поднятой воды на источниках может искажать показатель деятельности водоснабжающего предприятия.

Источник	**Насосное оборудование**	**Производительность установленная, м^3/сут**	**Производительность среднесуточная фактическая, м^3/сут**
Водозаборная скважина	ЭЦВ 6-10-110	240	33,5
Водозаборная скважина	ЭЦВ 6-10-110	240	33,5

Среднесуточная загрузка глубинного насосного оборудования в технологической зоне села равна 13,9% от установленной мощности.

Источник	**Дебит, м^3/сут**	**Среднесуточный фактический объем изъятия водных ресурсов, м^3/сут**
Водозаборная скважина	нет данных	67,0
Водозаборная скважина	нет данных	

Определить среднесуточную загрузку эксплуатируемых водоносных горизонтов села Акулово не возможно из-за отсутствия исходных данных о водозаборных скважинах.

Забранная из источников вода подается в распределительную водопроводную сеть, через резервуары чистой воды для транспортировки к потребителям. Водоподготовка поднятой из водоносных горизонтов холодной воды ни в селе Акулово не производится.

1.1.3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружений водоподготовки для обеспечения жителей муницапального образования Акуловское сельское поселение безопасной и безвредной питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям Всемирной организации здравоохранения на территории муниципального образования нет.

Контроль качества поднимаемой и передаваемой воды не производился, производственная программа не составлялась.

Показатель качества холодной воды с.Акулово

№п.п.	**Показатель качества воды**	**Единица измерения**	**Результат исследований***	**Требования качества по СанПиН 2.1.4. 1074-01**
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Запах при 20 °С	балл	нет данных	2
2	Цветность	градус	нет данных	20
3	Водородный показатель	ед. pH	нет данных	В пределах 6-9
4	Мутность	мг/дм^3	нет данных	1,5
5	Массовая концентрация общего железа	мг/дм^3	нет данных	Не более 0,3
6	Хлориды	мг/дм^3	нет данных	не более 350

1	2	3	4	5
7	Массовая концентрация сульфата ионов	мг/дм^3	нет данных	не более 500
8	Жесткость общая	°Ж	нет данных	7,00
9	Объемная активность радона-222	Бк/кг	нет данных	60
10	Массовая концентрация нитритов	мг/дм^3	нет данных	не более 3,0
11	Массовая концентрация нитратов	мг/дм^3	нет данных	не более 45
12	Массовая концентрация катионов аммония	мг/дм^3	нет данных	-
13	Массовая концентрация меди	мг/дм^3	нет данных	не более 1,0
14	Удельная суммарная α-активность	Бк/кг	нет данных	0,2
15	Удельная суммарная β-активность	Бк/кг	нет данных	1,0
16	Микробное число	КОЕ/1мл	нет данных	Не более 50
17	ОКБ	КОЕ/100мл	нет данных	Отсутствие
18	ТКБ	КОЕ/100мл	нет данных	Отсутствие

1.1.3.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды

В централизованной системе холодного водоснабжения Акуловского сельского поселения работают две водозаборныея скважины с установленными глубинными насосами, поднимающими воду из водоносных горизонтов.

Насосное оборудование источников с.Акулово

Наименование насосной станции	Тип насосного агрегата (электрическая мощность электродвигателя, кВт)	Количество
Водозаборная скважина	ЭЦВ 6-10-110 (5,5)	1
Водозаборная скважина	ЭЦВ 6-10-110 (5,5)	1

Насосы, находящиеся в эксплуатации и перекачивающие большие объемы воды оснащены асинхронными электрическими двигателями, предназначенными для работы с постоянными скоростями вращения. Регулирование объемов поднимаемой воды производится с помощью устройств регулирования, посредством которых реализована функция поддержания установленного уровня воды в резервуарах (кондуктометрические электродные датчики уровня).

Обследование водозаборных сооружений показало, что переодического наблюдения за статическим и динамическим уровнем воды в стволах водозаборных скважин не производится, состояние фильтров не отслеживается. В условиях, когда дебит скважины ниже часовой производительности глубинного насоса, эксплуатация источника с высоким уровнем разбора может привести к выходу из строи источника или значительному сокращению срока его эксплуатации.

Эксплуатация насосов с завышенными напорами снижает энергоэффективность системы водоснабжения, ведет к большим расходам электрической энергии.

Характеристика оборудования и источников с.Акулово

Наименование источника	Характеристики насосов		Паспортные данные скважин	
	Номинальная производительность, $м^3$/час	Напор м.в.ст	Глубина, м	Дебит, $м^3$/час
Водозаборная скважина	10	110	нет данных	нет данных
Водозаборная скважина	10	110	нет данных	нет данных

Электроснабжение водозаборных скважин осуществляется по третьей категории надежености.

Показатель энергоэффективности подачи воды Акуловского сельского поселения указан в Таблице

Централизованная система холодного водоснабжения	Поднято за 2018 год, $м^3$	Расход электрической энергии, кВт*час	Удельный расход электроэнергии, кВт*час/$м^3$
с. Акулово	24747	нет данных	нет данных

Энергоэффективность существующей системы водоснабжения села Акулово и динамика изменения за прошедшие годы в **Таблице.**

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год				
	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Удельный расход электрической энергии потребляемой на транспортировку воды, **кВт*ч/$м^3$**	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

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

По своей конфигурации, водопроводные сети технологической зоны села Акулово – кольцевые сети с тупиковыми участками. Протяженность эксплуатируемых в селе водопроводных распределительных сетей 6,35 км.

Структура водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины и датой ввода в эксплуатацию приведена в **Таблице .**

Распределительная водопроводная сеть села Акулово

Населенный пункт	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Диаметр, мм	Длина участка, км	Износ, %
Водопроводная сеть	нет данных	ПНД	110	2,78	-
	нет данных	чуг	63	3,57	-
ИТОГО				**6,35**	-

Трубы ПНД составляют 43,8% от общей длины сети, трубы из чугуна 56,2% от общей длины сети. Отработанный ресурс всей транспортной системы не установлен в связи с отсутствием данных о датах ввода в эксплуатацию участков сети и отсутсвие актов обследования водопровода на предмет определния износа участков сетей.

На водопроводных сетях села Акулово водоразборных колонок нет. В селе установлен один пожарный гидрант.
Данных о количестве аварий на водопроводных сетях муниципального образования нет, учет отключений подач воды потребителям в эксплуатирующей организации, не ведется.

1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа

Недостатком централизованной системы водоснабжения Акуловского сельского поселения является отсутствие паспортов на водопроводные сооружения. Отсутствие технических данных о подземных источниках и их эксплуатация без учета конструктивных и технических особенностей может привести к полной остановке водозаборных скважин и прекращению холодного водоснабжения населения села Акулово.
Существенным недостатком централизованной системы водоснабжения Акуловского сельского поселения является отсутствие приборного учета объемов поднятой холодной воды на водозаборных скважинах. Отсутствие приборов учета поднимаемой воды на источнике не позволяет объективно оценить уровень энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения.
Технологической проблемой водоснабжения муниципального образования является отсутствие регулярного проведения диагностики водозаборных скважин. Периодическое обследование источников позволяет с достаточной достоверностью не только оценить техническое состояние самих скважин и окружающей их гидросферы, но и составить прогноз изменения этих систем при их взаимодействии, установить экономически целесообразный срок эксплуатации скважин и определить оптимальные режимы их эксплуатации, что в конечном итоге позволит улучшить качественные, количественные и экономические параметры водоотбора.
Существенная технологическая проблема холодного питьевого водоснабжения села Акулово - отсутствие переодического контроля качества передаваемой потребителям воды. Проверки поднимаемой воды позволяют выявить отклонения показателей качества от нормируемых значений и организовать своевременные технические мероприятия по выявлению источника загрязнения и его локализации.
На водопроводных сетях села Акулово установлен один пожарный гидрант в центре села, что не соответствует требованиям пожарной безопасности и СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения». При проведении реконструкции водопроводной сети, необходимо дооснастить систему пожарными гидрантами в количестве, согласованном с надзорными органами.
В распределительной сети села Акулово водоразборных колонок нет.
Отсутствуют зоны санитарной охраны на источниках холодного водоснабжения, территории не огорожены, не очищены, не закрыты от посторонних. Возможен бесконтрольный отбор воды из водозаборных скважин.
Водопользование без разрешения (лицензии) является нарушением Водного кодекса и Гражданского кодекса Российской Федерации. Водоснабжающей организации Акуловского сельского поселения необходимо оформить разрешение на пользование недрами для хозяйственно-питьевого водоснабжения наеления муниципального образования, в установленном порядке.

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

Централизованных систем горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в муниципальном образовании Акуловское сельское поселение нет. Горячая вода готовится потребителями самостоятельно.

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

Все водопроводные распределительные сети и сооружения систем централизованного холодного водоснабжения Акуловского сельского поселения, эксплуатируемые МУП «ПКС», являются объектами муниципальной собственности и принадлежат Администрации Первомайского района Алтайского края. Эксплуатацию и обслуживание данных объектов, сетей и сооружений на них МУП «ПКС» осуществляет в соответствии договором между Администрацией Первомайского района и МУП «ПКС».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Здоровье и продолжительность жизни человека во многом зависят от качества потребляемой питьевой воды, поскольку именно качество воды в значительной мере определяет характер и уровень инфекционных и неинфекционных заболеваний, генетических болезней, особенности развития организма человека.

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-экономического развития России.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р, к приоритетным направлениям развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе, относится совершенствование технологии подготовки питьевой воды, реконструкция, модернизация и новое строительство водопроводных сооружений, в том числе использование наиболее экологически безопасных и эффективных реагентов для очистки воды, внедрение новых технологий водоочистки.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. N1235-р, развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба, решение которой должно быть осуществлено за счет реализации мероприятий федеральной целевой программы "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы.

Основными принципами водоснабжения являются:

- государственные гарантии первоочередного обеспечения водой граждан в целях удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- государственный контроль и регулирование вопросов водоснабжения, подотчетность организаций, ответственных за питьевое водоснабжение, органам исполнительной власти и местного самоуправления, а также органам государственного надзора и контроля, органам по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям в пределах их компетенции;
- обеспечение безопасности, надежности и управляемости систем водоснабжения с учетом их технологических особенностей и выбора источника водоснабжения на основе единых стандартов и нормативов, действующих на территории Российской Федерации, приоритетное использование для питьевого водоснабжения подземных источников;
- учет и платность водоснабжения;
- государственная поддержка производства и поставок оборудования, материалов для водоснабжения, а также химических веществ для очистки и обеззараживания воды;
- отнесение систем водоснабжения к важным объектам жизнеобеспечения

Генеральным планом Муниципального образования Акуловскго сельсовета предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения на базе существующей технологической структуры для 100 % охвата населения централизованным водоснабжением села Акулово.

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения являются:

- удовлетворение потребности населения муниципального образования в питьевой воде соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленными санитарно-эпидемиолгическими правилами;
- повышение доступности проживающего населения к системам централизованного холодного водоснабжения и централизованного водоотведения;
- повышение надежности систем централизованного водоснабжения.

Исходя из положений Генерального плана, развитие Акуловского сельского поселения предполагается строить в следующем направлении:

Проектом предлагается проведение целенаправленной работы по восстановлению и модернизации существующих объектов водоснабжения. Необходимо выполнить следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- реконструкция двух водонапорных башен;
-строительство комплексов сооружений по обезжелезиванию, деманганации и обеззараживания воды;
- строительство водопроводных сетей из полиэтиленовых труб ∅100 мм для охвата потребителей и в районах перспективной застройки (0,3 км);
- для учета потребления воды рекомендуется установить индивидуальные счетчики воды у потребителей.

Все жилые дома должны быть подключены к централизованной системе холодного водоснабжения. Строительство систем горячего водоснабжения в муниципальном образовании не предусмотрено.

Объекты перспективного строительства

Наименование	**Намечаемых к строительству**	
	1 очередь	**Расчетный срок**
1	***2***	***3***
ФАП	строительство	-
Стадион	-	строительство
Часовня	строительство	-

Для обеспечения надежности и бесперебойности водоснабжения на территории Акуловского сельского поселения данной Схемой предусматривается планомерная реконструкция существующей системы водоснабжения, с постепенным увеличением источников холодного водоснабжения.

Планируется развитие сети водопровода, используя существующие магистральные сети и строительство новых. Существующий сохраняемый усадебный фонд с водопользованием из шахтных колодцев поэтапно подключается к системам централизованного водоснабжения.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа

По данным статистики, численность населения села Акулово снижается и за последние два года снизилось на 4,12%. График изменений численности населения, составленный по состоянию на первое число отмеченного года, показан в таблице.

Данные по численности населения села Акулово

Наименование	Год	
	2017	2018
Количество жителей с.Акулово, **чел**	742	707

Сценарий развития схемы водоснабжения муниципального образования разрабатывался исходя из прогнозов прироста численности населения, развития централизованного водоснабжения в районах села, неохваченных водоснабжением, а также с учетом реконструкции сооружений централизованного водоснабжения в соответствии с принятым Генеральным планом развития муниципального образования.

Генеральным планом предусматривается прирост жилого фонда. Основу нового жилищного строительства составят индивидуальные жилые дома на неосвоенных территориях села Акулово.

Развитие схемы направлено на расширение зоны централизованного водоснабжения со снижением удельных объемов потребления, а также на повышение надежности работы водопроводных сетей.

Для данной схемы водоснабжения рассмотрим два сценария развития централизованных систем водоснабжения с.Акулово - с расчетным увеличением численности населения к 2037 году до 1000 человек и развитием инфраструктуры и второй – с тенденцией прироста постоянных жителей поселения на уровне прошедших двух лет.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ХОЛОДНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Основным поставщиком холодной воды абонентам на территории муниципального образования Акуловский сельсовет является водоснабжающая организация Муниципальное унитарное предприятия «Первомайские коммунальные системы».

Баланс подачи воды потребителям села Акулово за предыдущие годы показан в **Таблице.**

Наименование показателя	**Значение показателя за год**
	2018 год
Поднято воды насосными станциями, **тыс. куб. метр**	24,7
Передано в сеть ВСЕГО, **тыс. куб. метр**	24,7
Потери при транспортировке, **тыс. куб. метр**	1,6
Собственные нужды предприятия, **тыс. куб. метр**	0,5
Отпущено воды всем абонентам **тыс. куб. метр**	22,6
Передано населению, **тыс. куб. метр**	21,8
Передано организациям общественно-деловой зоны, **тыс. куб. метр**	0,8

Из приведенных данных можно сделать вывод о том, что основное потребление холодной воды в селе Акулово происходит в жилой зоне – 96,4% от всей переданной воды в населенном пункте.

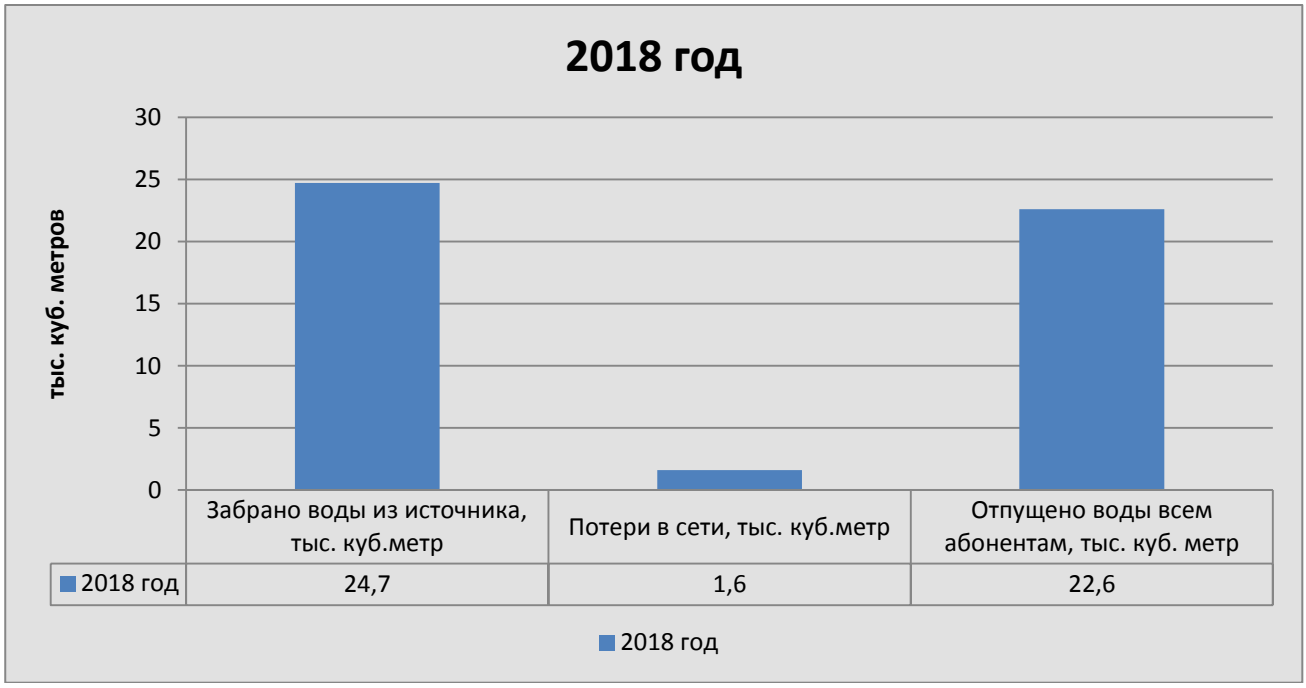


Диаграмма 1-Водоснабжение села Акулово

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

На территории муниципального образования Акуловское сельское поселение организовано одна локальная технологическая зона централизованного холодного водоснабжения в селе Акулово. Технологическая зона имеет свои источники, свои резервуара хранения чистой воды и свою сеть транспортировки. В случае аварии на одном из источников, технологически, продолжается водоснабжения всей технологической зоны из другого доступного источника.

Техническая и горячая вода, централизованными системами, в муниципальном образовании, не подается.

Баланс расходования воды потребителями с.Акулово за 2018 год

Наименование	2018 год
Поднято холодной воды из водозаборных скважин, **тыс.куб.метр**	24,747
Передано в сеть ВСЕГО, **тыс. куб. метр**	24,747
Потери в распределительной сети, **тыс. куб. метр**	1,585
Расходование воды на собственные нужды водоснабжающего предприятия, **тыс. куб. метр**	0,479
Передано всем потребителям всего, **тыс. куб. метр.**	22,681
Передано в жилую зону, **тыс. куб. метр**	21,883
Передано в общественно-деловую зону, **тыс. куб. метр**	0,798
Максимальное суточное водопотребление, **куб.м**	81

Техническая и горячая вода, в технологической зоне централизованно не подается.

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа

Структурный баланс реализации холодной воды для хозяйственно питьевого применения Акуловского сельсовета по категориям абонентов за 2018 год представлен в **Таблицах.**

Реализация холодной воды в жилой зоне с.Акулово за 2018 год

Потребители жилой зоны	Потребление воды в 2018 году, тыс.м^3
Частная усадебная жилая застройка	21,8

Объемы реализации холодной воды в общественно-деловой зоне села Акулово за 2018 год по сферам деятельности учреждений и предприятий

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды в 2018 году, тыс. м^3
Учреждения образования	0,72
Учреждения здравоохранения	0,07
Муниципальные Административные учреждения	0,01
ИТОГО	0,8

Потребление холодной воды в производственной зоне села Акулово в 2018 г. из централизованной системы не производилась.
Горячая и техническая вода абонентам села централизованными системами не подается.

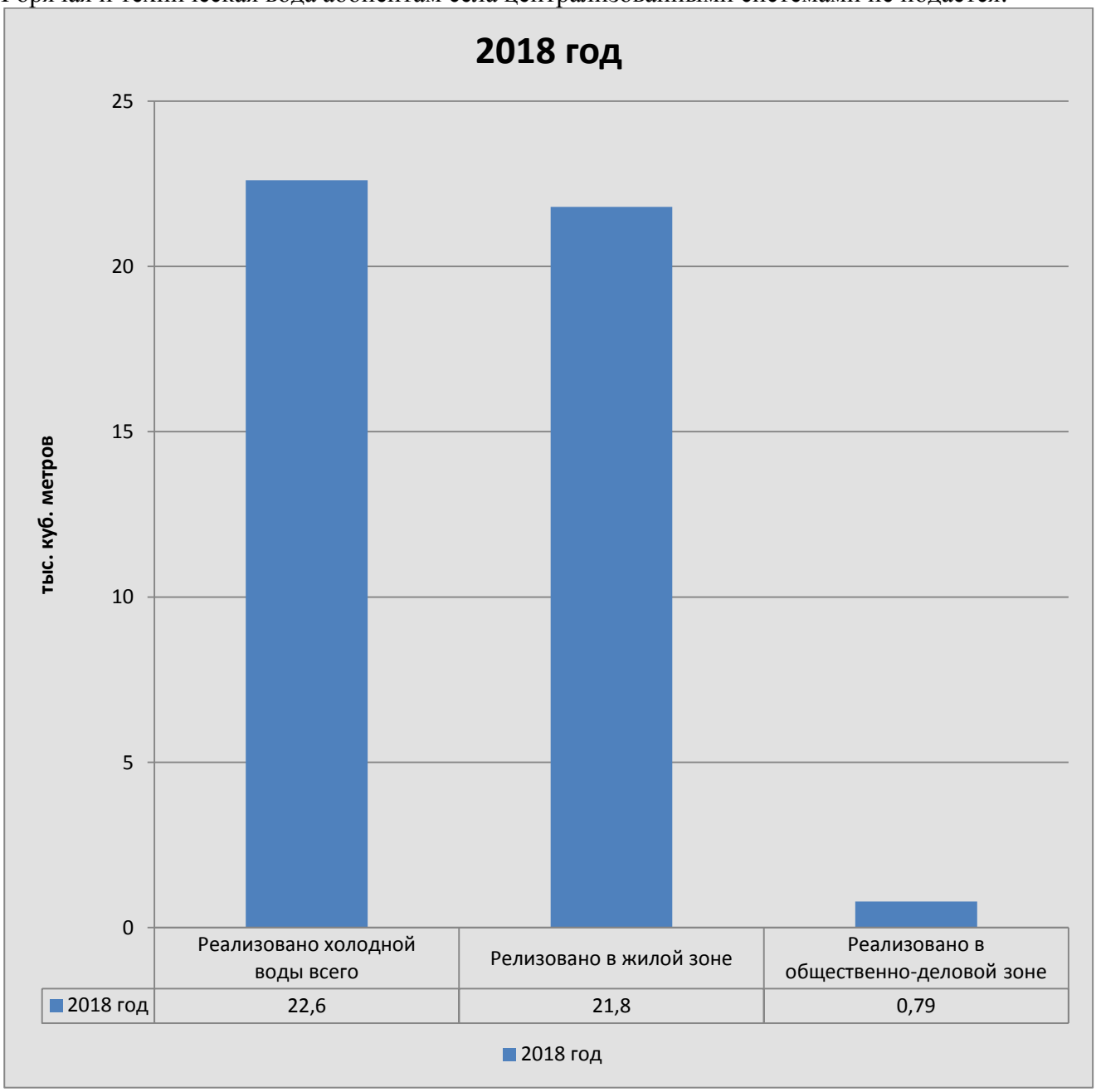


Диаграмма 2 – Реализация холодной воды в с Акулово по категориям потребителей за 2018 год

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

По отчетным данным МУП «ПКС» за 2018 г. потребление холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды населения в жилой зоне села Акулово составило 21,883 тыс. м³. По официальным данным водоснабжающей организации на 01.01.2019 года численность населения, жилые помещения которых подключены к централизованной системе холодного водоснабжения, составила 542 человека. Исходя из вышеизложенного, среднесуточное потребление питьевой воды населением в жилых зданиях за 2018 г. составило – 110,6 литров на человека. Суммарное среднесуточное потребление холодной воды одним жителем села в 2018 г. – 114,7 л/сут.

Техническая вода в жилую зону муниципального образования не поставляется, горячая вода готовится потребителями непосредственно в домах и организациях.
Решение №54 от 28 апреля 2018 года Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях на территории Алтайского края» установлены следующие нормативы:

Нормативы холодного водоснабжения для населения муниципального образования «Первомайский раон».

№ п/п	Тип благоустройства		Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжение
1.	Многоквартирные и жылые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	с ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,216
		с ваннами длиной 1500-1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,316
		с ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,416
		С ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	5,016
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами		куб. метр в месяц на человека	1,716
3	Многоквартирные и жылые дома с водоразборной колонкой		куб. метр в месяц на человека	0,910
4	Многоквартирные и жылые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами		куб. метр в месяц на человека	2,388

Согласно принятому решению среднее потребление питьевой воды в поселении должно составлять от 30 до 180 литров на человека в сутки.

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

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона 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» на территории Акуловского сельсовета производилась установка приборов коммерческого учета потребления воды.

На момент разработки данной Схемы помещения жилой зоны села Акулово оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 95,8% , а доля абонентов общественно-деловой зоны, производящих расчет за потребленную холодную воду по приборам учета, составила 66,6 %, остальные подключенные абоненты рассчитываются за холодную воду по утвержденным нормативам.
Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию индивидуальными приборами учета частного жилого фонда.
В соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261 -ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой из источника и подаваемой в распределительные сети воды МУП «ПКС» должен установить прибор учета на всех эксплуатируемых водозаборных скважинах Акуловского сельсовета.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа

Показатель резерва мощности централизованной системы водоснабжения села Акулово указана в **Таблице**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения села Акулово

Год	**Количество скважин, шт.**	**Фактический дебит подземных источников, м^3/сутки**	**Фактическая мощность установленного насосного оборудования м^3/сутки**	**Расчетное максимальное суточное водопотребление, м3/сутки**	**Резерв производственной мощности водоснабжения, %**
2018 г.	2	нет данных	480	112	-

Из приведенных сведений видно, что для оценки мощности эксплуатируемой централизованной системы водоснабжения, недостаточно данных.

Таблица часовой резервной мощности водоснабжения села Акулово

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м^3/час	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м^3/час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м3/час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2018 г.	2	нет данных	20	12,3	-

Отсутствуют данные водоотдачи эксплуатируемых источников, оценку резерва мощности системы водоснабжения произвести нет возможности.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, рассчитанные 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 и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы составляются с целью оценки увеличения или уменьшения объемов водопотребления населением исходя из условий, принятых в утвержденных документах планировки, застройки, реконструкции и иных видов градостроительного освоения территорий, на основании прогнозируемых, перспективных подключений новых абонентов на территории муниципального образования к существующей системе централизованного водоснабжения, так и отключения существующих потребителей.

Оценка прогнозных объемов потребления воды необходима для определения требуемой производительности водозаборных и сопутствующих сооружений, а также для использования прогнозных показателей водопотребления при расчете перспективных тарифов в сфере централизованного холодного водоснабжения.

В соответствии с названием данного подраздела Схемы, требуется произвести расчет прогнозных балансов водопотребления:

1. В соответствии с нормативами и требованиями, установленными в актуализированной редакции СНиП 2.04.02-84, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и актуализированной редакции СНиП 2.04.01-85, СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» – данный вид расчетов необходим для определения требуемой производительности водозаборных и сопутствующих сооружений водоподготовки;
2. Исходя из текущих объемов потребления воды – данный вид расчетов необходим к применению при расчете тарифов в сфере централизованного холодного водоснабжения.

Для расчета прогнозных балансов потребления холодной воды использованы материалы утвержденного Генерального плана разработанного в 2013 году.

Данная Схема разрабатывается на 10-летний период (2018-2028 гг.). При расчетах прогнозного водопотребления принимается положение, что все рассматриваемые проекты планировок территории муниципального образования будут реализованы до 2028 г. Динамика водопотребления принимается равномерной в течение всего периода действия Схемы.

Вариант №1. С учетом прироста населения села Акулово по прогнозу Генерального плана до 1000 человек населения к 2037 году и среднесуточного нормативного потребления.

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Акулово на период с 2019 по 2028 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, $м^3$									
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Жилая зона поселка*	60	61	61	62	63	65	67	70	81	83
Общественно-деловая зона поселка	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
ИТОГО	62	63	63	64	65	67	69	73	84	86

*-общая численность жителей селаувеличивается с 2019г.и не превышает показатель в 753 человека.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Акулово на период с 2019 по 2028 год, м³/год.

Наименование	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Потребление в год,. $м^3$/год	22808	22975	23101	23352	23687	24440	25235	26658	30592	31513
Потребление в сутки, $м^3$/сутки	62	63	63	64	65	67	69	73	84	86

Вариант №2. С учетом прироста населения села Акулово по прогнозу Генерального плана и текущего среднесуточного потребления.

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения, села Акулово на период с 2019 по 2028 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, $м^3$									
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Жилая зона сельсовета*	42	42	42	43	43	45	46	49	56	58
Общественно-деловая зона сельсовета	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ИТОГО	43	44	44	44	45	46	48	51	58	60

*- общая численность жителей селаувеличивается с 2019г.и не превышает показатель в 753 человека..

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Акулово на период с 2019 по 2028 год, м³/год.

Наименование	**2019 год**	**2020 год**	**2021 год**	**2022 год**	**2023 год**	**2024 год**	**2025 год**	**2026 год**	**2027 год**	**2028 год**
Потребление в год,. $м^3$/год	15747	15951	16038	16212	16445	16968	17520	18507	21238	21878
Потребление в сутки, $м^3$/сутки	43	44	44	44	45	46	48	51	58	60

Населенные пункты Старокрайчиково, Пурысево и Ногино не включены в расчет в связи с отсутствием фактического потребления воды из централизованных систем холодного водоснабжения на 2019 год и отсутствием перспектив создания и развития централизованного холодного водоснабжения в утвержденном Генеральном плане сельского поселения.

Развернутый, прогнозируемый годовой баланс потребления холодной воды абонентами поселения на 2019-2028 годы представлен в **Приложении №1.** Перспективный баланс потребления воды, в муниципальном образовании рассчитанный по СП30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» представлен в **Приложении №2.**

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

Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не эксплуатируются. Горячая вода подогревается потребителями непосредственно в зданиях, в которых она и расходуется.

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

Фактические (за 2018 г.) и ожидаемые (на 2019-2028 гг.) показатели потребления холодной воды, обеспечиваемые за счет централизованных систем холодного водоснабжения села Акулово, приведены в таблице.

Фактические и ожидаемые показатели потребления холодной воды, абонентами централизованной системы холодного водоснабжения села Акулово

Наименование	Факт	Прогноз водопотребления									
	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Годовое потребление, тыс. $м^3$/год	22,7	22,8	23,0	23,1	23,4	23,7	24,4	25,2	26,7	30,6	31,5
В среднем за сутки, $м^3$/сутки	62	62	63	63	64	65	67	69	73	84	86
Суточные максимум, $м^3$	81	81	82	82	83	84	87	90	95	109	112

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

В муниципальном образовании Акуловское сельское поселение организована одна эксплуатационная зона холодного водоснабжения, охватывающие один населенный пункт Акулово. Эксплуатационная зона имеет свои источники, свои резервуары холодной воды и водопроводные распределительные сети, объединенные в один водоснабжающий комплекс.

На перспективу, по утвержденному Генеральному плану, ожидается незначительное перераспределение водопотребления в существующей технологической зоне села Акулово, связанное с введением в эксплуатацию новых водопроводных сетей связанных с добавлением потребителей на неосвоенных территориях. Планируется развитие объектов капитального строительства в различных частях села. Развитие усадебной застройки на неосвоенных землях приведет к незначительному перераспределению водопотребления в существующей технологической зоне.

Присоединение к водопроводным сетям всех новых жилых объектов капитального строительства будет осуществлено к сетям существующей технологической зоны.

К 2028 году на территории Акуловского сельского поселения планируется фунционирование одной функциональной зоны.

Горячее водоснабжение в индивидуальных жилых домах, и объектах общественно-деловой зоны предусматривается от индивидуальных водонагревателей.

Обеспечение новых районов застройки с индивидуальными жилыми домами технической водой не предусмотрено.

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

Прогноз потребления холодной воды, на водоснабжение по категориям абонентов с перспективой до 2028 г., рассчитан исходя из текущих значений потребления за 2018 г., обеспечиваемый за счет существующей централизованной системы холодного водоснабжения Акуловского сельсовета представлен в таблице.

Таблица годового прогнозного распределения расходов питьевой холодной воды по типам абонентов Акуловского сельсовета на 2019-2028 годы.

Потребители	Год, тыс.м^3									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Жилые здания	**22,0**	**22,2**	**22,3**	**22,5**	**22,9**	**23,6**	**24,3**	**25,7**	**29,5**	**30,4**
Объекты общественно-делового назначения	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,9**	**0,9**	**0,9**	**1,1**	**1,1**
ИТОГО	**22,8**	**23,0**	**23,1**	**23,4**	**23,7**	**24,4**	**25,2**	**26,7**	**30,6**	**31,5**

Как видно из таблицы, за рассматриваемый период, на территории Акуловского сельсовета ожидается увеличение объемов водопотребления объектами жилой зоны, что обусловлено планами по величению численности проживающего населения до 1000 человек.

Техническая вода на территорию муниципального образования не подается.

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

Сведения о фактических (за 2018 г.) и планируемых (на 2019 -2028 гг.) потерях холодной воды в системе централизованного холодного водоснабжения Акуловского сельсовета, представлены в таблице.

Потребители	Ед.изм	Год										
		2018	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Годовые потери*	**тыс. м^3**	**1,9**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**1,9**	**1,9**	**1,9**
Доля потерь холодной воды	**%**	**7,8**	**8,1**	**8,0**	**8,0**	**7,9**	**7,8**	**7,6**	**7,3**	**6,7**	**5,8**	**5,7**

*-*в годовые потери включены расходы на собственные нужды водоснабжающего предприятия*

Снижение потерь воды при транспортировке планируется по результатам проведения предлагаемых мероприятий по технической инвентаризации сетевого хозяйства и его реконструкции, оборудованию источников водоснабжения приборами учета и оборудованию централизованных систем водоснабжения средствами автоматического упраления и контроли.

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

Перспективные балансы водоснабжения в системе централизованного холодного водоснабжения Акуловского сельсовета, представлены в **Приложении №1**.

Указанные в таблицах объемы соответствуют расчетным показателям, указанным в предыдущих разделах и составлены с учетом мероприятий отраженных в генеральном плане Акуловского сельского поселения и предложенных мероприятий по развитию и модернизации централизованной системы холодного водоснабжения муниципального образования.

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

Производительность водозаборных и водоочистных сооружений должна обеспечивать величину подъема и передачи потребителям, в сутки максимального водопотребления, всего требуемого объема холодной воды без перерывов и снижения давления в распределительной водопроводной сети.

Требуемая производительность водозаборных сооружений централизованных систем холодного водоснабжения, Акуловского сельсовета, исходя из данных, представленных в таблицах, в 2028 г. не должна быть меньше 112 м³/сут.

Требуемая производительность водозаборных сооружений села Акулово

Существующая мощность водозаборных сооружений м³/сутки	Фактическая мощность насосных станций м³/сутки	Расчетное максимальное потребление м³/сутки	Резерв мощности водоснабжения, %
нет данных	480	112	нет данных

Резервную мощность водозаборных скважин невозможно рассчитать в связи с отсутствием паспортов на скважины и фактических измерений водоотдачи.

Расчет максимального суточного потребления холодной питьевой воды в муниципальном образовании Акуловский сельсовет произведен в соответствии с требованиями и нормативами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на период до 2028 года для централизованной системы холодного водоснабжения села Акулово.

Таким образом, минимальная производительность водозаборных и водоочистных сооружений на территории муниципального образования к 2028 г. не должна быть меньше 112 м³/сут.

Фактическая водоотдача водозаборных сооружений муниципального образования в 2018 году, рассчитанная на основании текущего водопотребления и прочих составляющих не превышала 67 м³/сут. В данной Схеме рекомендуется полагаться на расчет требуемой производительности водозаборных сооружений, определенный на основании нормативного водопотребления, в соответствии с которым потребность в холодной воде в 2028 г. не будет превышать 78 м³/сут., т.к. данный показатель значительно ниже определенного в соответствии с нормативами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» т.к. в указанном сборнике, нормативы водопотребления завышены по сравнению с фактическими показателями, наблюдаемыми на территории муниципального образования. Более того, с учетом внедрения приборов учета у потребителей (индивидуальный жилой фонд, учреждения общественно-деловой зоны) и роста тарифов на указанный ресурс, следует ожидать закономерного снижения водопотребления на территории.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На момент разработки Схемы Водоснабжения на территории муниципального образования гарантирующий поставщик холодной питьевой воды не определен.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» введены и определены следующие понятия и требования:

- гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- решение органа местного самоуправления поселения, городского округа о наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности в течение трех дней со дня его принятия направляется указанной организации и размещается на официальном сайте такого органа в сети "Интернет";
- гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- до 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с перечисленными выше положениями и требованиями, предлагается присвоить статус гарантирующей в муниципальном образовании Акуловское сельское поселение, организации Муниципальному унитарному предприятию «Первомайские коммунальные системы».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

С учетом перспективных планов развития муниципального образования и для удовлетворения потребностей населения в качественной питьевой воде, поступающей через централизованные системы водоснабжения в необходимых объемах, предлагается:

1. Восстановить паспорта на источники водоснабжения. Срок реализации 2019 год.
2. Оборудовать все находящиеся в эксплуатации и переданные водоснабжающей организации водозаборные скважины павильонами и приборами учета поднимаемой воды. Срок реализации 2020 год.
3. Провести инвентаризацию и определение технического состояния не эксплуатируемой водозаборной скважины на Водозаборе №2 на предмет возможности дальнейшей эксплуатации. В случае установления невозможности дальнейшего использования, данную скважину - тампонировать. Срок реализации 2020 год.
4. Отремонтировать и утеплить водонапорные башни. Срок реализации 2019 год.
5. Исключить возможность несанкционированного, безучетного отбора воды из водонапорных скважин. Срок реализации 2019 год.
6. Оборудовать санитарные зоны источников водоснабжения села. Срок реализации 2019 год.
7. Разработать производственную программу контроля качества передаваемой воды с включением всех эксплуатируемых скважин в график проводимых контрольных мероприятий. Срок реализации 2019 год.
8. Произвести инвентаризацию всех, находящихся в эксплуатации водопроводных сетей и водоводов с определением их фактического износа и оформлением соответствующей документации. Срок реализации 2020-2021 год.
9. После проведения обследования водопроводных сетей и определения фактического износа участков сетей, разработать программу по замене и реконструкции участков, отслуживших установленные сроки и требующих замены. Срок реализации 2022 год.
10. Оборудовать источники водоснабжения села системой диспетчеризации для контроля работы оборудования водозаборных скважин и последующего создания комплекса контроля и управления системой централизованного водоснабжения. Срок реализации 2023 год.
11. Проложить новую водопроводную сеть диаметром 75мм и протяженностью 0,3 км для обеспечения водой новой жилой застройки на западе села Акулово. Срок реализации 2025 год.
12. Заменить водопроводные сети из чугуна на трубы из ПНД диаметром 75мм и протяженностью 3,57 км. Срок реализации 2027 год.
13. Оборудовать резервную водозаборную скважину в селе Акулово. Срок реализации 2021 год.

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Предлагаемые мероприятия обосновываются следующим образом:

Для учета объемов изъятия водных ресурсов из подземных источников и повышения энергоэффективности водоснабжения необходимо оборудовать все имеющиеся и вводимые в эксплуатацию источники приборами учета поднимаемой воды. Данные по объемам поднятой воды и затраченной электроэнергии позволят своевременно выявлять неисправности насосного оборудования или скважины, что будет способствовать уменьшению расходов энергии на подъем воды и снижению эксплуатационных расходов водоснабжающей организации.

Инвентаризация, оценка технического состояния и реконструкция существующих водопроводов, позволит снизить нерациональные потери холодной воды при транспортировке и снизить объемы хищения воды.

Свод правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» устанавливает пунктом 8.12 количество резервных водозаборных скважин в населенных пунктах на случай возникновения аварийных ситуаций с основным источником холодной питьевой воды. Централизованную систему водоснабжения села Акулово, которая относятся к системам третьей категории надежности с двумя источниками холодного водоснабжения, необходимо оборудовать резервным источником холодной воды.

Развитие системы водоснабжения предполагает также планомерное улучшение целевых показателей функционирования системы, для достижения не только соответствия требованиям нормативной документации, но и сравнимости с лучшими отечественными аналогами функционирования аналогичных систем. Для развития централизованной системы холодного водоснабжения Акуловского сельского поселения, повышения её устойчивости и управляемости необходимо создание и планомерное развитие автоматизированной системы, позволяющей не только контролировать заданные параметры функционирования всего комплекса, но и управлять технологическими процессами забора и транспортировки воды до потребителя.

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

Сведения и обоснования соответствующих видов реконструкции и нового строительства по объектам централизованных систем холодного водоснабжения представлены в подразделе «Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам» данной Схемы.

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

В настоящее время в системе централизованного холодного водоснабжения муниципального образования Акуловский сельсовет, отсутствуют действующие системы автоматизации. Глубинные насосы водозаборных скважин управляются устройствами, поддерживающим заданный уровень воды в резервуаре чистой воды путем включения и отключения питания.

В целом уровень автоматизации систем управления водоснабжением муниципального образования остается крайне низким и неэффективным.

Подобное состояние характерно и для большинства водоснабжающих предприятий региона и является препятствием для развития централизованной системы водоснабжения в целом.

Основными целями автоматизации процессов водоснабжения и развития систем диспетчеризации и телемеханики являются:

- обеспечение показателей качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям в соответствии с действующими нормативными требованиями РФ;
- оптимизация работы сетей и сооружений водоснабжения;
- сокращение производственных издержек (снижение затрат электроэнергии, потерь воды, затрат на ремонт, затрат на содержание эксплуатирующего персонала, снижение сроков устранения аварийных ситуаций и т.п.),
- повышения надежности управления технологическим процессом;
- достижение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса;
- повышение качества процесса оперативного управления;
- повышение уровня мотивации, условий труда и комфортности в работе оперативного и обслуживающего персонала.

Для оперативного управления сетями водоснабжения может применяться специальное программное обеспечение, интегрированное в SCADA-систему, которое реализует следующие функции:

- информирование оператора в реальном времени о ситуации в системе водоснабжения (давление, расход, качество воды, вероятность утечек) графически визуализируя проблемные зоны;
- поддержание оптимального гидродинамического режима системы водоснабжения в реальном времени на основе получаемых от SCADA и географической информационной систем данных;
- контроль качества воды и обнаружение вероятных зон загрязнения, отслеживание распространения загрязнений;
- предоставление оператору в режиме реального времени информации о потребителях, не получающих услугу водоснабжения вследствие аварийных ситуаций или проведения регламентных ремонтных работ

На начальных этапах создания автоматизированной системы управления должно быть заложено решение следующих задач:

1. Контроль функционирования технологического и электрооборудования, режимов работы и технологических параметров на удаленных, территориально распределенных объектах;
2. Обеспечение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса подъема и передачи воды потребителям;
3. Обеспечение наблюдения за состоянием объектов водоснабжения и действиями оперативного персонала;
4. Объективную оценку эффективности использования оборудования и действий персонала и др.

АСУ ТП водоснабжения и водоотведения представляет собой систему информационно-советующего типа, основанную на принципе фиксирования и анализа возникающих отклонений в параметрах контролируемых объектов системы. В данной системе оператор (диспетчер) осуществляет управление, используя рекомендации по оптимальному ведению технологического процесса водоснабжения, а ПК производит первичную обработку информации, необходимые расчеты и выполняет функции «советчика» оператора (диспетчера). Фиксирование и анализ отклонений производится по действующим алгоритмам расчета значений, заданным границам допуска для контролируемых параметров с выдачей сигнала оператору (диспетчеру) в случае выхода показаний за допустимые пределы.

АСУ ТП водоснабжения и водоотведения состоит из 5 основных информационных комплексов:

- АСУ ТП ПОВ (подъем и обработка воды)
- АСУ ТП ПРВ (подача и распределение воды)
- АСУ ТП ОТС (отведение и транспортировка стоков)
- АСУ ТП ПОС (прием и очистка стоков)
- АСКУВ (коммерческий учет воды)

Внедрение АСУТП на сетях позволит выполнить мероприятия программы по снижению потерь воды и аварийности, а также увеличить надежность водоснабжения (наличие воды, напор) у конечных потребителей. В качетсве примера автомотизированной системы контроля и управления системой водоснабжения Акуловского сельского поселения, произведен расчет системы «Вода».

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

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона 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 Муниципальном образовании Акуловский сельсовет производится установка приборов коммерческого учета потребления воды.

На момент разработки данной Схемы организации общественно-деловой зоны оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 66,6% и показания приборов учета служат для расчетов с поставщиком холодной воды.

Индивидуальные жилые дома, оборудованы приборами учета потребляемой холодной воды на 95,8%.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию приборами учета частного жилого фонда, для 100% перехода расчетов за потребляемую холодную воду.

Также, в соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261 -ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой из источников и подаваемой в распределительные сети воды МУП «ПКС» должна установить приборы учета на действующих водозаборных скважинах с.Акулово. Применяемые приборы учета позволят фиксировать объемы подаваемой в распределительную сеть воды.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Предлагаемые варианты маршрутов прокладки новых трубопроводов, а также маршруты предлагаемых к перекладке существующих трубопроводов представлены в схеме инженерных сетей Генерального Плана МО Акуловское сельское поселение за 2013 год.

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство станции второго подъема, станций подготовки воды, водонапорных башен в селе Акулово не предусматривается.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Предлагаемые мероприятия по реконструкции и новому строительству объектов систем централизованного холодного водоснабжения предполагается осуществить в существующих границах соответствующих водозаборных сооружений.

1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов и сетей централизованной системы холодного водоснабжения принятые для актуализации, разработаны Сибирским филиалом АО «Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ» г.Барнаул, приложением к Генеральному плану МО «Акуловское сельское поселение» Первомайского района Алтайского края. Схема существующей централизованной системы водоснабжения села Акулово – **Приложение №3**.

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.5.1. Экологические аспекты воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Мероприятия по бурению скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования и их тампонированию, необходимо проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт проведения работ, технический и производственный потенциал, технически подготовленный персонал и лицензию на данный вид работ.

В целях предотвращения загрязнения водоносного горизонта, неэксплуатируемые скважины необходимо тампонировать с привлечением специализированной организации.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности эксплуатируемых водозаборных узлов хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо создавать и поддерживать зоны санитарной охраны водозаборных скважин и водопроводных сооружений, разработать и безусловно выполнять программу необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

-от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;

- от остальных помещений (отстойники, , насосные станции и др.) - не менее 15 м.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

-при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;

-при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно - защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

I. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

II. На территории ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

III. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

IV. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита.

V. Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.

VI. Необходимо производить бурение новых скважин и новое строительство в зонах ЗСО, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

VII. Запрещено размещение на территории ЗСО: складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается на территории зон санитарной охраны водных объектов:

• размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, создающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

• применение удобрений и ядохимикатов;

• рубка леса

1.5.2. Экологические аспекты воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Реализация мероприятий по модернизации и развитию централизованной системы холодного водоснабжения, предложенные в Схеме, не приведет к изменениям экологической обстановки в муниципальном образовании, так как не приведет к появлению опасных производственных объектов для хранения и использования.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка необходимых финансовых потребностей для реализации строительства, реконструкции и модернизации объектов рассматриваемой системы водоснабжения была проведена на основании следующих документов:

1. Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения».
2. Приказ Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 481 “Об утверждении Методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры”.
3. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры (Приложение к Приказу № 481).
4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №140/пр от 27 февраля 2015 года «О внесении нормативов в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».

5. Приложение №11. Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены строительства ЦНС 81-02-14-2012. Государственные укрупненные сметные нормативы. Нормативы цены строительства ЦНС 14-2012 «Сети водоснабжения и канализации».
6. Сметные стоимости проектов-аналогов на основании информации завершенных открытых конкурсов и аукционов, полученных путем анализа официального сайта Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов Схемы водоснабжения к ценам соответствующих лет, были использованы макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России, а именно, временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. в соответствии с таблицей прогнозных индексов цен производителей, индексов дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Данные индексы-дефляторы подлежат ежегодной актуализации в соответствии с макроэкономической ситуацией в РФ. Последняя актуализация индексов-дефляторов состоялась в августе 2015 г. Поэтому принятые при разработке схем водоснабжения и водоотведения индексы-дефляторы должны быть уточнены и скорректированы в процессе подготовки сметных и проектных решений.

Планируемый объем инвестиций в реконструкцию централизованной системы холодного водоснабжения Акуловского сельского поселения составит **13427,4 тыс. рублей**.

Наименование объекта строительства	Обоснование	Единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы измерения по состоянию на 01.01.2012, тыс. руб.	Стоимость в текущем (прогнозном) году, тыс. руб.
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Установка приборов учета отпущенной воды на источниках	аналог.	шт	2	99,3	202,2
Оборудование водозаборной скважины в с.Акулово	аналог	шт.	1	1653,0	1852,8
Оборудование участка водопроводной сети с. Акулово диаметром 75 мм	НЦС 14-09-004-02	км.	0,3	1682,69	652,7
Замена участка водопроводной сети с. Акулово из чугуна	НЦС 14-09-004-02	км.	3,57	1682,69	8265,7
Тампонаж скважины с.Акулово	аналог	шт.	1	0,5	64,5

1	2	3	4	5	6
Оборудование павильонов на скважинах с.Акулово	аналог	шт.	2	135,0	376,5
Оборудование системой диспетчеризации "Вода" диспетчерского пункта	аналог.	шт.	1	791,74	1180,7
Оборудование системой диспетчеризации "ВОДА" скважин с.Акулово	аналог.	шт.	2	791,74	832,3

** - произведен расчет стоимости мероприятий с учетом затрат на проектные работы*

1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем, холодного водоснабжения относятся:

а) показатели качества воды (в отношении питьевой воды);

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателями качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

1.7.1. Показатели качества воды

Фактические значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ($Д_{пс}$)

$$Д_{пс} = \frac{К_{нп}}{К_{п}} * 100\%$$

$К_{нп}$ - количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям;

$К_п$ - общее количество отобранных проб;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ($Д_{прс}$)

$$Д_{прс} = \frac{К_{прс}}{К_п} * 100\%$$

$К_{прс}$ - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

$К_п$ - общее количество отобранных проб.

Наименование целевого показателя	**Значение показателя в год**
	2018 год
с.Акулово	
Доля проб питьевой воды подаваемой в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, **%**	нет данных
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, **%**	нет данных

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показателя формируются из статистических данных, предоставленных организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение населенного пункта, о случившихся за отчетный период авариях и повреждениях водопроводных сетей и результатах их устранений.

Фактические значения показателя надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения, и характеризуются количеством перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, договором горячего водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, горячей воды местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, горячей воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км) ($П_н$):

$$П_н = \frac{К_{а/п}}{L_{сети}}$$

$К_{а/п}$ - количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, договором горячего водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, горячей

воды местах исполнения обязательств организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, горячей воды, определенных в соответствии с указанными договорами, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;

$L_{сети}$ - протяженность водопроводной сети (км).

В случае если перерывы в подаче воды одновременно были зафиксированы в нескольких местах исполнения обязательств организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, горячей воды, определенных в соответствии с договорами холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, едиными договорами холодного водоснабжения и водоотведения, договорами транспортировки холодной воды, горячей воды, данные перерывы могут быть определены организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, как один перерыв при условии, что указанные места находятся в одной централизованной системе холодного водоснабжения, централизованной системе горячего водоснабжения.

В случае если продолжительность одного перерыва подачи холодной воды, горячей воды превысила 12 часов с момента его начала, то такой перерыв разбивается на несколько перерывов, исходя из не превышения продолжительности каждого перерыва 12 часов.

Наименование целевого показателя	**Значение показателя в год**
	2018 год
с.Акулово	
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	нет данных

Отдельным показателем надежности централизованной системы водоснабжения считается доля сетей, нуждающихся в замене. Показатель считается от суммарной длины участков, полностью выработавших свой ресурс, отнесенной к полной длине всех сетей централизованного холодного водоснабжения. Нормируемый срок службы водопроводных сетей определен для стальных труб - 30 лет, чугунных – 70 лет, пластиковых труб – 50 лет, асбестоцементных – 20 лет, бесхозные сети вне зависимости от материала считаются выработавшими свой ресурс.

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

К показателям качества обслуживания абонентов относятся:

- доля подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения потребителей по каждой из сетей (в процентах от общего количества потенциальных потребителей)
- доля рассмотренных и удовлетворенных заявок на подключение, в установленные сроки (в процентах).

При реализации предложенных в Схеме мероприятий в указанные сроки следует ожидать 100 % удовлетворения заявок потенциальных абонентов на подключение к системам централизованного холодного водоснабжения Акуловского сельсовета.

1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Фактические значения показателей энергетической эффективности определяются следующим образом:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (процентов) ($Д_{пв}$)

$$Д_{пв} = \frac{V_{пот}}{V_{общ}} * 100\%$$

$V_{общ}$ - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть;

$V_{пот}$ - объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке;

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м) ($У_{рп}$)

$$У_{рп} = \frac{К_э}{V_{общ}}$$

$К_э$ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{общ}$ - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка;

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды (кВт*ч/куб. м) ($У_{тр}$)

$$У_{рп} = \frac{К_э}{V_{общ}}$$

$V_{общ}$ - общий объем транспортируемой питьевой воды;

Основные показатели деятельности водоснабжающего предприятия по результатам деятельности за 2013-2017 год указаны в **Таблице**

Энергоэффективность централизованной системы водоснабжения села Акулово

Наименование целевого показателя	**Значение показателя в год**				
	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
с.Акулово					
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, **кВт*ч/м^3**	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

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

Безхозяйных объектов централизованной системы холодного водоснабжения Муниципального образования Акуловское сельское поселение не выявлено.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

По состоянию на июнь 2019 года на территории Акуловского сельсовета централизованных систем водоотведения нет. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на рельеф, специализированным транспортом.

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Зоной нецентрализованного водоотведения является вся территория населенных пунктов с.Акулово, с.Ногино, с.Пурысево, с.Старокрайчиково.

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определения возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа

1. Отсутствие централизованной системы водоотведения.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.2.3. Сведения о оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Приборов учета сточных вод у организаций муниципального образования нет.

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.3. Прогноз объема сточных вод

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

2.3.4. Результат анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Централизованных систем водоотведения на территории Муниципального образования Акуловский сельсовет нет.

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

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

Развитие централизованных системы водоотведения в населенных пунктах направлено на реализацию государственной политики в сфере водоотведения по обеспечению охраны здоровья населения и улучшения качества жизни людей путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты,

путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для населения.

Принципами развития централизованных систем водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Мероприятий по централизованному водоотведению в данной схеме не предусмотрено.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Нет.

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

Нет.

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

Нет систем централизованного водоотведения.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Не планируется создание централизованных систем водооведения.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Нет систем централизованного водоотведения. Не планируется создание централизованных систем водооведения.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Нет систем централизованного водоотведения.

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

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

Планы отсутствуют.

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

Утилизация осадков не производится.

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

Не планируется создание централизованных систем водооведения.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Нет данных.

2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Нет данных.

2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод

Нет данных.

2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Нет данных.

2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод

Нет данных.

2.7.6. Электронная модель системы водоснабжения и водоотведения

Нет данных.

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Нет данных.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Вариант №1.

Перспективный баланс водопотребления абонентами Акуловского сельсовета с приростом населения по Генеральному плану и нормативному потреблению холоднойц воды до 2028 года

Потребители	Еденица измерения	Год									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. $м^3$	17,7	18,0	18,0	18,2	18,4	19,0	19,5	20,4	23,1	23,8
Отпуск в сеть		17,7	18,0	18,0	18,2	18,4	19,0	19,5	20,4	23,1	23,8
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9
Реализация холодной питьевой воды		15,7	16,0	16,0	16,2	16,4	17,0	17,5	18,5	21,2	21,9
Жилые здания		15,2	15,4	15,5	15,6	15,9	16,4	16,9	17,8	20,5	21,1
Объекты общественно-делового назначения		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8

Вариант №2.

Перспективный баланс водопотребления абонентами Акуловского сельсовета с приростом населения по Генеральному плану и по фактическому среднесуточному потреблению до 2028 года

Потребители	Еденица измерения	Год									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. $м^3$	24,8	25,0	25,1	25,4	25,7	26,4	27,2	28,6	32,5	33,4
Отпуск в сеть		24,8	25,0	25,1	25,4	25,7	26,4	27,2	28,6	32,5	33,4
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9
Реализация холодной питьевой воды		22,8	23,0	23,1	23,4	23,7	24,4	25,2	26,7	30,6	31,5
Жилые здания		22,0	22,2	22,3	22,5	22,9	23,6	24,3	25,7	29,5	30,4
Объекты общественно-делового назначения		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1

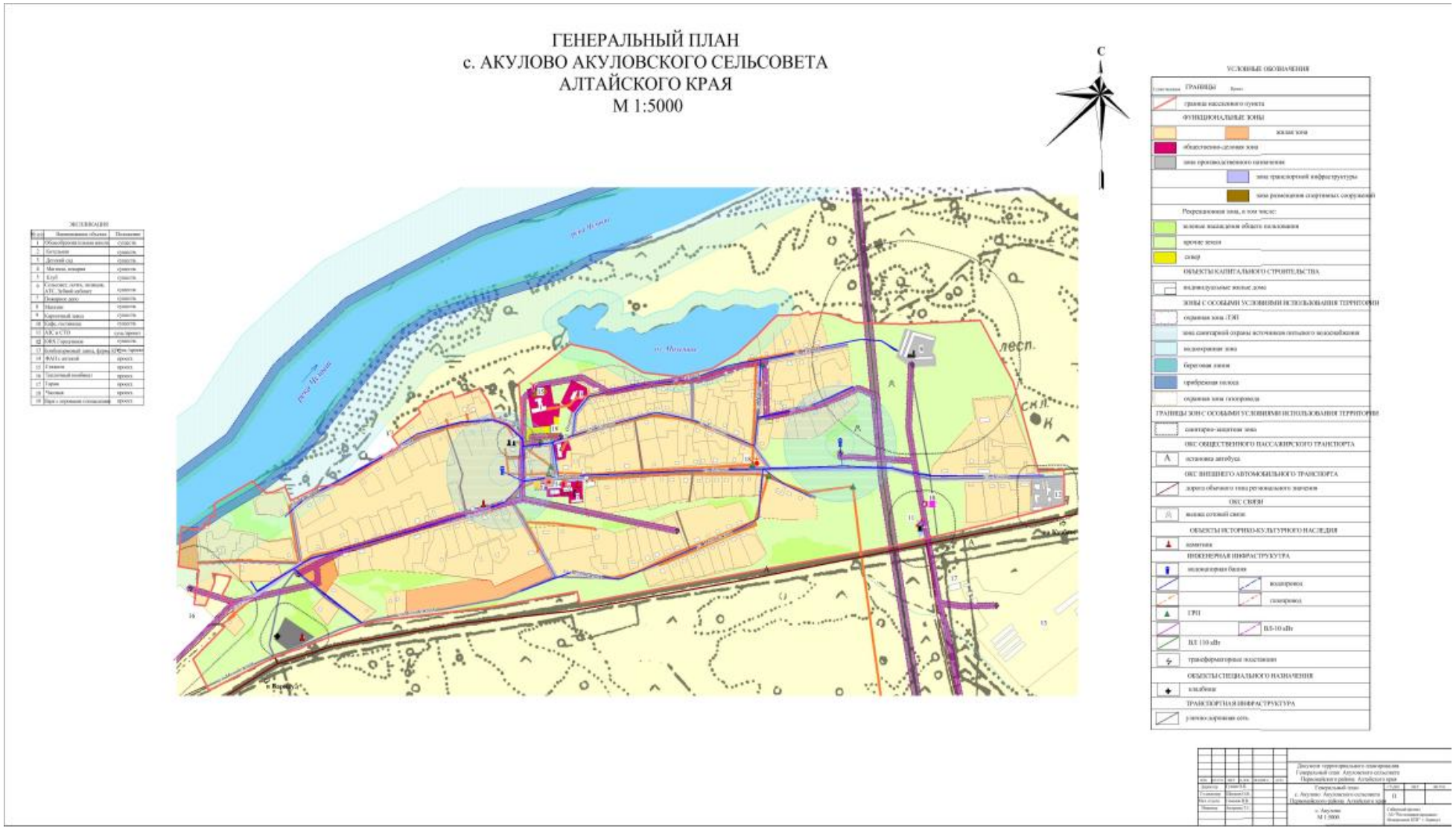
ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Потребление хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с.Акулово по СП 30.13330.2012 в 2028 г.

Водопотребители	Измеритель, житель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	753	64360	-	23491400	-
ИТОГО	753	64360	-	23491400	-

Потребление хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой и промышленной зоне с.Акулово по СП 30.13330.2012 в 2028 году

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Учреждения образования	3600	-	1314000	-
Учреждения здравоохранения	210	-	76650	-
Бюджетные учреждения	45	-	16425	-
ИТОГО	3855	-	1407075	-

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Существующая водопроводная сеть с.Акулово.