



Схема

водоснабжения и водоотведения

муниципального образования

«Поселок городского типа Аксубаево»

Аксубаевского муниципального района

Республики Татарстан

на период с 2015 по 2030 год

г. Казань
2015 год

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель Исполнительного комитета
МО «пгт. Аксубаево»
Аксубаевского муниципального района
Республики Татарстан
_____ Л. Л. Жуков

Схема
водоснабжения и водоотведения
муниципального образования
«Поселок городского типа Аксубаево»
Аксубаевского муниципального района
Республики Татарстан
на период с 2015 по 2030 год

Разработчик:

ООО «Республиканский инженерно-технический центр»

Генеральный директор _____ И.Р. Ахметзянов

г. Казань
2015 год

Оглавление

Введение.....	7
ПАСПОРТ СХЕМЫ.....	9
ТЕРМИНОЛОГИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	12
Глава 1. Краткое описание	14
Глава 2. Схема водоснабжения пгт. Аксубаево	16
2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения пгт. Аксубаево.....	16
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения пгт. Аксубаево и деление территории н пгт. Аксубаево на эксплуатационные зоны.....	16
2.1.2. Описание территорий пгт. Аксубаево, не охваченных централизованными системами водоснабжения	18
2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	18
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	18
2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды....	26
2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	26
2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	30
2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении пгт. Аксубаево, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	34
2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	37
2.1.5. 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)	37
2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	38
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	38
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития пгт. Аксубаево.....	39
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	40
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке	40
2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам.....	43
2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды пгт. Аксубаево	44
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	45
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета	47
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения пгт. Аксубаево.....	49
2.3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2030г с учетом различных сценариев развития пгт. Аксубаево, рассчитанные на основании расхода питьевой 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.....	49
2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	53
2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды	54
2.3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды	55
2.3.11. 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	56
2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке	57

2.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	59
2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	61
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	62
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.....	62
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	63
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	65
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	66
2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	66
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Аксубаево и их обоснование	67
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	68
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	68
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения	69
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	69
2.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	69
2.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	69

2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	70
2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	70
2.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	73
2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	73
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	79
2.9. Разработка электронной модели системы водоснабжения.....	79
Глава 3. Схема водоотведения пгт. Аксубаево	80
3.1. Существующее положение в сфере водоотведения пгт. Аксубаево	80
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории пгт. Аксубаево, деление территории населенного пункта на эксплуатационные зоны	80
3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы 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.....	81
3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	83
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	83
3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	84

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	87
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	88
3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	88
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения пгт. Аксубаево	89
3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	90
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	90
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	93
3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	94
3.2.4. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 г. с учетом различных сценариев развития пгт. Аксубаево	94
3.3. Прогноз объема сточных вод.....	97
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	97
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	97
3.3.3. 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	97
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	100
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	100
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	100
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	100
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	102

3.4.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	102
3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	103
3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Аксубаево, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	104
3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	104
3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	106
3.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения	106
3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	106
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	106
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	107
3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	108
3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	110
3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	114
3.9. Разработка электронной модели системы водоотведения.....	114

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения пгт. Аксубаево разработана на основании и в соответствии со следующими документами:

- Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития коммунальной инфраструктуры поселений и городских округов»;
- Приказом Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011 № 2004 « О разработке программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- положений СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- на основе документов территориального планирования пгт.Аксубаево;
- с соблюдением требований нормативно-правовых документов;
- с учетом иных программ развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны на период 2015-2030 гг.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны с применением следующих принципов:

1. Обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
2. Соблюдение баланса экономических интересов водоснабжающих организаций и интересов потребителей;
3. Минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
4. Согласованность схемы водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития

централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

- прогнозные балансы потребления питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком до 2030г. с учетом различных сценариев развития муниципального образования;

- описание 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 водоотведения;

- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборные узлы (далее – ВЗУ);
- насосные станции.

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции (далее – КНС);
- биологические очистные сооружения (далее – БОС).

Разработка схем водоснабжения и водоотведения пгт. Аксубаево проводится в целях определения долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Работа проводилась под руководством генерального директора ООО «Республиканский инженерно-технический центр И.Р. Ахметзянова.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан до 2030 года.

Технический заказчик:

ГКУ «Фонд газификации, энергосберегающих технологий и развития инженерных сетей Республики Татарстан».

Разработчик:

ООО «Республиканский инженерно-технический центр»

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Исполнительный комитет пгт. Аксубаево Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан

Местонахождение объекта:

Республика Татарстан, Аксубаевский муниципальный район, пгт.Аксубаево ,ул. Советская, д.2.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Генеральный план пгт. Аксубаево, утвержденный Постановлением Президиума Аксубаевского районного Совета Народных депутатов РТ от 16.02.2005г.;

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций

коммунального комплекса»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003).

Цели схемы:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2030 г.;

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды;

- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей:

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- обеспечение централизованным водоснабжением северо-западной и западной частей пгт. Аксубаево;

- строительство водопроводных сетей в пгт. Аксубаево;

- реконструкция сетей централизованного водоснабжения в пгт. Аксубаево;

- замена насосов на водозаборах;

- строительство новых очистных сооружений и строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений в пгт. Аксубаево;

- строительство сетей канализации в северо-западной и в юго-западной частях пгт. Аксубаево;

- строительство сетей канализации и КНС в восточной части пгт. Аксубаево.

Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:

Схемы водоснабжения и водоотведения пгт. Аксубаево разработаны на период до 2030 года с реализацией мероприятий по этапам:

1 этап - 2015-2020 г.г.

2 этап - 2020-2030 г.г.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение населенного пункта питьевой воды, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- улучшение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития пгт. Аксубаево.

ТЕРМИНОЛОГИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение);

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

Естественная убыль воды – потеря(уменьшение массы воды при сохранении ее качества в пределах требований (норм),устанавливаемых нормативными правовыми актами), являющаяся следствием естественного изменения биологических и (или) физико-химических свойств воды;

Инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

Качество и безопасность воды - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, с помощью средств измерений или расчетным способом;

Неучтенные расходы и потери воды - разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой(получаемой) абонентами;

Питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

Подача воды - объем воды, поданный в водопроводную сеть зоны обслуживания от всех источников за расчетный период;

Потери воды из водопроводной сети - совокупность всех видов технологических потерь, естественной убыли, утечек и хищений воды при ее транспортировании, хранении и распределении;

Производственная программа организации - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

Расчетные расходы воды – определенные по действующим методикам с использованием установленных нормативов потребления расходы воды для различных видов водоснабжения;

Реализация воды – объем реализованной абонентам воды по выставленным счетам за водоснабжение за расчетный период;

Система наружного водоснабжения – часть инженерной инфраструктуры - совокупность источников водоснабжения, водозаборных гидротехнических сооружений, водопроводных очистных сооружений, водоводов, регулирующих емкостей, насосных станций, внутриквартальных сетей, обеспечивающих население, общественные, промышленные и прочие предприятия водой;

Скрытые утечки воды – часть утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети;

Средство измерений (прибор) - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение определенного интервала времени, и разрешенное к использованию для коммерческого учета;

Схема водоснабжения – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения на расчетный срок;

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

Транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

Утечки воды – самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности и авариях;

Целевые показатели деятельности организаций - качество воды; надежность и бесперебойность водоснабжения и водоотведения; качество обслуживания абонентов; очистки сточных вод; эффективность использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод); реализация мероприятий инвестиционной программы; иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства;

Централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Глава 1. Краткое описание

Аксубаево — поселок городского типа, расположенный в Аксубаевском муниципальном районе Республики Татарстан.

пгт. Аксубаево расположен на правобережном склоне р. Малая Сульча, правого притока р. Большая Сульча, и находится в 180 км от г. Казани, 57 км от железнодорожной станции Нурлат и в 69 км от пристани Чистополь на р. Кама.

Через муниципальное образование проходит автомобильная дорога территориального значения Нурлат-Чистополь.

Связь пгт. Аксубаево со столицей РТ, городом Казанью, осуществляется по железной дороге Казань-Уфа через станцию Нурлат и междугородным рейсовым автобусным маршрутом Казань-Аксубаево.

Экономическая система пгт Аксубаево включает в себя промышленность, строительство, сельское хозяйство и отрасли инфраструктуры.

Промышленное производство представлено предприятиями лесной, легкой, пищевой, полиграфической промышленности и строительной индустрии.

Численность населения пгт. Аксубаево по данным Государственного комитета Республики Татарстан по статистике на начало 2015г. составляет 9984 человека.

В рамках генерального плана пгт. Аксубаево разработан прогноз численности населения, выполненный методом экстраполяции, т. е. на основании предположения, что темпы среднегодового прироста населения в ближайшие 20 лет останутся неизменными.

РАЙЦЕНТР АКСУБАЕВО

СХЕМА ПОЛОЖЕНИЯ РАЙЦЕНТРА В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ

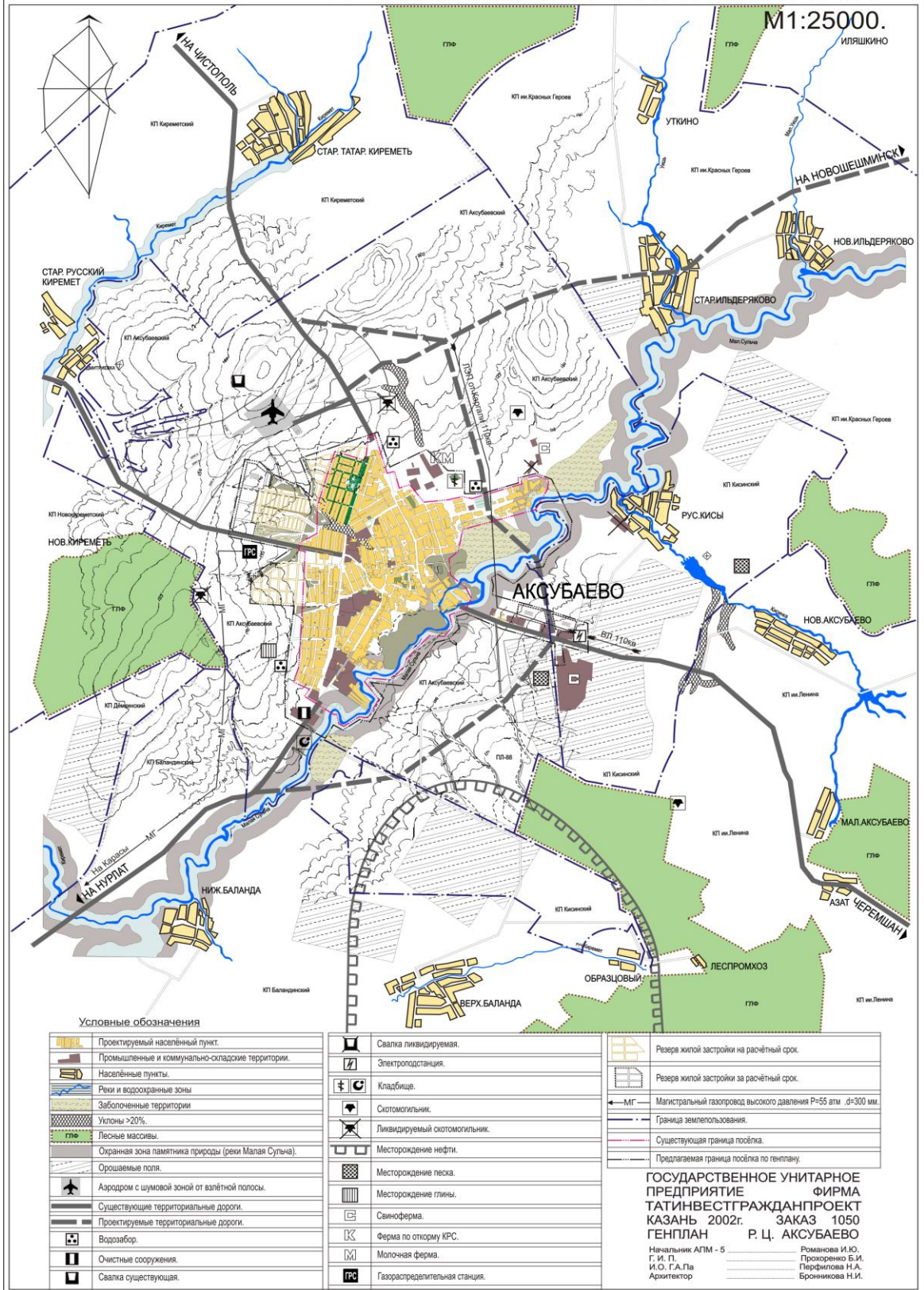


Рис.1 Схема положения пгт. Аксубаево в ситеме расселения

Глава 2. Схема водоснабжения пгт. Аксубаево

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения пгт. Аксубаево

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения пгт. Аксубаево и деление территории пгт. Аксубаево на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения в муниципальном образовании пгт. Аксубаево — централизованная.

По назначению система водоснабжения является объединенной, обеспечивающей:

- а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;
- б) хозяйственно-питьевые нужды предприятий;
- в) технологические нужды предприятий, где требуется вода питьевого качества;
- г) противопожарные нужды;
- д) собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.;
- е) поливку территорий.

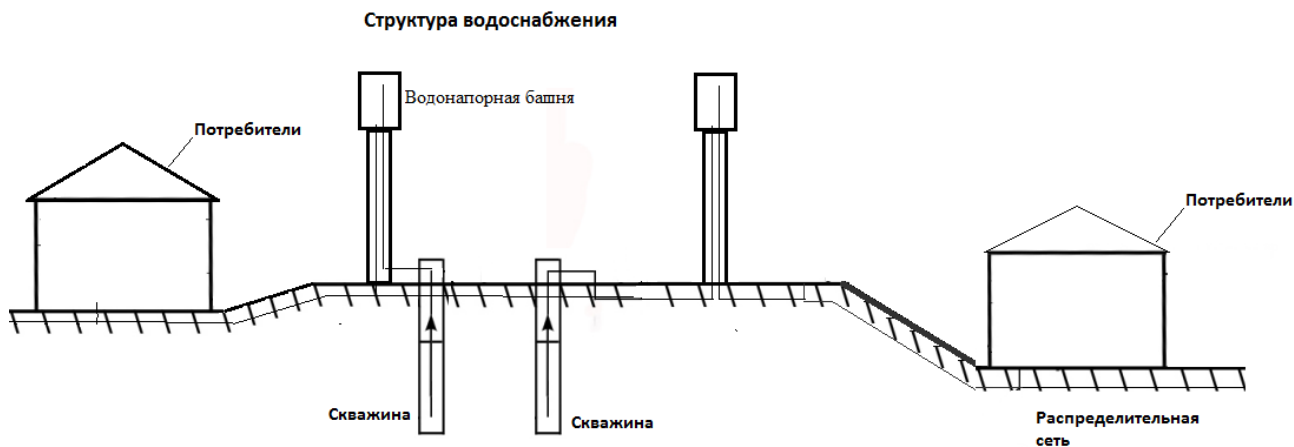


Рис.2 Структура водоснабжения пгт.Аксубаево

В пгт. Аксубаево вода для нужд холодного водоснабжения добывается из артезианских скважин и при помощи насосных станций водозаборов поступает в водонапорные башни, откуда самотеком подается потребителям.

Объекты централизованной системы водоснабжения пгт. Аксубаево обслуживаются организацией ООО «Аксубаевское МПП ЖКХ».

Для водоснабжения муниципального образования пгт. Аксубаево используется 6 водозаборов:

- водозабор №1 ул. Уракова (2 скважины);
- водозабор №2 ул. Мичурина (1 скважина);
- водозабор №3 ул. Маслозаводская (2 скважины);
- водозабор №4 ул. Золина (2 скважины);
- водозабор №5 Юго-Западная (2 скважины);
- водозабор №6 ул. Кирова (1 скважина).

Общее количество скважин, используемых в пгт. Аксубаево, -10 скважин.

Протяженность сетей централизованного водоснабжения составляет 66,7 км.

Среднесуточный объем воды, подаваемой на муниципальное образование, составил в 2014 году 1310,08м³.



Рис.3 Динамика подачи воды в пгт. Аксубаево

Подача питьевой воды в пгт. Аксубаево в динамике 2010-2014гг. возрастает.

На территории пгт. Аксубаево существует одна эксплуатационная зона.

2.1.2. Описание территорий пгт. Аксубаево, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время централизованная система водоснабжения полностью охватывает территорию пгт.Аксубаево.

Централизованным водоснабжением обеспечены 100% населения и предприятий.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения, пгт. Аксубаево состоит из одной эксплуатационной технологической зоны.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В пгт. Аксубаево для нужд холодного водоснабжения используются подземные источники. Вода добывается из артезианских скважин, с помощью глубинных насосов поступает в водонапорные башни, откуда самотеком подается потребителям.

В 2013 году завершена работа по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на действующих скважинах пгт. Аксубаево.

По каждому участку водозабора разработаны проекты ЗСО с согласованием в органах Роспотребнадзора – получены положительные санэпидзаключения по качеству добываемой воды и экспертные заключения по проектам ЗСО.

Над артезианскими скважинами установлены павильоны, площадки вокруг скважин и внутри павильонов забетонированы.

Для водоснабжения муниципального образования пгт. Аксубаево используется 6 водозаборов:

- водозабор №1 ул. Уракова (2 скважины);
- водозабор №2 ул. Мичурина (1 скважина);
- водозабор №3 ул. Маслозаводская (2 скважины);
- водозабор №4 ул. Золина (2 скважины);
- водозабор №5 Юго-Западная (2 скважины);
- водозабор №6 ул. Кирова (1 скважина).

Общее количество скважин, используемых в пгт. Аксубаево, -10 скважин, суммарной производительностью 2373,6 м³/час.

В летнее время, при засухе, работают все 10 скважин, а в зимний период в работе остается 6 артезианских скважин и 4 артезианские скважины с насосами остаются в резерве.

Водозабор №1 ул. Уракова

Таблица 1

Название скважины/каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электроэнергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 1	1972	4,44	ЭЦВ 6-16-110	2010	9476	3005	1,6	ВДТХ-80	Ф110 ПЭ
Скважина № 2		1972	2,77	ЭЦВ 6-10-110	2013		2900		ВДТХ-50	Ф110 ПЭ

Водозабор №2 ул. Мичурина

Таблица 2

Название скважины/каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электроэнергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 2	1981	2,7	ЭЦВ 6-10-110	2006	4929	2820	1,74	ВДТХ-50	Ф110 ПЭ

Водозабор №3 ул. Маслозаводская

Таблица 3

Название скважины /каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электроэнергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 3	1992	2,77	ЭЦВ 6-16-140	2014	6557	3110	2,17	ВДТХ-50	Ф110 ПЭ
Скважина № 2		1978	1,8	ЭЦВ 6-10-80	2014		0		Ф160 ПЭ	

Водозабор №4 ул. Золина

Таблица 4

Название скважины/каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электро-энергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 4	1999	2,7	ЭЦВ 6-16-110	2014		2700		ВДТХ-50	Ф110 ПЭ
Скважина № 2		2000	2,7	ЭЦВ 6-10-110	2009	1984	0	0,73		

Водозабор №5 Юго-Западная

Таблица 5

Название скважины/каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электроэнергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 5	1999	1,08	ЭЦВ 6-16-110	2013	1845	2760	0,66	ВДТХ-50	Ф110 ПЭ
Скважина № 2		2000	1,8	ЭЦВ 6-10-110	2009		0			

Водозабор №6 ул. Кирова

Таблица 6

Название скважины/каптажа	Название водозабора	№ паспорта/год ввода в эксплуатацию	Удельный дебит, л/с	Марка насоса	Год выпуска	Потребляемая мощность, за последний месяц, мЗ	Объем поднятой воды за последний месяц, мЗ	Удельный расход электроэнергии, кВт/мЗ	Марка расходомера	Диаметр/материал отходящего трубопровода
Скважина № 1	№ 6	2001	4,44	ЭЦВ 6-10-110	2010	Нет данных	Нет данных		ВДТХ-50	Ф110 ПЭ

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

В муниципальном образовании пгт. Аксубаево отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

При осуществлении водоснабжения пгт. Аксубаево проводится обеззараживание питьевой воды в водонапорных башнях гипохлоритом натрия.

Контроль качества воды в муниципальном образовании пгт. Аксубаево осуществляет аккредитованный испытательный лабораторный центр «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ в Нурлатском районе и г. Нурлат».

Центр контролирует качество питьевой воды согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Контроль качества определяет отсутствие вредных веществ в составе воды, которые оказали бы отрицательное влияние на организм человека.

Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Контроль качества».

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Для водоснабжения муниципального образования пгт. Аксубаево используется 6 водозаборов: водозабор №1 ул. Уракова, водозабор №2 ул. Мичурина, водозабор №3 ул. Маслозаводская, водозабор №4 ул. Золина, водозабор №5 Юго-Западная, водозабор №6 ул. Кирова.

Общее количество скважин, используемых в пгт. Аксубаево, - 10 скважин. В летнее время, при засухе, работают все 10 скважин, а в зимний период в работе остается 6 артезианских скважин и 4 артезианские скважины с насосами остаются в резерве.

Подача воды в распределительную систему муниципального образования осуществляется насосными станциями водозаборов через водонапорные башни. Давление в системе поддерживается водонапорными башнями. Затем вода самотеком подается потребителям пгт. Аксубаево.

Водонапорные башни пгт. Аксубаево

Таблица 7

Объект	Высота	Учет с башни	Диаметр трубопроводов с башни	Объем башни
Водозабор № 1 ул. Уракова				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110	50
Водонапорная башня № 2	18	Нет	110	50
Водонапорная башня № 3	18	Нет	110	30
Водозабор № 2 ул. Мичурина				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110	50
Водозабор № 3 ул. Маслозаводская				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110 и 160	50
Водозабор № 4 ул. Золина				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110	50
Водозабор № 5 Юго-западная часть пгт Аксубаево				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110	50
Водозабор № 6 ул. Кирова				
Водонапорная башня № 1	18	Нет	110	50

Повысительные насосные станции на сетях водоснабжения в пгт. Аксубаево отсутствуют.

Насосные станции водозаборов пгт. Аксубаево

Таблица 8

Название насосной станции	Наличие приборов учета на выходе с НС (марка, год)	Производительность водозабора	Фактическое потребление электроэнергии за 2014	Фактический объем перекаченной воды за 2014	Удельный расход электроэнергии	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во насосов	Марка насоса	Год выпуска
		м ³ /сут	кВт	м ³	кВт/м ³				
№ 1 ул. Уракова		Проект 780	83589	107207	0,77	1972	1	ЭЦВ 6-16-110	2010
		Факт 293,72				1972	1	ЭЦВ 6-16-110	2013
						1985	1	ЭЦВ 6-10-110	2010
№ 2 ул. Мичурина		Проект 240	60664	44504	1,36	1985	1	ЭЦВ 6-10-110	2006
		Факт 121,93							
№ 3 ул. Маслозаводская		Проект 396	9048	57093	0,15	1972	1	ЭЦВ 6-16-110	2013
		Факт 156,42				1978	1	ЭЦВ 6-10-110 (резерв)	2013
№ 4 ул. Золина		Проект 480	38536	48216	0,79	1999	1	ЭЦВ 6-16-110	2014
		Факт 132,1				2000	1	ЭЦВ 6-10-110	2009

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

№ 5 Юго-западная	Проект 93,6	31590	43654	0,72	1999	1	ЭЦВ 6-16-110	2013
	Факт 119,6				2000	1	ЭЦВ 6-10-110	2009
№ 6 ул. Кирова	Проект 384	6745	14772	0,45	2001	1	ЭЦВ 6-10-110	2010
	Факт 123,1							

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

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водопроводные сети пгт. Аксубаево уложены из стальных и полиэтиленовых труб диаметром 25-100 мм.

Общая протяженность существующих сетей водоснабжения составляет 66,7км.

Сети водопровода оборудованы колодцами в количестве –192 шт., пожарными гидрантами в количестве –74 шт.

Характеристика сетей водоснабжения пгт. Аксубаево

Таблица 9

Наим-е населенного пункта (участка)	Год прокладки сети	Диаметр, мм	Протяженность, п.м.				Общая протяженность, п.м.	Кол-во колодцев	Кол-во пож. гидрантов
			Сталь	Чугун	Полиэт.	Асбет.			
п.г.т.Аксубаево	1985г.	25	280				280		
	1985г.	50	460				460		
	1985г.	80	270				270		
	1985-2014гг.	63	362		10933		11295		
	1985- 2014гг.	110			54395		54395		
		200							
		250							
		280							
		300							
		350							
		500							
		600							
		700							
		800							
	1000								
	1200								
Итого							66700	192	74

Аварийность на сетях водоснабжения пгт. Аксубаево

Таблица 10

Год	2010	2011	2012	2013	2014
Протяженность, км	61,0	61,0	65,7	65,7	66,7
Количество порывов, шт	49	36	56	42	37
Аварийность	0,80	0,59	0,85	0,64	0,55

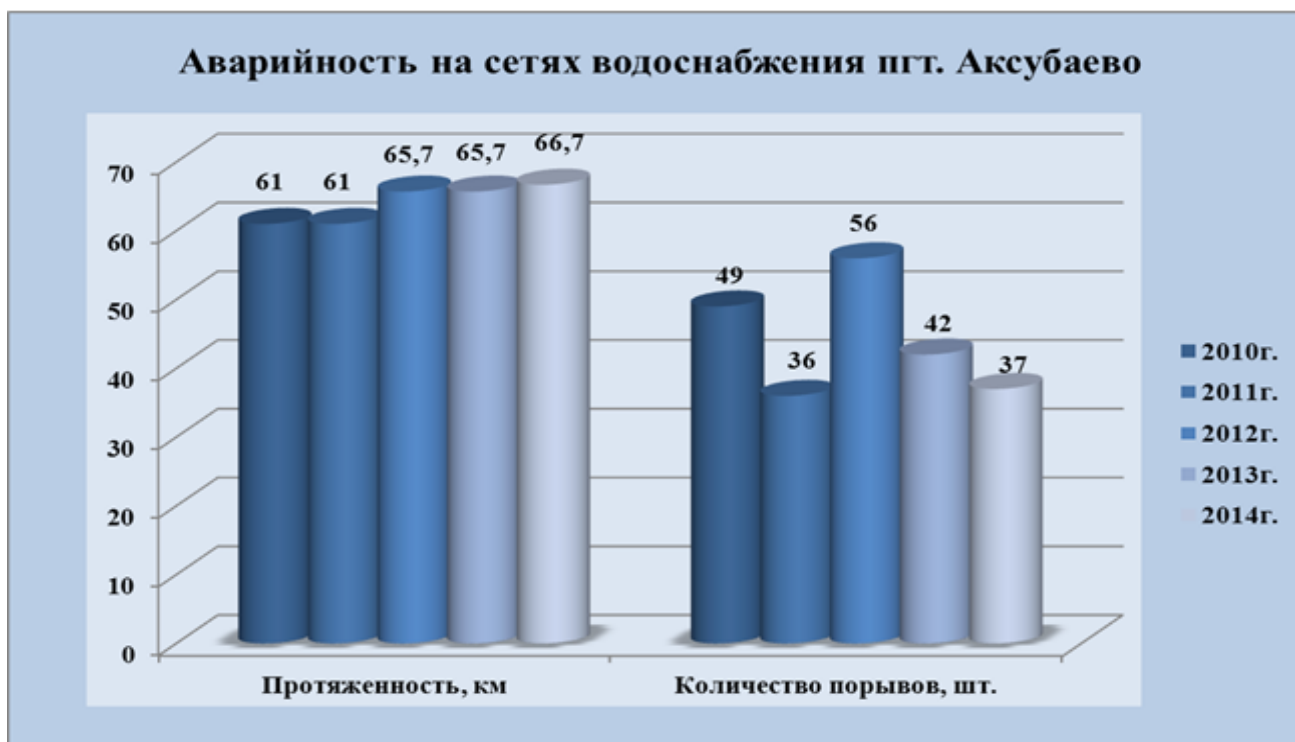


Рис.4 Аварийность на сетях водоснабжения пгт. Аксубаево



Рис.5 Динамика удельной аварийности в пгт. Аксубаево

Замена ветхих и изношенных сетей

Водоканалом проводится планомерная замена водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом, своевременная замена запорно-регулирующей арматуры необходимой для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

С 2000 года по 2015 год были заменены 95% сетей водоснабжения и 5 водонапорных башен объемом 50 м³.

Контроль качества воды в муниципальном образовании пгт. Аксубаево осуществляет аккредитованный испытательный лабораторный центр «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ в Нурлатском районе и г. Нурлат».

Центр контролирует качество питьевой воды согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Контроль качества определяет отсутствие вредных веществ в составе воды, которые оказали бы отрицательное влияние на организм человека.

Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Контроль качества».

Измерения давления в распределительной сети пгт.Аксубаево

В муниципальном образовании пгт.Аксубаево проводились замеры давления в распределительной сети водоснабжения.

Точка измерения давления находилась на расстоянии 940 метров от водонапорной башни, в тупиковой части сети.

Разница минимальных и максимальных значений расхода составила 5 метров, что соответствует колебанию уровня в башне.

Таблица 11

Дата/Время	Давление, м	Дата/Время	Давление, м	Дата/Время	Давление, м
25.04.2015 0:00	24,547	25.04.2015 4:05	25,058	25.04.2015 8:10	24,036
25.04.2015 0:05	24,547	25.04.2015 4:10	25,058	25.04.2015 8:15	24,036
25.04.2015 0:10	25,058	25.04.2015 4:15	25,058	25.04.2015 8:20	24,547
25.04.2015 0:15	25,058	25.04.2015 4:20	25,058	25.04.2015 8:25	24,036
25.04.2015 0:20	24,547	25.04.2015 4:25	25,058	25.04.2015 8:30	24,036
25.04.2015 0:25	25,058	25.04.2015 4:30	25,058	25.04.2015 8:35	24,036
25.04.2015 0:30	24,547	25.04.2015 4:35	25,058	25.04.2015 8:40	23,014
25.04.2015 0:35	24,547	25.04.2015 4:40	25,058	25.04.2015 8:45	24,547
25.04.2015 0:40	24,547	25.04.2015 4:45	24,547	25.04.2015 8:50	24,036
25.04.2015 0:45	24,547	25.04.2015 4:50	25,058	25.04.2015 8:55	23,014
25.04.2015 0:50	24,547	25.04.2015 4:55	25,058	25.04.2015 9:00	22,503
25.04.2015 0:55	24,547	25.04.2015 5:00	25,058	25.04.2015 9:05	21,992
25.04.2015 1:00	24,547	25.04.2015 5:05	25,058	25.04.2015 9:10	23,014
25.04.2015 1:05	24,547	25.04.2015 5:10	24,547	25.04.2015 9:15	22,503
25.04.2015 1:10	24,547	25.04.2015 5:15	24,547	25.04.2015 9:20	23,525
25.04.2015 1:15	24,547	25.04.2015 5:20	25,058	25.04.2015 9:25	22,503
25.04.2015 1:20	24,547	25.04.2015 5:25	25,058	25.04.2015 9:30	21,481
25.04.2015 1:25	24,547	25.04.2015 5:30	25,058	25.04.2015 9:35	21,481
25.04.2015 1:30	24,547	25.04.2015 5:35	25,058	25.04.2015 9:40	21,992
25.04.2015 1:35	25,058	25.04.2015 5:40	25,058	25.04.2015 9:45	22,503
25.04.2015 1:40	25,058	25.04.2015 5:45	25,058	25.04.2015 9:50	23,014
25.04.2015 1:45	25,569	25.04.2015 5:50	25,569	25.04.2015 9:55	23,014
25.04.2015 1:50	25,569	25.04.2015 5:55	25,569	25.04.2015 10:00	23,014
25.04.2015 1:55	25,058	25.04.2015 6:00	25,569	25.04.2015 10:05	23,525
25.04.2015 2:00	25,058	25.04.2015 6:05	25,569	25.04.2015 10:10	23,525
25.04.2015 2:05	25,058	25.04.2015 6:10	25,569	25.04.2015 10:15	24,036
25.04.2015 2:10	25,058	25.04.2015 6:15	25,569	25.04.2015 10:20	23,014
25.04.2015 2:15	25,058	25.04.2015 6:20	25,058	25.04.2015 10:25	23,014
25.04.2015 2:20	25,058	25.04.2015 6:25	25,569	25.04.2015 10:30	23,525

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

25.04.2015 2:25	25,058	25.04.2015 6:30	25,569	25.04.2015 10:35	17,903
25.04.2015 2:30	25,058	25.04.2015 6:35	25,569	25.04.2015 10:40	18,926
25.04.2015 2:35	25,058	25.04.2015 6:40	25,058	25.04.2015 10:45	19,948
25.04.2015 2:40	25,058	25.04.2015 6:45	25,058	25.04.2015 10:50	20,97
25.04.2015 2:45	25,058	25.04.2015 6:50	25,058	25.04.2015 10:55	22,503
25.04.2015 2:50	25,058	25.04.2015 6:55	25,058	25.04.2015 11:00	23,014
25.04.2015 2:55	25,058	25.04.2015 7:00	25,058	25.04.2015 11:05	23,014
25.04.2015 3:00	25,058	25.04.2015 7:05	25,058	25.04.2015 11:10	23,014
25.04.2015 3:05	25,058	25.04.2015 7:10	24,547	25.04.2015 11:15	23,014
25.04.2015 3:10	25,058	25.04.2015 7:15	24,036	25.04.2015 11:20	23,014
25.04.2015 3:15	24,547	25.04.2015 7:20	24,547	25.04.2015 11:25	23,014
25.04.2015 3:20	25,058	25.04.2015 7:25	24,547	25.04.2015 11:30	24,036
25.04.2015 3:25	25,058	25.04.2015 7:30	24,547	25.04.2015 11:35	24,036
25.04.2015 3:30	25,058	25.04.2015 7:35	24,036	25.04.2015 11:40	23,014
25.04.2015 3:35	25,058	25.04.2015 7:40	23,525	25.04.2015 11:45	23,525
25.04.2015 3:40	25,058	25.04.2015 7:45	24,036	25.04.2015 11:50	23,525
25.04.2015 3:45	24,547	25.04.2015 7:50	24,547	25.04.2015 11:55	23,525
25.04.2015 3:50	25,058	25.04.2015 7:55	24,547	25.04.2015 12:00	23,525
25.04.2015 3:55	25,058	25.04.2015 8:00	24,036	25.04.2015 12:05	23,525
25.04.2015 4:00	25,058	25.04.2015 8:05	24,036	25.04.2015 12:10	23,014

Аксубаево. Давление в сети водоснабжения.

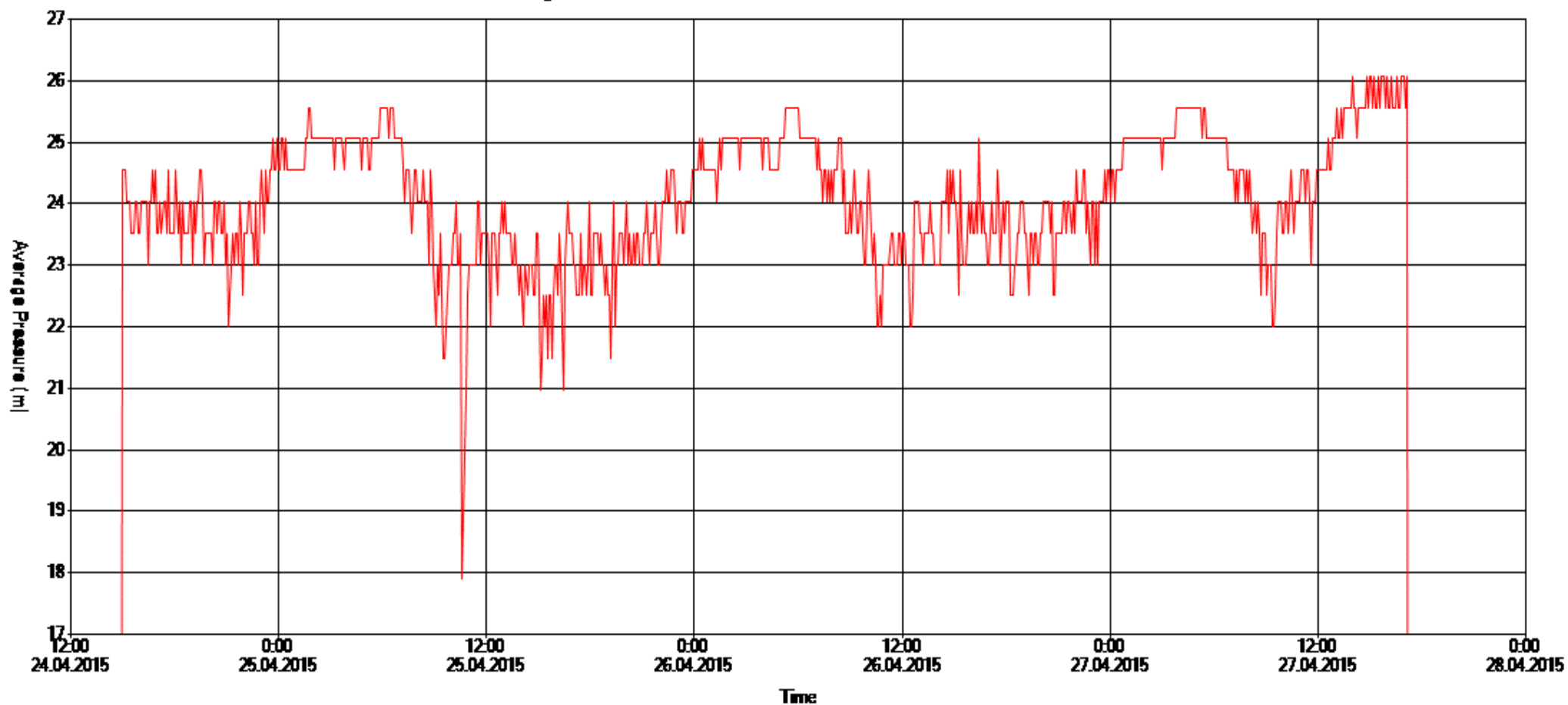


Рис.6 Измерения давления в распределительной сети пгт. Аксубаево

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

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении пгт. Аксубаево являются:

1. Отсутствие системы телемеханики и автоматизации на объектах водоснабжения;
2. Применение устаревших технологий и оборудования, не соответствующих современным требованиям энергосбережения.
3. Отсутствие ярко выраженных магистральных трубопроводов, что не позволяет перераспределить/регулировать потоки воды и подать ее на удаленные участки распределительной сети.

В целях поддержания потребных напоров на отдаленных участках сети, при новом строительстве приходится бурить новые скважины, несмотря на существующий избыток производственных мощностей.

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

Система централизованного горячего водоснабжения в муниципальном образовании пгт. Аксубаево отсутствует.

2.1.5. 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 объекты централизованной системы водоснабжения и водоотведения являются собственностью ООО «Аксубаевское МПП ЖКХ».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения, обеспечение доступности услуг водоснабжения для абонентов за счет развития централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжения» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- обновление и строительство водопроводной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- строительство сетей и сооружений водоснабжения для отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
- реконструкция существующих сетей водоснабжения;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.
- обеспечение доступа к услугам водоснабжения новых потребителей.

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

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;

- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 5) соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 6) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития пгт. Аксубаево

Сценарии развития систем водоснабжения и водоотведения пгт. Аксубаево на период до 2030 года напрямую связан с Генеральным планом развития населенного пункта.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. в большей степени именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения пгт. Аксубаево, 100% подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также обеспечение необходимого качества услуг по водоснабжению.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

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

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водоподготовка						
1,1	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. куб. м	274,70	374,05	377,08	402,38	478,18
1.1.1.	из поверхностных источников	тыс. куб. м					
1.1.2.	из подземных источников	тыс. куб. м	274,70	374,05	377,08	402,38	478,18
1,2	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	274,70	374,05	377,08	402,38	478,18
2	Транспортировка питьевой воды						
2,1	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	274,70	374,05	377,08	402,38	478,18
2.1.1.	из собственных источников	тыс. куб. м	274,70	374,05	377,08	402,38	478,18
2.1.2.	от других операторов	тыс. куб. м					
2,2	Потери воды	тыс. куб. м	13,74	18,7	18,85	20,12	23,3
2,3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0	0	0	0
2,4	Объем воды, отпущенной из сети (реализация потребителям)	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,23	382,26	454,88

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

3	Отпуск питьевой воды						
3,1	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,23	382,26	454,88
3.1.1.	по приборам учета	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	283,25
3.1.2.	по нормативам	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	171,63
3.2.	Доля воды, отпущенной по показаниям приборов учета	%					62,27%
3,3.	По категориям потребителей	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,2	382,26	454,88
3.3.1.	Населению	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	249,9	275,6	245,98
3.3.2.	Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	96,0	92,9	154,10
3.3.3.	Прочим потребителям	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	12,4	13,8	54,80
4.	Удельное потребление воды населением	куб.м. в мес.			2,09	2,29	2,02
5.	Объем отпущенной воды на 1 человека	л/сутки			68,54	75,35	66,44
6.	Изменение объема отпуска питьевой воды	тыс. куб. м		94,39	2,88	24,03	72,62
7.	Темп изменения потребления воды	%		36,17%	0,81%	6,71%	19,00%
	СПРАВОЧНО:						
	Численность населения, получающего услуги организации	человек	10293	10240	9962	10020	10143

Объем воды, поступившей в сеть в 2014г. составил 478,18 тыс. куб.м.

Объем реализации воды пгт. Аксубаево в 2013 году составил 454,88 тыс. куб.м. Объем потерь воды при реализации составил 23,3 тыс. куб.м.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды, установке приборов учета и, следовательно, снижению объемов реализации воды.

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды.

Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

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

Потери воды из водопроводных сетей возникают из-за следующих причин:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- расходы воды, не зарегистрированные средствами измерения квартирных и общедомовых водомеров или не учтенные из-за погрешности средств измерения на подъеме воды и у абонентов.



Рис.7 Распределение объемов воды за 2013г.

Доля объем потерь в общем объеме питьевой воды составляет 4,87 %.

2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам

Территориально, муниципальное образование пгт. Аксубаево состоит из одной технологической зоны.

2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды пгт. Аксубаево

Отпуск воды по группам потребителей представлены в таблице.

Таблица 13

Наименование	Ед. изм.	2010	2011	2012	2013	2014
Отпуск питьевой воды						
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,23	382,26	454,88
по приборам учета	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	283,25
по нормативам	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	171,63
Доля воды, отпущенной по показаниям приборов учета	%					62,27%
По категориям потребителей	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,2	382,26	454,88
Населению	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	249,9	275,6	245,98
Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	96,0	92,9	154,10
Прочим потребителям	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	12,4	13,8	54,80

Основным потребителем воды в пгт. Аксубаево является население, его доля составляет 54,08%. Доля потребления воды бюджетными потребителями составляет 33,88%, прочими потребителями- 12,05%.



Рис.8 Отпуск питьевой воды по категориям потребителей за 2014г.

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в многоквартирных и жилых домах для муниципальных районов (городов) Республики Татарстан установлены Приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 21.08.2012г. № 131/о.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в многоквартирных и жилых домах пгт. Аксубаево

Таблица 14

Степень благоустройства	м3 в месяц на человека
Из водоразборных колонок	1,20
В жилых домах квартирного типа с водопроводом без канализации	2,50
В жилых домах квартирного типа с водопроводом и с центральной или местной (выгреб) канализацией:	
водопроводом и канализацией без ванн	2,87
с газоснабжением	3,63
с ваннами и водонагревателями	5,76
с ванными и водонагревателями и многоточечным водоразбором	6,37
В жилых домах квартирного типа с водопроводом, с центральной или местной (выгреб) канализацией и централизованным горячим водоснабжением:	
оборудованные умывальниками и мойками	2,65
оборудованные умывальниками, мойками и душами	3,33
с сидячими ваннами, оборудованными душами	4,24
с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм. оборудованными душами	4,39
Общежития:	
без душевых	1,19
с общими душевыми	1,06
с душами при всех жилых комнатах	1,52
с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	1,83

Из представленных данных следует, что действующий норматив потребления услуги по холодному водоснабжению в жилых домах квартирного типа с водопроводом, центральной или местной (выгреб) канализацией и с ваннами водонагревателями и многоточечным водоразбором составляет 6,37куб.м. в месяц или 209, 4литров на 1 человека в сутки.

На рисунке представлены фактические объемы водопотребления населения в динамике 2012-2014гг.



Рис.9 Объем водопотребления населения

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в пгт. Аксубаево необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселка на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Фактическое распределение объемов холодной воды, отпущенных по приборам учета и по нормативам

Таблица 15

Наименование	Ед. изм.	2010	2011	2012	2013	2014
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	260,96	355,35	358,23	382,26	454,88
по приборам учета	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	283,25
по нормативам	тыс. куб. м	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	171,63
Доля воды, отпущенной по показаниям приборов учета	%					62,27%

В рамках действия целевой программы энергосбережения и развития систем коммерческого учета в пгт. Аксубаево осуществляется переход к отпуску воды населению по приборам учета.

Таблица 16

Наименование показателей/ожидаемые результаты	2014	2015	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2025 год	2030 год
Оснащенность потребителей узлами учета, %									
-жилой фонд	54%	60%	65%	70%	75%	80%	90%	100%	100%
-бюджет	68%	70%	75%	80%	85%	90%	100%	100%	100%
-промышленность	86%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Оснащенность потребителей пгт. Аксубаево приборами учета

Таблица 17

Категория потребителей	Общее количество	Количество приборов учета
Частный сектор	2054 домов	1672 штук
МКД	107 домов и 1167 квартир	55 штук
Бюджетные организации	31 потребителей	21 штук
Прочие организации	56 потребителей	48 штук

Система коммерческого учета на водоподъеме

Для коммерческого учета объемов воды, поднятых из подземных источников водоснабжения пгт. Аксубаево, на каждой скважине установлены механические водосчетчики типа ВДТХ-50. Данные с расходомеров снимаются по месту установки ежемесячно.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения пгт. Аксубаево

Установленная общая производительность водозаборов пгт. Аксубаево составляет 2373,60 м³/сутки. Среднесуточный среднегодовой объем поднимаемой воды в пгт. Аксубаево в 2014г. составил 1310,08 м³/сутки. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что существующие водозаборные сооружения работают примерно на 55,19% своих производственных мощностей. Поэтому дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения пгт. Аксубаево нет, и существует резерв около 44,81%.

Таблица 18

Производительность водозаборов подземных вод, куб. м/сутки	Среднесуточный среднегодовой объем поднимаемой воды в 2014г. куб. м/сутки	Объем свободной мощности водозаборов, куб. м/сутки	Резерв мощности, %
2373,60	1310,08	1063,52	44,81

2.3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2030г с учетом различных сценариев развития пгт. Аксубаево, рассчитанные на основании расхода питьевой 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 потребления питьевой воды в пгт. Аксубаево разработаны до 2030г. исходя из текущего объема потребления воды,

динамики населения, перспективы развития и изменения застройки поселка, мероприятий по реализации схем водоснабжения.

В соответствии с динамикой изменения общей численности населения пгт. Аксубаево прогнозируется изменения численности населения, пользующегося услугами централизованного холодного водоснабжения.

Прогнозный баланс водоснабжения пгт. Аксубаево до 2030 года

Таблица 19

№	Наименование	Ед. изм.	2014	2015	Прогноз						
					2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
1	Водоподготовка										
1,1	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
1.1.1.	из поверхностных источников	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2.	из подземных источников	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
1,2	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
2	Транспортировка питьевой воды										
2,1	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
2.1.1.	из собственных источников	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
2.1.2.	от других операторов	тыс. куб. м									
2,2	Потери воды	тыс. куб. м	23,30	23,30	24,84	25,85	26,96	28,15	29,39	32,50	35,92
2,3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,4	Объем воды, отпущенной из сети (реализация потребителям)	тыс. куб. м	454,88	454,88	473,16	492,35	513,59	536,14	559,85	619,11	684,25
3	Отпуск питьевой воды										
3,1	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	454,88	454,88	473,16	492,35	513,59	536,14	559,85	619,11	684,25
3.1.1.1.	по приборам учета	тыс. куб. м	283,26	304,78	340,36	378,44	417,29	459,08	528,46	619,11	684,25
3.1.1.2.	по нормативам	тыс. куб. м	171,62	150,10	132,80	113,92	96,30	77,06	31,39	0,00	0,00
3.2.	Доля воды, отпущенной по показаниям приборов учета	%	62,27%	67,00%	71,93%	76,86%	81,25%	85,63%	94,39%	100,00%	100,00%

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

3,3.	По категориям потребителей	тыс. куб. м	454,88	454,88	473,16	492,35	513,59	536,14	559,85	619,11	684,25
3.3.1.	Населению	тыс. куб. м	245,98	245,98	258,00	270,73	284,16	298,60	313,91	348,57	386,65
3.3.2.	Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	154,10	154,10	158,72	163,48	168,39	173,44	178,64	196,51	216,16
3.3.3.	Прочим потребителям	тыс. куб. м	54,80	54,80	56,44	58,14	61,04	64,10	67,30	74,03	81,43
4.	Удельное потребление воды населением	куб.м. в мес.	2,02	2,05	2,15	2,26	2,37	2,49	2,61	2,87	3,16
5.	Объем отпущенной воды на 1 человека	л/сутки	66,44	67,25	70,42	74,14	77,85	81,74	85,60	94,41	103,86
6.	Изменение объема отпуска питьевой воды	тыс. куб. м	72,62	0,00	18,28	19,19	21,23	22,55	23,71	59,26	65,13
7.	Темп изменения потребления воды	%	19,00%	0,00%	4,02%	4,06%	4,31%	4,39%	4,42%	10,58%	10,52%
	СПРАВОЧНО:										
	Численность населения, получающего услуги организации	человек	10143	10021	10010	10004	10000	10008	10020	10115	10200

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

Система централизованного горячего водоснабжения пгт. Аксубаево отсутствует.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды

Таблица 20

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 план	Прогноз						
				2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	478,18	478,18	498,00	518,20	540,55	564,29	589,25	651,62	720,17
Потери воды	тыс. куб. м	23,30	23,30	24,84	25,85	26,96	28,15	29,39	32,50	35,92
Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем воды, отпущенной из сети (реализация потребителям)	тыс. куб. м	454,88	454,88	473,16	492,35	513,59	536,14	559,85	619,11	684,25
Изменение объема отпуска питьевой воды	тыс. куб. м	72,62	0,00	18,28	19,19	21,23	22,55	23,71	59,26	65,13
Темп изменения потребления воды	%	19,00%	0,00%	4,02%	4,06%	4,31%	4,39%	4,42%	10,58%	10,52%

Анализ фактического и ожидаемого потребления питьевой воды позволил сделать следующие выводы:

1. В течении прогнозного периода ожидается увеличение потребления воды за счет роста объемов воды, реализуемой потребителям.
2. Объемы потерь воды в течении прогнозного периода увеличиваются в соответствии с общим увеличением объемов потребления воды.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды

Территориально, муниципальное образование пгт. Аксубаево состоит из одной технологической зоны.

2.3.11. 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Оценка объемов воды на холодное водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза представлена в таблице 21..

Таблица 21

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 план	Прогноз						
				2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	454,88	454,88	473,16	492,35	513,59	536,14	559,85	619,11	684,25
Населению	тыс. куб. м	245,98	245,98	258,00	270,73	284,16	298,60	313,91	348,57	386,65
Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	154,10	154,10	158,72	163,48	168,39	173,44	178,64	196,51	216,16
Прочим потребителям	тыс. куб. м	54,80	54,80	56,44	58,14	61,04	64,10	67,30	74,03	81,43
Удельное потребление воды населением	куб.м. в мес.	2,02	2,05	2,15	2,26	2,37	2,49	2,61	2,87	3,16
Объем отпущенной воды на 1 человека	л/сутки	66,44	67,25	70,42	74,14	77,85	81,74	85,60	94,41	103,86
Численность населения, получающего услуги организации	человек	10143	10021	10010	10004	10000	10008	10020	10115	10200

Основным потребителем воды в 2014 году в пгт. Аксубаево является население. Прогнозируется, что структура водопотребления к 2030 году существенно не изменится.



Рис.10 Прогноз распределения объемов воды по категориям потребителей в 2030г.

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Методика расчёта и структура расхода воды на собственные нужды, неучтённые расходы и потери определяется согласно Приказа Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации (Минпромэнерго России) №172 от 20 декабря 2004г.

Фактические потери питьевой воды в пгт. Аксубаево составили в 2014г. – 23,3тыс.куб.м. или 4,87% от общего объема воды, поступившей в сеть.

Прогнозируемый объем потерь в периоде до 2030г. увеличивается в соответствии с общим увеличением потребления воды.

Планируемый процент потерь воды от общего объема остается на прежнем уровне и составит в 2030году 5%.

Прогноз потерь питьевой воды до 2030 года

Таблица 22

Наименование показателей/ожидаемые результаты	факт 2014 г	план 2015 г.	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2025 год	2030 год
Объем потерь (тыс. куб.м)	23,3	23,3	24,8	25,8	27,0	28,1	29,4	32,5	35,9
Объем отпуска в сеть (тыс. куб.м)	478	478	498	518	541	564	589	652	720
Уровень потерь на поселок (%)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Коэффициент потерь (куб. м/км в год)	349,33	349,33	372,43	387,54	404,25	422,00	440,66	487,31	538,57

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

Установленная общая производительность водозаборов пгт. Аксубаево составляет 2373,60 м³/сутки. Среднесуточный среднегодовой объем поднимаемой воды в пгт. Аксубаево в 2014г. составил 1310,08 м³/сутки. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что существующие водозаборные сооружения работают примерно на 55,19% своих производственных мощностей. Поэтому дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения пгт. Аксубаево нет, и существует резерв около 44,81%.

В рассматриваемом периоде до 2030г. прогнозируется увеличение объемов водопотребления. Резерв мощностей водозаборных сооружений к 2030г. снижается до 16,87%.

Можно сделать вывод, что имеющихся на данный момент производственных мощностей водоснабжения будет достаточно и на прогнозируемый период срок до 2030г.

Прогноз резервов мощностей водозаборных сооружений до 2030г. пгт. Аксубаево

Таблица 23

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 план	Прогноз						
				2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Производительность водозаборов подземных вод, куб. м/сутки	куб. м./сутки	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60	2373,60
Среднесуточный среднегодовой объем поднимаемой воды, куб. м/сутки	куб. м./сутки	1310,08	1310,08	1360,67	1419,74	1480,97	1545,99	1609,96	1785,25	1973,07
Объем свободной мощности водозаборов, куб. м/сутки	куб. м./сутки	1063,52	1063,52	1012,93	953,86	892,63	827,61	763,64	588,35	400,53
Резерв мощности, %	%	44,81%	44,81%	42,68%	40,19%	37,61%	34,87%	32,17%	24,79%	16,87%

2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Постановлением Исполнительного комитета Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан от 06.08.2014г. № 211 гарантирующей организацией для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения на территории пгт. Аксубаево Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан определена ООО «Аксубаевского МПП ЖКХ».

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

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения пгт. Аксубаево, планов администрации муниципального образования, программ ресурсоснабжающих организаций в период 2015-2030гг. рекомендованы следующие мероприятия:

Таблица 24

№п/п	Мероприятия	Время выполнения
1	2	3
1	Бурение скважин в северо-западной части пгт Аксубаево – 4шт.	2015-2020гг.
2	Установка водонапорной башни в северо-западной части пгт Аксубаево V-50м ³ – 1шт.	2015-2020гг.
3	Бурение скважин в западной части пгт Аксубаево – 1шт.	2015-2020гг.
4	Установка водонапорной башни в западной части пгт Аксубаево V-50м ³ – 1шт.	2015-2020гг.
5	Замена насосов на водоборах	2015г.
6	Замена насосов на водоборах	2016г.
7	Замена насосов на водоборах	2017г.
8	Замена насосов на водоборах	2018г.
9	Замена насосов на водоборах	2019г.
10	Замена насосов на водоборах	2020-2025гг.
11	Замена насосов на водоборах	2025-2030гг.
	Строительство водопроводных сетей	
12	ул. Строителей, d=110мм L=170м	2015-2030гг.
13	ул. Р. Беляева, d=100мм L=100м	2015-2030гг.
14	ул. Гусева, d=110мм L=800м	2015-2030гг.
15	ул. Хамадеева, d=110мм L=1100м	2015-2030гг.
16	ул. Казакова, d=110мм L=800м	2015-2030гг.
	Реконструкция водопроводных сетей	
17	Реконструкция водовода ул. Толстого (правая сторона),d=110мм L=1000м	2015г.
18	Реконструкция водовода ул. Северная d=110мм L=682м	2015г.
19	Реконструкция водовода ул. Полевая, d=110мм L=387м	2015г.
20	Реконструкция водовода ул. Дорожная, d=110мм L=243м	2015г.
21	Реконструкция водовода ул. Школьная, d=110мм L=184м	2015г.
22	Реконструкция водовода ул. Толстого(от оврага до с/к «Юность», d=110мм L=350м	2016г.

23	Реконструкция водовода ул. Шоссейная, d=63мм L=200м	2016г.
24	Реконструкция водовода ул. 50лет Октября, d=110мм L=850м	2017г.
25	Реконструкция водовода ул. Больничная, d=63мм L=250м	2018г.
26	Реконструкция водовода ул. Нефтяников, d=63мм L=200м	2019г.
27	Реконструкция водовода ул. Муса Джалиля(от дома 102 по ул. Золина до столовой КП «Аксубаевский»), d=63мм L=350м	2020-2025гг.
28	Реконструкция водовода от ул. Профсоюзная до ул. Шоссейная, d=63мм L=350м	2020-2025гг.
29	Реконструкция водовода от ул. Терешкова, d=110мм L=750м	2020-2025гг.
30	Реконструкция водовода ул. Профсоюзная, d=63мм L=300м	2020-2025гг.

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Обеспечение централизованным водоснабжением северо-западной части
пгт. Аксубаево

В рамках осуществления Федеральной программы «Чистая вода» для обеспечения централизованным водоснабжением северо-западной части пгт. Аксубаево в течение рассматриваемого периода запланировано бурение 4-х скважин и установка водонапорной башни объемом 50м³.

Обеспечение централизованным водоснабжением западной части
пгт. Аксубаево

В связи со строительством плавательного бассейна в западной части пгт. Аксубаево возрастают необходимые объемы подачи воды. Для обеспечения западной части пгт. Аксубаево необходимыми объемами воды запланировано бурение скважины и установка водонапорной башни объемом 50м³.

Строительство водопроводных сетей в пгт. Аксубаево

С целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей спгт. Аксубаево и обеспечения доступа к услугам водоснабжения новых потребителей, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство водопроводных сетей:

1. ул. Строителей диаметром 110мм и протяженностью 170м;
2. ул. Р. Беляева диаметром 100мм и протяженностью 100м;
3. ул. Гусева диаметром 110мм и протяженностью 800м;
4. ул. Хамадеева диаметром 110мм и протяженностью 1100м;
5. ул. Казакова диаметром 110мм и протяженностью 800м.

Реконструкция сетей централизованного водоснабжения в пгт. Аксубаево

В рассматриваемом периоде до 2030г. запланирована реконструкция водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры необходимой для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Планируемая реконструкция сетей водоснабжения пгт. Аксубаево

Таблица 25

Год реконструкции сетей	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020-2025гг.	2025-2030гг.
Протяженность реконструкции сетей, м	2496	550	850	250	200	1750	0



Рис. 11 Динамика планируемой реконструкции сетей водоснабжения пгт. Аксубаево

Замена насосов на водозаборах

В рассматриваемом периоде в пгт. Аксубаево планируется замена морально устаревших насосов на современное энергосберегающее оборудование, что приведет к снижению затрат на электроэнергию.

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

В рамках осуществления Федеральной программы «Чистая вода» для обеспечения централизованным водоснабжением северо-западной части пгт. Аксубаево в течение рассматриваемого периода запланировано бурение 4-х скважин и установка водонапорной башни объемом 50м³.

В связи со строительством плавательного бассейна в западной части пгт. Аксубаево возрастают необходимые объемы подачи воды. Для обеспечения западной части пгт. Аксубаево необходимыми объемами воды запланировано бурение скважины и установка водонапорной башни объемом 50м³.

С целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей спгт. Аксубаево и обеспечения доступа к услугам водоснабжения новых потребителей, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство водопроводных сетей.

В рассматриваемом периоде до 2030г. запланирована реконструкция водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом и замена морально устаревших насосов на современное энергосберегающее оборудование.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоснабжения не планируется.

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

Основными задачами систем автоматизации и диспетчеризации на объектах водоснабжения являются:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; контроля состава подземных вод согласно план-графика;
- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

На объектах водоснабжения пгт.Аксубаево системы автоматизации и диспетчеризации отсутствуют.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в пгт. Аксубаево необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселка на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

В рамках действия целевой программы энергосбережения и развития систем коммерческого учета в пгт. Аксубаево осуществляется переход к отпуску воды населению по приборам учета.

Таблица 26

Наименование показателей/ожидаемые результаты	2014	2015	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2025 год	2030 год
Оснащенность потребителей узлами учета, %									
-жилой фонд	54%	60%	65%	70%	75%	80%	90%	100%	100%
-бюджет	68%	70%	75%	80%	85%	90%	100%	100%	100%
-промышленность	86%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Оснащенность потребителей пгт. Аксубаево приборами учета

Таблица 27

Категория потребителей	Общее количество	Количество приборов учета
Частный сектор	2054 домов	1672 штук
МКД	107 домов и 1167 квартир	55 штук
Бюджетные организации	31 потребителей	21 штук
Прочие организации	56 потребителей	48 штук

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Аксубаево и их обоснование

С целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей спгт. Аксубаево и обеспечения доступа к услугам водоснабжения новых потребителей, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство водопроводных сетей:

1. ул. Строителей диаметром 110мм и протяженностью 170м;
2. ул. Р. Беляева диаметром 100мм и протяженностью 100м;
3. ул. Гусева диаметром 110мм и протяженностью 800м;
4. ул. Хамадеева диаметром 110мм и протяженностью 1100м;
5. ул. Казакова диаметром 110мм и протяженностью 800м.

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

В рамках осуществления Федеральной программы «Чистая вода» для обеспечения централизованным водоснабжением северо-западной части пгт. Аксубаево в течение рассматриваемого периода запланировано бурение 4-х скважин и установка водонапорной башни объемом 50м³.

В связи со строительством плавательного бассейна в западной части пгт. Аксубаево возрастают необходимые объемы подачи воды. Для обеспечения западной части пгт. Аксубаево необходимыми объемами воды запланировано бурение скважины и установка водонапорной башни объемом 50м³.

В течение рассматриваемого периода до 2030г. в пгт. Аксубаево строительство водонасосных станций и резервуаров не планируется.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения определяются территориальными границами муниципального образования.

Границами проекта планировки, совмещенного с генпланом муниципального образования пгт. Аксубаево, является:

- на северо-востоке, востоке и юго-востоке – река Малая Сульча;
- с юга – очистные сооружения поселка и пахотные земли к.п. «Аксубаевский»;
- с запада- ул. VII, пахотные земли к.п. «Аксубаевский»;
- с севера – ул. VII, пахотные земли к.п. «Аксубаевский».

Протяженность территории проекта планировки с севера на юг составляет – 5 км, с запада на восток – 3,9 км.

Развитие жилой зоны поселка в пределах расчетного срока предлагается вести в основном в северо-западном и западном направлениях на свободных территориях, а на застроенных территориях внутри поселка, путем уплотнения застройки : снос ветхого жилья и строительство блокированных жилых домов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведены в Приложении.

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

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

Экологические мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод за рассматриваемый период не планируются ввиду того, что на территории муниципального образования пгт. Аксубаево не осуществляется водоподготовка.

2.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Обеззараживание воды в пгт. Аксубаево производится гипохлоритом натрия.

Использование гипохлорита натрия для обеззараживания воды позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

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

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах IV квартала 2014года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Сводная ведомость объемов и стоимости работ

Таблица 28

№п/п	Мероприятия	Единица измерения	Год выполнения							Итого за весь период 2015-2030гг.
			2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020-2025гг.	2025-2030гг.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Бурение скважин в северо-западной части пгт Аксубаево – 4шт.	тыс.руб.	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00			4000
2	Установка водонапорной башни в северо-западной части пгт Аксубаево V-50м ³ – 1шт.	тыс.руб.	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00			1000
3	Бурение скважин в западной части пгт Аксубаево – 1шт.	тыс.руб.	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00			1000
4	Установка водонапорной башни в западной части пгт Аксубаево V-50м ³ – 1шт.	тыс.руб.	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00			1000
5	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.	200,00							200
6	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.		200,00						200
7	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.			200,00					200
8	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.				200,00				200
9	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.					200,00			200
10	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.						1000,00		1000
11	Замена насосов на водоборах	тыс.руб.							1000,00	1000
Строительство водопроводных сетей										
12	ул. Строителей, d=110мм L=170м	тыс.руб.	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	85,00	85,00	255,00
13	ул. Р. Беляева, d=100мм L=100м	тыс.руб.	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00	50,00	150,00
14	ул. Гусева, d=110мм L=800м	тыс.руб.	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	400,00	400,00	1200,00
15	ул. Хамадеева, d=110мм L=1100м	тыс.руб.	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	550,00	550,00	1650,00
16	ул. Казакова, d=110мм L=800м	тыс.руб.	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	400,00	400,00	1200,00

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

Реконструкция водопроводных сетей										
17	Реконструкция водовода ул. Толстого (правая сторона), d=110мм L=1000м	тыс.руб.	1500,00							1500,00
18	Реконструкция водовода ул. Северная d=110мм L=682м	тыс.руб.	1023,00							1023,00
19	Реконструкция водовода ул. Полевая, d=110мм L=387м	тыс.руб.	580,00							580,00
20	Реконструкция водовода ул. Дорожная, d=110мм L=243м	тыс.руб.	364,00							364,00
21	Реконструкция водовода ул. Школьная, d=110мм L=184м	тыс.руб.	276,00							276,00
22	Реконструкция водовода ул. Толстого(от оврага до с/к «Юность», d=110мм L=350м	тыс.руб.		525,00						525,00
23	Реконструкция водовода ул. Шоссейная, d=63мм L=200м	тыс.руб.		300,00						300,00
24	Реконструкция водовода ул. 50лет Октября, d=110мм L=850м	тыс.руб.			1275,00					1275,00
25	Реконструкция водовода ул. Больничная, d=63мм L=250м	тыс.руб.				375,00				375,00
26	Реконструкция водовода ул. Нефтяников, d=63мм L=200м	тыс.руб.					300,00			300,00
27	Реконструкция водовода ул. Муса Джалиля(от дома 102 по ул. Золина до столовой КП «Аксубаевский»), d=63мм L=350м	тыс.руб.						525,00		525,00
28	Реконструкция водовода от ул. Профсоюзная до ул. Шоссейная, d=63мм L=350м	тыс.руб.						525,00		525,00
29	Реконструкция водовода от ул. Терешкова, d=110мм L=750м	тыс.руб.						1125,00		1125,00
30	Реконструкция водовода ул. Профсоюзная, d=63мм L=300м	тыс.руб.						450,00		450,00
ИТОГО			5640,00	2722,00	3172,00	2272,00	2197,00	5110,00	2485,00	23598,00

2.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

I этап 2015-2020гг.- 16003,0 тыс.рублей;

II этап 2020-2030гг.- 7595,0 тыс.рублей

Всего за период 2015-2030гг.- 23598,0 тыс.рублей.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Целевые показатели деятельности устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации, и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели деятельности в обязательном порядке учитываются:

- 1) при расчете тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 2) при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- 3) при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- 4) при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

К целевым показателям деятельности относятся следующие показатели:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 5) соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 6) иные показатели.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения пгт. Аксубаево

Таблица 29

п/п	Наименование показателей/ожидаемые результаты	Базовый период 2014	Утвержденный период 2015	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2025 год	2030 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Технические показатели									
1.1.	Повышение надежности обслуживания систем водоснабжения									
	Повышение способности коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность МО, функционирование коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.									
1.1.1.	Объем потерь (тыс. куб.м)	23,3	23,3	24,8	25,8	27,0	28,1	29,4	32,5	35,9
	Объем отпуска в сеть (тыс.куб.м)	478	478	498	518	541	564	589	652	720
	Уровень потерь на МО (%)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Справочно: расходы на собственные технологические нужды системы водоснабжения (тыс. куб. м)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2.	Коэффициент потерь (куб. м/км в год)	349,33	349,33	372,43	387,54	404,25	422,00	440,66	487,31	538,57
1.1.3.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры (ед./км)	0,55	0,55	0,50	0,48	0,46	0,44	0,42	0,35	0,30
1.2.	Оснащенность потребителей узлами учета, %									
	-жилой фонд	54%	60%	65%	70%	75%	80%	90%	100%	100%
	-бюджет	68%	70%	75%	80%	85%	90%	100%	100%	100%
	-промышленность	86%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

1.3.	Ресурсная эффективность									
	Повышение эффективности работы систем водоснабжения. Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения									
1.3.1.	Удельный расход электрической энергии (кВт/куб.м)	4,20	4,20	4,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.	Обеспечение объемов производства товаров (оказания услуг)	455	455	473	492	514	536	560	619	684
1.3.3.	Объем производства товаров и услуг (тыс. куб. м)	455	455	473	492	514	536	560	619	684
1.3.4.	Объем воды, отпущенной всем потребителям (тыс.куб.м)	455	455	473	492	514	536	560	619	684
	в т.ч. - населению	246	246	258	271	284	299	314	349	387
	- бюджетным организациям	154	154	159	163	168	173	179	197	216
	- прочим потребителям	55	55	56	58	61	64	67	74	81
	Справочно: отпуск воды "технического качества", не прошедшей очистку (по всем группам потребителей)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5.	Удельное водопотребление (куб.м/чел)	24,25	24,55	25,77	27,06	28,42	29,84	31,33	34,46	37,91
	Численность населения, пользующихся услугами данной организации (чел.)	10143	10021	10010	10004	10000	10008	10020	10115	10200
1.4.	Качество производимых товаров (оказываемых услуг)									
1.4.1.	Соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам. характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

1.5.	Наличие контроля качества воды в системе водоснабжения (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.5.1.	Фактическое количество произведенных анализов проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения (ед.), в том числе:	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	-в местах водозабора (ед.)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	-перед поступлением в распределительную сеть (ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	-в точках водоразбора наружной сети(ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	-в точках водоразбора внутренней сети (ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Нормативное количество произведенных анализов проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения (ед.), в том числе:	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	-в местах водозабора (ед.)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	-перед поступлением в распределительную сеть (ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	-в точках водоразбора наружной сети ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	-в точках водоразбора внутренней сети (ед.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.6.	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети, и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6.1.	Количество проб, не соответствующих нормативам по микробиологическим показателям(%), в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-в местах водозабора (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

	-перед поступлением в распределительную сеть (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-в точках водоразбора наружной сети (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7.	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети, и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7.1.	Количество проб, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям(%), в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-в местах водозабора (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-перед поступлением в распределительную сеть (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-в точках водоразбора наружной сети (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7.2.	Обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Финансово-экономические показатели									
2.1.	Численность работающих на предприятии коммунального комплекса в расчете на 1000 обслуживаемых жителей	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
	Оценка эффективности использования живого труда. Применение указанного целевого индикатора позволяет оценить и спланировать реальную численность работающих									

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

В муниципальном образовании пгт. Аксубаево отсутствуют бесхозные объекты сети централизованного водоснабжения.

2.9. Разработка электронной модели системы водоснабжения.

В соответствии с техническим заданием разработана электронная модель сетей водоснабжения пгт. Аксубаево в специализированной программе ГИС ZULU.

Занесено три слоя: растровый (геоснова в масштабе 1:2000), векторный (сеть водоснабжения и водоотведения).

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu можно создавать всевозможные карты в географических проекциях, или план-схемы, включая карты и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работать с большим количеством растров, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, создавать различные тематические карты, осуществлять экспорт и импорт данных.

Zulu 7.0 позволяет создавать модель рельефа местности. Исходными данными для построения модели рельефа служат слои с изолиниями и высотными отметками. По этим данным строится триангуляция (триангуляция Делоне, с ограничениями, с учетом изолиний), которая сохраняется в особом типе слоя (слой рельефа).

Печать карт производится с разными настройками. Задаются слои для печати, область печати, масштаб, количество страниц, формат и ориентация бумаги. Кроме печати карты Zulu с использованием настроек печати, есть возможность создавать печатные формы с использованием макетов печати.

Макет печати служит для подготовки печатных документов, содержащих изображения карт, текст и графику. Макеты могут размещаться в составе карты Zulu, либо храниться в виде отдельных файлов макетов.

Программа ZULU установлена на ПК предприятия Водоканал. Переданы файлы слоев: подоснова растровая, векторный слой сетей водоснабжения и водоотведения.

Глава 3. Схема водоотведения пгт. Аксубаево

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения пгт. Аксубаево

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории пгт. Аксубаево, деление территории населенного пункта на эксплуатационные зоны

Система водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево относится к неполной раздельной системе, когда дождевые стоки отводятся открытой сетью по уличным лоткам, кюветам и канавам, а хозяйственные стоки отводятся по закрытой водоотводящей сети.

Система водоотведения осуществляет сбор, транспортировку, очистку, обеззараживание сточных вод, поступающих от населения и промышленных предприятий поселка, и возврат очищенной сточной воды в реку М.Сульча.

Структура системы водоотведения включает в себя:

- напорно-самотечные коллекторы;
- канализационные насосные станции перекачки (КНС);
- биологические очистные сооружения (БОС).

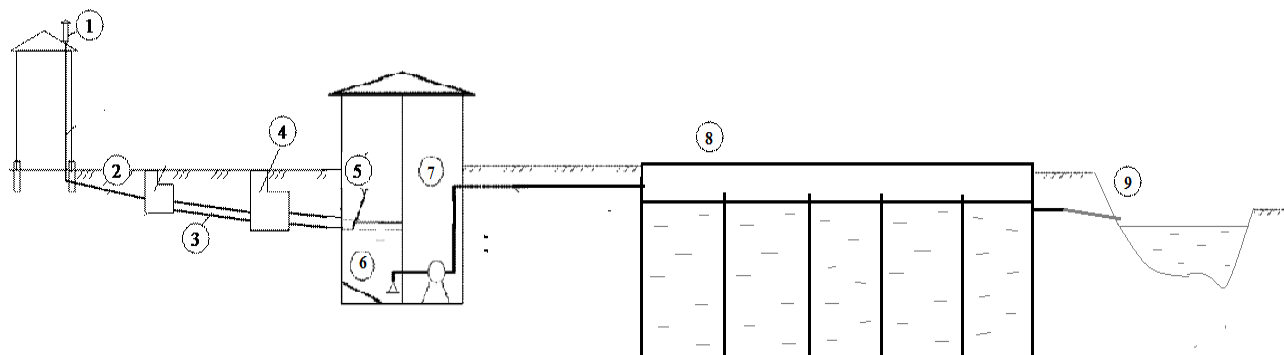


Рис 12 Структура системы водоотведения:

1-строение; 2-выпуск; 3-уличный коллектор; 4-смотровой колодез; 5-решетки, 6- приемный резервуар; 7-насосы; 8- очистные сооружения канализации; 9- выпуск сточных вод в водоем

Сточные воды, собранные системой самотечно-напорных коллекторов и канализационных насосных станций от жилой застройки и промышленных предприятий поселка, подаются на биологические очистные сооружения. Стоки после биологических очистных сооружений через канализационный выпуск, сбрасываются в реку М. Сульча.

В муниципальном образовании пгт. Аксубаево обслуживание и эксплуатацию сетей и объектов централизованного водоотведения осуществляет ОАО «Аксубаевское МПП ЖКХ».

Сети и сооружения канализации были построены в 2000 году.

Общая протяженность существующих сетей водоотведения составляет 16,2 км (в т.ч. 8,6 км самотечных и 7,6 км напорных).

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы 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

Отвод сточных вод пгт. Аксубаево производится на биологические очистные сооружения, проектной мощностью 700 куб.м./сутки. Биологические очистные сооружения канализации работают с 2000 года.



Рис.13 Биологические очистные сооружения пгт.Аксубаево

В 2014г. проводилась реконструкция очистных сооружений пгт. Аксубаево. В данный момент очистные сооружения работают в режиме пусканаладки с производственной мощностью 250 куб.м./сутки.

Биологические очистные сооружения состоят из модуля технологического оборудования, блока биологической очистки, блока глубокой очистки, песколовок, стабилизаторов ила и иловых площадок. Механическая очистка поступающих стоков происходит на КНС, на сороудерживающих решетках.

Состав очистных сооружений:

Таблица 30

№ п\п	Наименование сооружения	Основные данные	Количество
1	Песколовки с круговым движение сточных вод		2
2	Блок биологической очистки	L2*3*2.8 h-2,6	6
3.	Стабилизатор ила	2.8*2.8 h-3.1	6
4.	Блок глубокой очистки	5.28*2.8 h-3.1	6
5.	Производственно-вспомогательный корпус	22*9.85	1
6.	Трансформаторная станция	ТМ-10/04-250 ТМ-10/04-160	2 1
7.	Иловые площадки	43*30 h-3	4

Последняя в технологической цепи КНС – 4 подает стоки через песколовку в блок биологической очистки (ББО). В ББО стоки попадают в отсек отстойник, где осаждаются взвешенные частицы и начинается процесс разложения органических веществ микроорганизмами. Затем стоки попадают в отсеки-аэротенки, здесь они очищаются до степени 7-10 мг/л по БПК 5. Из ББО стоки попадают в блок глубокой очистки (БГО), где эффективность очистки составляет 3-15 мг/л по БПК 5. Очищенные стоки из БГО возвращаются в ББО, отсек-контактный резервуар, куда для обеззараживания подается хлорный раствор. Из контактного резервуара стоки сливаются в естественный водоем. На всех этапах очистки происходит аэрование стоков и откачка выпавшего осадка в стабилизатор ила. Из стабилизатора ила, плотный осадок отправляется на иловые площадки.

Вспомогательные системы комплекса находятся в модуле технологического оборудования. Модуль стоит из 3- отделений: компрессорного, хлоратного, аппаратного.

Управление компрессорами, насосами-дозаторами и контроль над качеством поступающих стоков осуществляется дистанционно из аппаратного модуля.

Очищенные стоки сбрасываются в р.М.Сульча. Выпуск расположен в 25 км от устья. Русло реки сильноизвилистое, неразветвленное, не широкое (5-10м). Грунт дна в русле глинисто-песчаный заиленный. Ширина прибрежной запретной полосы 30-50 метров в зависимости от уклона берега.

3.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Пгт. Аксубаево состоит из одной эксплуатационной технологической зоны водоотведения, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод и выпуск очищенных сточных вод в водный объект. Структурно технологическая зона состоит из системы самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями и биологических очистных сооружений.

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

В результате механической и биологической очистки сточных вод образуются осадки (осадок из первичных отстойников и избыточный активный ил, выделяемый во вторичных отстойниках).

Осадок очистных сооружений имеет высокую влажность (95 – 98 %), что затрудняет его дальнейшее использование. Влажность является основным фактором, определяющим объем осадка. Поэтому основной задачей обработки осадка является уменьшение его объема за счет отделения воды и получения транспортабельного продукта.

Для обработки осадка сточных вод в пгт. Аксубаево используются иловые площадки.

На иловых площадках осуществляется подсушивание в естественных условиях, происходит удаление избыточной влаги в дренажную систему.

Обезвоживание осадка протекает за счет испарения влаги с поверхности

осадка. Объем осадка при этом снижается. Подсушенный осадок получает структуру влажного грунта.

На иловых площадках влажность осадка должна снижаться до 80 % . Слой единовременного напуска осадка на иловую площадку для летнего периода допускается до 30 см, для зимнего – до уровня на 10 см ниже верха ограждающих валиков.

Периодичность напуска осадка устанавливается с учетом местных климатических условий, влажности, характеристики осадка и состояния дренажа.

Период обезвреживания осадков согласно требованиям СанПиН 2.1.7573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» составляет 3 года.

За 3 года осадок подвергается природным процессам – замораживанию в зимнее время и прогреванию на солнце в летнее, при этом гибнут гельминты.

После высыхания производится очистка иловых площадок.

Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (отбросы с решеток), отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (песок с песколовок) вывозятся на полигон ТБО.

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

В настоящее время развитая сеть хозяйственно-бытовой канализации в пгт. Аксубаево существует и работает: в центральной части поселка, районах благоустроенной застройки, в районах с объектами соцкультбыта, здравоохранения и просвещения.

Общая протяженность существующих сетей водоотведения составляет 23,98 км.

Сети централизованного водоотведения пгт. Аксубаево

Таблица 31

№ п/п	Наименование населенного пункта (участка)	Год прокладки сети	Диаметр труб	Протяженность, км
				п/этил.
1	Напорные сети от КНС №1 до КГ-1	2000	110	1,100
2	Напорные сети от КНС №2 до КГ-2	2000	160	0,756
3	Напорные сети от КНС №3 до КГ-3	2000	315	2,630
4	Напорные сети от КНС №1 до ОС	2000	160	1,120
5	Самотечная канализация К-1-22	2000	225	8,012
6	Самотечная канализация К-1-22	2000	160	1,101
7	Самотечная канализация К-1-22	2000	315	1,176
8	Самотечная канализация К-1-22	2000	110	4,561
9	Самотечная канализация К-23	2011	160	0,719
10	Самотечная канализация К-24-27	2012	160	1,203
11	Самотечная канализация К-28	2013	160	0,638
12	Самотечная канализация К-28	2014	160	0,967
			ИТОГО:	23,98
			ВСЕГО:	
			Количество колодцев: 635 шт.	

Исходя из рельефа местности существующая система канализации имеет 4 насосные станции перекачки.

КНС-1 (ул. Романова)

Производительность станции куб.м\час 18,72.

Марка насосного оборудования Грундфос SEG 40.26.2.50В.

Система управления- автоматизированная .

КНС-2 (ул. Мазилина)

Производительность станции куб.м\час 18,36.

Марка насосного оборудования Грундфос SEG 40.31.2.50В.

Система управления- автоматизированная.

КНС-3 (ул. Мазилина)

Производительность станции куб.м\час 90.

Марка насосного оборудования Грундфос SEG 80.80.75.2.51D.

Система управления- автоматизированная.

КНС-4 (ул. Мазилина)

Производительность станции куб.м\час 90.

Марка насосного оборудования Грундфос SEG 80.80.110.2.51D.

Система управления- автоматизированная.

Характеристика канализационных насосных станций пгт. Аксубаево

Таблица 32

Название насосной станции	Наличие приборов учета на входе/выходе с КНС (марка, год)	Производительность КНС	Фактическое потребление электроэнергии за 2014	Фактический объем перекаченных стоков за 2014	Удельный расход электроэнергии	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во насосов	Марка насоса	Год выпуска
		м ³ /сут	кВт	м ³	кВт/м ³				
КНС-1	нет	448	7233	31200	0,23		2	SEG 40.26.2.50B	2014
КНС-2	нет	439	2094	3360	0,062		2	SEG 40.31.2.50B	2014
КНС-3	нет	2160	11677	79500	0,14		2	SEG 80.80.75.2.51D	2014
КНС-4	нет	2160	19395	81000	0,239		2	SEG 80.80.110.2.51D.	2014

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия муниципального образования. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов и канализационных насосных станций, отводятся на очистку сточные воды, образующиеся на территории пгт. Аксубаево.

Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации и увеличение притока поверхностно-ливневых сточных вод при переключении выпусков ливневых вод.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более).

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения поселка являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы 4 насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением.

В настоящее время остро стоит проблема качества очистки сточных вод. Биологические очистные сооружения канализации пгт. Аксубаево начали работу

в 2000г. и не производили очистку сточных вод до требуемых нормативов, их оборудование не отвечало современным требованиям очистки сточных вод.

В 2014г. проводилась реконструкция очистных сооружений пгт. Аксубаево. В данный момент очистные сооружения работают в режиме пуска-остановки с производственной мощностью 250 куб.м./сутки.

В связи с нехваткой производственных мощностей, в 2018-2025гг. в пгт. Аксубаево запланировано строительство новых очистных сооружений производительностью 1400 м³/сутки.

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

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм предельно допустимой концентрации рыбохозяйственных водоемов согласно СанПиН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений».

Лабораторные исследования качества очистки сточных вод в пгт. Аксубаево осуществляет Аккредитованный испытательный лабораторный центр Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» в Нурлатском районе и городе Нурлат.

Контроль за работой очистных сооружений и за качеством сточных вод, сбрасываемых промышленными предприятиями, осуществляется в соответствии с планом-графиком.

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

На территории муниципального образования пгт. Аксубаево в настоящее время система канализации недостаточно развита. Обеспеченность централизованным водоотведением в пгт. Аксубаево составляет около 30%.

Централизованным водоотведением охвачена только многоквартирная жилая застройка, промышленные и бюджетные организации.

Частный жилой сектор является неканализованным.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения пгт. Аксубаево

Основной технической и технологической проблемой системы водоотведения на территории пгт. Аксубаево является не соответствие качества очистки сточных вод требуемым нормативам.

В 2014г. проводилась реконструкция очистных сооружений пгт. Аксубаево. В данный момент очистные сооружения работают в режиме пуска-наладки с производственной мощностью 250 куб.м./сутки.

В связи с нехваткой производственных мощностей, в 2018-2025гг. в пгт. Аксубаево запланировано строительство новых очистных сооружений производительностью 1400 м³/сутки.

Очистные сооружения канализации расположены в самой высокой точке поселка, т.е. с нарушением действующих строительных норм и правил. В результате этого увеличено количество используемых канализационных насосных станций, и как следствие, происходит увеличение эксплуатационных затрат.

3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Таблица 33

№	Наименование	Ед. изм.	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Прием сточных вод	тыс. куб. м	11,09	178,91	186,52	211,00
1.1.	Принятых у абонентов (реализация потребителям)	тыс. куб. м	11	179	187	211
1.2.	Жидких бытовых отходов (выгребные ямы)	тыс. куб. м	0	0	0	0
1.3.	Поверхностных сточных вод (ливневка)	тыс. куб. м	0	0	0	0
1.4.	Неорганизованный приток сточных вод	тыс. куб. м	0	0	0	0
2.	Прием сточных вод по категориям абонентов	тыс. куб. м	11,09	178,91	210,00	211,00
2.1.	Население	тыс. куб. м	нет данных	77	98	97,0
2.2.	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	нет данных	68	72	73,0
2.3.	Прочие	тыс. куб. м	нет данных	34	40	41,0
3.	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	11,09	178,91	186,52	211,00
3.1.	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. куб. м	11,09	178,91	186,52	211
3.2.	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	тыс. куб. м	11,09	178,91	186,52	211

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

4.	Темп изменения объема отводимых сточных вод	%		1513,26%	4,25%	13,12%
5.	Объем отведенных стоков на 1 человека	м3/человека в месяц		3,25	4,00	3,78
	СПРАВОЧНО:					
	Численность населения, получающего услуги организации	человек		1973	2044	2140

В пгт. Аксубаево основным потребителем услуг водоотведения является население, на его долю приходится 45,97 % всего объема принимаемых сточных вод.



Рис.14 Объемы водоотведения в 2014г. по группам потребителей



Рис. 15 Динамика объемов сточных вод

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

Таблица 34

Наименование	Ед. изм.	2011	2012	2013	2014
Прием сточных вод	тыс. куб. м	11,09	178,91	186,52	211,00
Принятых у абонентов (реализация потребителям)	тыс. куб. м	11	179	187	211
Жидких бытовых отходов (выгребные ямы)	тыс. куб. м	0	0	0	0
Поверхностных сточных вод (ливневка)	тыс. куб. м	0	0	0	0
Неорганизованный приток сточных вод	тыс. куб. м	0	0	0	0

3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод пгт. Аксубаево от потребителей осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

3.2.4. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 г. с учетом различных сценариев развития пгт. Аксубаево

Прогнозные балансы поступления сточных вод в пгт. Аксубаево разработаны до 2030г. исходя из текущего объема поступления сточных вод, динамики населения, перспективы развития и изменения застройки муниципального образования, мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения.

Прогнозный баланс водоотведения до 2030 года пгт. Аксубаево

Таблица 35

№	Наименование	Ед. изм.	2014	2015	Прогноз						
					2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
1	Прием сточных вод	тыс. куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13
1.1.	Принятых у абонентов (реализация потребителям)	тыс. куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13
1.2.	Жидких бытовых отходов (выгребные ямы)	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.	Поверхностных сточных вод (ливневка)	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.	Неорганизованный приток сточных вод	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Прием сточных вод по категориям абонентов	тыс. куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13
2.1.	Население	тыс. куб. м	97,00	47,78	79,63	81,53	86,63	91,98	97,69	105,72	128,07
2.2.	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	73,00	100,48	86,74	88,48	90,25	92,05	93,89	103,28	113,61
2.3.	Прочие	тыс. куб. м	41,00	25,02	33,01	34,00	35,70	38,20	41,64	47,88	57,46
3.	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13
3.1.	Объем сточных вод, прошедших очистку	млн куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13
3.2.	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	млн куб. м	211,00	173,28	199,38	204,01	212,58	222,23	233,22	256,88	299,13

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

4.	Темп изменения объема отводимых сточных вод	%	13,12%	-17,88%	15,06%	2,32%	4,20%	4,54%	4,94%	10,15%	16,45%
5.	Объем отведенных стоков на 1 человека	м3/человека в месяц	3,78	1,86	2,95	2,83	2,78	2,74	2,71	2,67	2,67
	СПРАВОЧНО:										
	Численность населения, получающего услуги организации	человек	2140	2136	2250	2400	2600	2800	3000	3300	4000

3.3. Прогноз объема сточных вод

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

Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения в 2014г. составило 173,28 тыс. куб.м., ожидаемое поступление в 2030г. составляет 275,16 тыс.куб.м.

Ожидаемое поступление сточных вод спрогнозировано исходя из выполнения запланированных схемой мероприятий, динамики численности населения, а также подключения к услугам водоотведения новых потребителей.

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

Структура централизованной системы водоотведения сточных вод муниципального образования пгт. Аксубаево состоит из одной эксплуатационной и технологической зоны и структурно состоит из системы самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями и биологических очистных сооружений.

3.3.3. 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

В пгт. Аксубаево проектная мощность очистных сооружений составляет 700 м³/сут.

В 2014г. проводилась реконструкция очистных сооружений пгт. Аксубаево. В данный момент очистные сооружения работают в режиме пусканаладки с производственной мощностью 250 м³/сут.

Производственная мощность очистных сооружений после ввода в рабочий режим не известна и принимается равной проектной- 700 м³/сут.

В данный момент биологические очистные сооружения пгт. Аксубаево работают с дефицитом производственной мощности 131,23%.

После перевода очистных сооружений в рабочий режим в 2016г. прогнозируется возникновение резерва мощностей 22,18%.

Таблица 36

Производительность очистных сооружений, куб. м/сутки	Среднесуточный среднегодовой объем принимаемых стоков в 2014г., куб. м/сутки	Объем свободной мощности очистных сооружений, куб. м/сутки	Дефицит мощности, %
250	578,08	-328,08	-131,23

В течение рассматриваемого периода в связи с прогнозируемым изменением населения пгт. Аксубаево и, увеличением числа жителей, пользующихся услугой водоотведения, планируется увеличение среднесуточного количества принимаемых стоков.

В связи с нехваткой производственных мощностей, в 2018-2025гг. в пгт. Аксубаево запланировано строительство новых очистных сооружений производительностью 1400 м3/сут.

Прогноз резерва мощности очистных сооружений пгт. Аксубаево

Таблица 37

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 план	Прогноз						
				2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030
Среднесуточное количество принимаемых стоков	куб. м./сутки	578,08	474,74	544,75	558,92	582,41	608,86	637,21	703,79	819,55
Производительность очистных сооружений	куб. м./сутки	250,00	250,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	1400,00	1400,00
Объем свободной мощности очистных сооружений, куб. м/сутки	куб. м./сутки	-328,08	-224,74	155,25	141,08	117,59	91,14	62,79	696,21	580,45
Дефицит мощности	%	-131,23%	-89,90%							
Резерв мощности	%			22,18%	20,15%	16,80%	13,02%	8,97%	49,73%	41,46%

Согласно прогноза среднесуточного количества принимаемых стоков при использовании новых очистных сооружений производительностью 1400 м³/сут., в 2030 году очистные сооружения будут работать с резервом мощностей 41,46%. Данного резерва достаточно для надежного обеспечения пгт. Аксубаево отводом и очисткой стоков.

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Проверка гидравлических режимов в пгт.Аксубаево проводилась на магистральных самотечных коллекторах (ул.Золина) в часы максимального водопотребления утром с 7:00 до 9:00, вечером с 20:00 до 23:00.

Максимальный уровень заполняемости по самотечным коллекторам не превышает 45% от полного сечения коллектора, скорость потока достаточна для самоотчистки коллектора.

Выпуски из домов и внутриквартальные коллектора характеризуются высокими отложениями и нуждаются в плановой промывке.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Из пункта 3.3.3 видно, что на сегодняшний день биологические очистные сооружения работают с дефицитом производственных мощностей 131,23%.

Согласно прогноза среднесуточного количества принимаемых стоков при использовании новых очистных сооружений производительностью 1400 м³/сут., в 2030 году очистные сооружения будут работать с резервом мощностей 41,46%.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения пгт. Аксубаево на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.
- реконструкция существующих сетей водоотведения;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

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

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

ПЛАН
мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации
объектов центральных систем водоотведения пгт. Аксубаево
на 2015-2030 г.г.

Таблица 38

№п/п	Мероприятия	Время выполнения
1	2	3
1	Строительство сетей канализации северо-западной части пгт Аксубаево	2015-2016г.г.
2	Строительство сетей канализации юго-западной части пгт Аксубаево	2018-2020 г.г.
3	Строительство новых очистных сооружений производительность 1400куб/м сутки	2018-2025 г.г.
4	Строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений д. 250 длина 1600м.	2018-2025 г.г.
5	Строительство сетей канализации восточной части пгт Аксубаево	2025-2030 г.г.
6	Строительство КНС в восточной части пгт.Аксубаево	2025-2030 г.г.

3.4.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Строительство новых очистных сооружений и строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений

Основной технической и технологической проблемой системы водоотведения на территории пгт. Аксубаево является не соответствие качества очистки сточных вод требуемым нормативам.

В 2014г. проводилась реконструкция очистных сооружений пгт. Аксубаево. В данный момент очистные сооружения работают в режиме пусканаладки с производственной мощностью 250 куб.м./сутки.

В связи с нехваткой производственных мощностей, в 2018-2025гг. в пгт. Аксубаево запланировано строительство новых очистных сооружений производительностью 1400 м³/сутки и строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений диаметром 250мм и протяженностью 1600м.

Очистные сооружения канализации расположены в самой высокой точке поселка, т.е. с нарушением действующих строительных норм и правил. В результате этого увеличено количество используемых канализационных насосных станций, и как следствие, происходит увеличение эксплуатационных затрат.

Строительство сетей канализации в северо-западной части пгт. Аксубаево

С целью обеспечения централизованным водоотведением территорий, ранее не имеющих централизованного водоотведения и обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей пгт.Аксубаево, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство сетей канализации в северо-западной части пгт. Аксубаево.

Строительство сетей канализации в юго-западной части пгт. Аксубаево

С целью обеспечения централизованным водоотведением территорий, ранее не имеющих централизованного водоотведения и обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей пгт.Аксубаево, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство сетей канализации в юго-западной части пгт. Аксубаево.

Строительство сетей канализации и КНС в восточной части пгт. Аксубаево

В течение рассматриваемого периода до 2030г. запланировано строительство сетей канализации и КНС в восточной части пгт. Аксубаево для обеспечения централизованного отвода сточных вод.

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

На объектах водоотведения пгт.Аксубаево системы автоматизации и диспетчеризации отсутствуют.

3.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Аксубаево, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В пгт.Аксубаево в течение рассматриваемого периода планируется строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений диаметром 250мм и протяженностью 1600м.

С целью обеспечения централизованным водоотведением территорий, ранее не имеющих централизованного водоотведения и обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей пгт.Аксубаево, в течение рассматриваемого периода запланировано строительство сетей канализации в северо-западной, юго-западной и восточной частях пгт. Аксубаево.

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

Согласно СНИП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» необходимо предусмотреть охранные зоны магистральных инженерных сетей. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона в зависимости от диаметра труб:

- до 600 мм — не менее 5 метров от стенок трубопровода;
- 1000 мм и более — от 10 до 25 метров в каждую сторону, в зависимости от предназначения канализационной сети и состава грунта, в котором проложен трубопровод.

При определении размеров охранных зон особое внимание уделяют таким параметрам, как:

- сейсмологическая опасность;
- средняя температура;
- фактические показатели влажности;
- основные характеристики грунта.

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНИП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приведены в таблице 39.

Таблица 39

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) от подземных сетей до								
	фундаментов зданий и сооружений	фундаментов ограждений предприятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	оси крайнего пути		бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	наружной бровки кювета или подошвы насыпи дороги	фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
			железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и бровки выемки	железных дорог колеи 750 мм и трамвая			до 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	св. 1 до 35 кВ	св. 35 до 110 кВ и выше
Водопровод и напорная канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3

примечание 1 - При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

примечание 2 - Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб - 5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм - 1,5 м, диаметром свыше 200 мм - 3 м; до водопровода из пластмассовых труб - 1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

3.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения определяются территориальными границами муниципального образования.

Границами проекта планировки, совмещенного с генпланом муниципального образования пгт. Аксубаево, является:

- на северо-востоке, востоке и юго-востоке – река Малая Сульча;
- с юга – очистные сооружения поселка и пахотные земли к.п. «Аксубаевский»;
- с запада- ул. VII, пахотные земли к.п. «Аксубаевский»;
- с севера – ул. VII, пахотные земли к.п. «Аксубаевский».

Протяженность территории проекта планировки с севера на юг составляет – 5 км, с запада на восток – 3,9 км.

Развитие жилой зоны поселка в пределах расчетного срока предлагается вести в основном в северо-западном и западном направлениях на свободных территориях, а на застроенных территориях внутри поселка, путем уплотнения застройки : снос ветхого жилья и строительство блокированных жилых домов.

3.4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения приведены в Приложении.

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

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

Необходимые мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади и по предотвращению вредного

воздействия данных веществ – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до установленных нормативов.

Для охраны водных ресурсов в пгт. Аксубаево предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение очистки промышленных, хозяйственных стоков на предприятиях (особенно маслодельном заводе) и животноводческих комплексах;
- централизованное канализование всего муниципального образования пгт. Аксубаево;
- организация навозохранилищ и жижеборников на животноводческих предприятиях;
- проектирование и строительство локальных очистных сооружений по обработке осадков сточных вод и их последующей утилизации на предприятиях;
- устройство дополнительных артскважин и закрытие скважин с водой, качество которой не соответствует требованиям ГОСТа «Вода питьевая».

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

Одной из основных задач является внедрение передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений. Проблема обработки и утилизации осадков с очистных сооружений является проблемой многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий.

Отсутствие в технологическом цикле работы очистных сооружений цехов механического обезвоживания сырого осадка приводит к перегрузке иловых площадок и увеличению давления накопленного осадка, что создает постоянную экологическую угрозу близко расположенным природным объектам, подземным водам, почвам и атмосферному воздуху, особенно в весенний паводковый период, когда нагрузка надъиловой воды (сырого осадка) существенно увеличивается за счет атмосферных осадков. Нарастание высоты обваловок не снижает нагрузку на природную среду, особенно на подземные воды. Как показывает химический анализ, содержание загрязняющих веществ в подземных водах в районах расположения иловых площадок значительно превышает допустимые нормативы по солесодержанию и бактериальному показателю, ограничивая их использование в питьевых целях и нанося ущерб окружающей среде.

Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод, и как следствие снижения вредного воздействия на окружающую среду – полигон твердых бытовых отходов, рекомендуется внедрение винтового отжимного гидропресса для обезвоживания отбросов, при использовании которого объем осадка сокращается объем в 5-10 раз.

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

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах IV квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

ПЛАН
мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации
объектов централизованных систем водоотведения пгт. Аксубаево
на 2015-2030 гг.

Таблица 40

№п/п	Мероприятия	Единица измерения	Год выполнения								Итого за весь период 2015-2030гг.
			2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021-2025гг.	2026-2030гг.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Строительство сетей канализации северо-западной части пгт Аксубаево	тыс.руб.	5000,00	5000,00							10000,00
2	Строительство сетей канализации юго-западной части пгт Аксубаево	тыс.руб.				3333,33	3333,33	3333,33			10000,00
3	Строительство новых очистных сооружений производительность 1400куб/м сутки	тыс.руб.				8125,00	8125,00	8125,00	40625,00		65000,00
4	Строительство самотечной канализации от КНС № 1 до новых очистных сооружений д. 250 длина 1600м.	тыс.руб.				1250,00	1250,00	1250,00	6250,00		10000,00
5	Строительство сетей канализации восточной части пгт Аксубаево	тыс.руб.								10000,00	10000,00
6	Строительство КНС в восточной части пгт.Аксубаево	тыс.руб.								1500,00	1500,00
	ИТОГО	0	500,00	5000,00	0,00	12708,33	12708,33	12708,33	46875,00	11500,00	106500,00

I этап 2015-2020гг.- 35416,67 тыс.руб.

II этап 2020-2030 гг.- 71083,33 тыс.руб.

Итого за период 2015-2030гг. – 106500,00 тыс.руб.

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели деятельности устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации, и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели деятельности в обязательном порядке учитываются:

- 1) при расчете тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 2) при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- 3) при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- 4) при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

К целевым показателям деятельности относятся следующие показатели:

- 1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- 2) показатели качества обслуживания абонентов;
- 3) показатели качества очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 6) иные показатели.

Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения пгт. Аксубаево

Таблица 41

№ п/п	Наименование показателей/ожидаемые результаты	базовый период (факт 2014 г)	Утвержденный период (план 2015 г.)	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2025 год	2030 год
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Технические показатели									
1.1.	Повышение надежности обслуживания систем водоотведения									
	Повышение способности коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность МО функционирование коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.									
	Износ систем водоотведения (%), в том числе:									
	-оборудование системы очистки стоков	70,00%	75,00%	80,00%	85,00%	90,00%	95,00%	100,00%	0,00%	25,00%
	-оборудование системы транспортирования стоков	35,00%	37,50%	40,00%	42,50%	45,00%	47,50%	50,00%	62,50%	75,00%
	Фактический срок службы оборудования (лет), в том числе:									
	-оборудование системы очистки стоков	14	15	16	17	18	19	20	0	5
	-оборудование системы транспортирования стоков	14	15	16	17	18	19	20	25	30
	Нормативный срок службы оборудования (лет), в том числе:									
	-оборудование системы очистки стоков	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	-оборудование системы транспортирования стоков	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Возможный остаточный срок службы оборудования (лет), в том числе:									
	-оборудование системы очистки стоков	6	5	4	3	2	1	0	20	15
	-оборудование системы транспортирования стоков	26	25	24	23	22	21	20	15	10

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

1.2.	Сбалансированность системы водоотведения									
Повышение эффективности использования коммунальных систем и производственных мощностей										
1.2.1.	Уровень загрузки производственных мощностей (%)									
	-оборудование системы очистки стоков	231,23%	189,90%	78,03%	79,85%	83,20%	86,98%	91,28%	100,54%	58,54%
	-оборудование КНС	11,10%	9,12%	10,49%	10,73%	11,18%	11,69%	12,27%	13,51%	15,74%
1.2.2.	Фактическая производительность оборудования (куб. м за год)									
	-оборудование системы очистки стоков	211	173	199	204	213	222	233	257	299
	-оборудование системы КНС	211	173	199	204	213	222	233	257	299
1.2.3.	Установленная производительность оборудования (куб. м за год)									
	-оборудование системы очистки стоков	91	91	256	256	256	256	256	256	511
	-оборудование системы КНС	1901	1901	1901	1901	1901	1901	1901	1901	1901
1.3.	Ресурсная эффективность	0,67	0,67	0,58	0,57	0,55	0,52	0,50	0,45	0,39
Повышение эффективности работы систем водоснабжения. Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения										
1.3.1.	Объем воды, пропущенный через очистные сооружения (куб.м)	211	173	199	204	213	222	233	257	299
1.3.2.	Объем воотведения от потребителей (куб. м)	211	173	199	204	213	222	233	257	299
	в т.ч. - от населения	97,0	47,8	80	82	87	92	98	106	128
	- от бюджетных организаций	73,0	100,5	87	88	90	92	94	103	114
	- от прочих потребителей	41,0	25,0	33	34	36	38	42	48	57

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования пгт. Аксубаево до 2030 года

	Качество производимых товаров (оказываемых услуг)									
	Соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.									
	характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.									
	Наличие контроля качества очищенных стоков (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Фактическое количество произведенных анализов (ед.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Нормативное количество произведенных анализов (ед.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Удельный вес проб воды которые не отвечают нормативам, % водоотведение	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Фактическое количество произведенных анализов (ед.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Количество произведенных анализов которые не отвечают нормативам (ед.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения, %	22%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	33%	40%
	Доля населения, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	Финансово-экономические показатели									
2.1.	Среднесписочная численность работающих на предприятии коммунального комплекса в расчете на 1000 обслуживаемых жителей	6,57	6,65	6,45	6,25	6,06	5,88	5,70	4,94	3,92
	Оценка эффективности использования живого труда. Применение указанного целевого индикатора позволяет оценить и спланировать реальную численность работающих									

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

Выявленные бесхозные объекты и сети централизованной системы водоотведения в пгт. Аксубаево отсутствуют.

3.9. Разработка электронной модели системы водоотведения.

В соответствии с техническим заданием разработана электронная модель сетей водоотведения пгт. Аксубаево в специализированной программе ГИС ZULU.

Занесено три слоя: растровый (геоснова в масштабе 1:2000), векторный (сеть водоснабжения и водоотведения).

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu можно создавать всевозможные карты в географических проекциях, или план-схемы, включая карты и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работать с большим количеством растров, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, создавать различные тематические карты, осуществлять экспорт и импорт данных.

Zulu 7.0 позволяет создавать модель рельефа местности. Исходными данными для построения модели рельефа служат слои с изолиниями и высотными отметками. По этим данным строится триангуляция (триангуляция Делоне, с ограничениями, с учетом изолиний), которая сохраняется в особом типе слоя (слой рельефа).

Печать карт производится с разными настройками. Задаются слои для печати, область печати, масштаб, количество страниц, формат и ориентация бумаги. Кроме печати карты Zulu с использованием настроек печати, есть возможность создавать печатные формы с использованием макетов печати.

Макет печати служит для подготовки печатных документов, содержащих изображения карт, текст и графику. Макеты могут размещаться в составе карты Zulu, либо храниться в виде отдельных файлов макетов.

Программа ZULU установлена на ПК предприятия Водоканал. Переданы файлы слоев: подоснова растровая, векторный слой сетей водоснабжения и водоотведения.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Схема водоснабжения пгт. Аксубаево

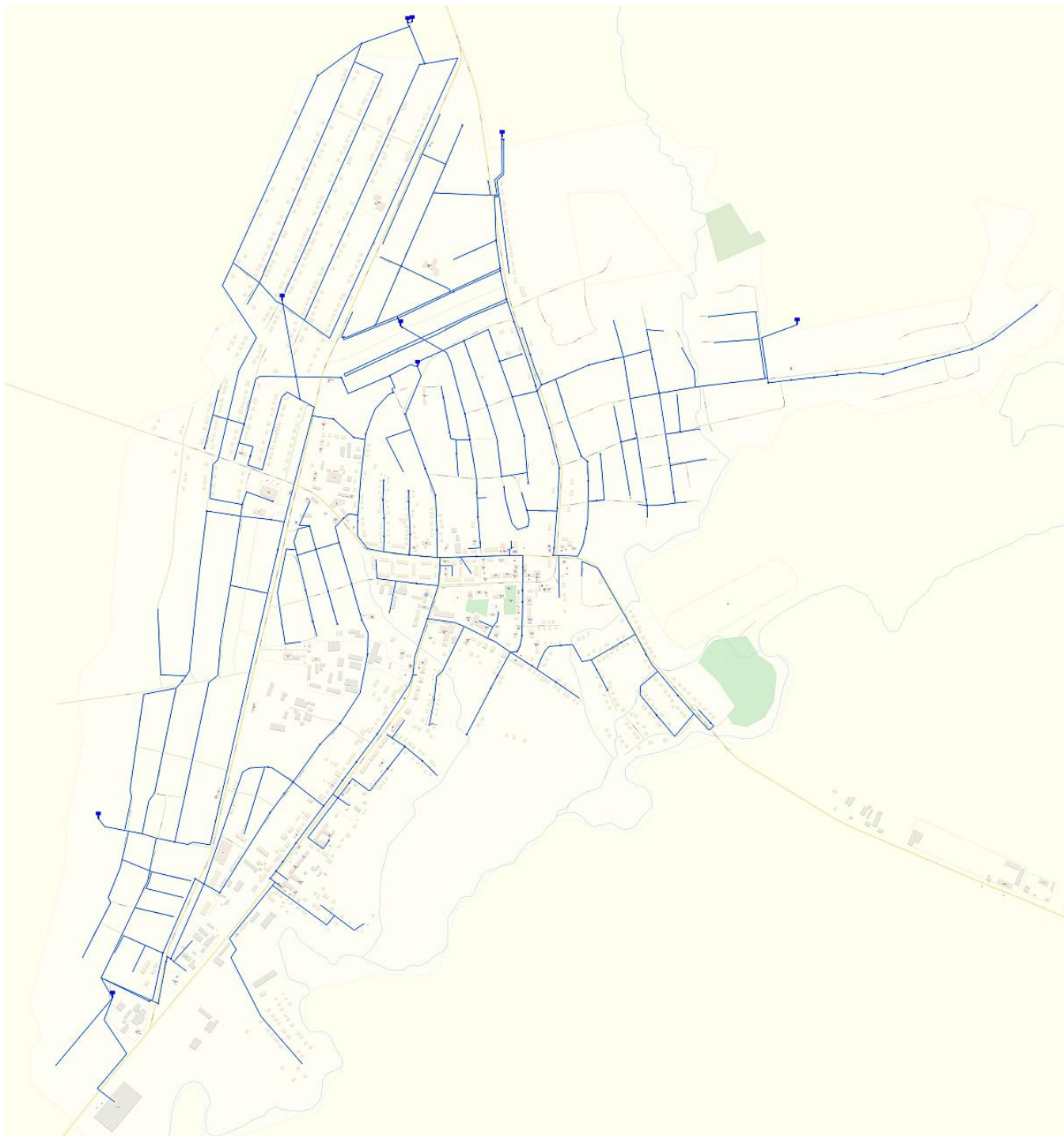


Схема водоотведения пгт. Аксубаево

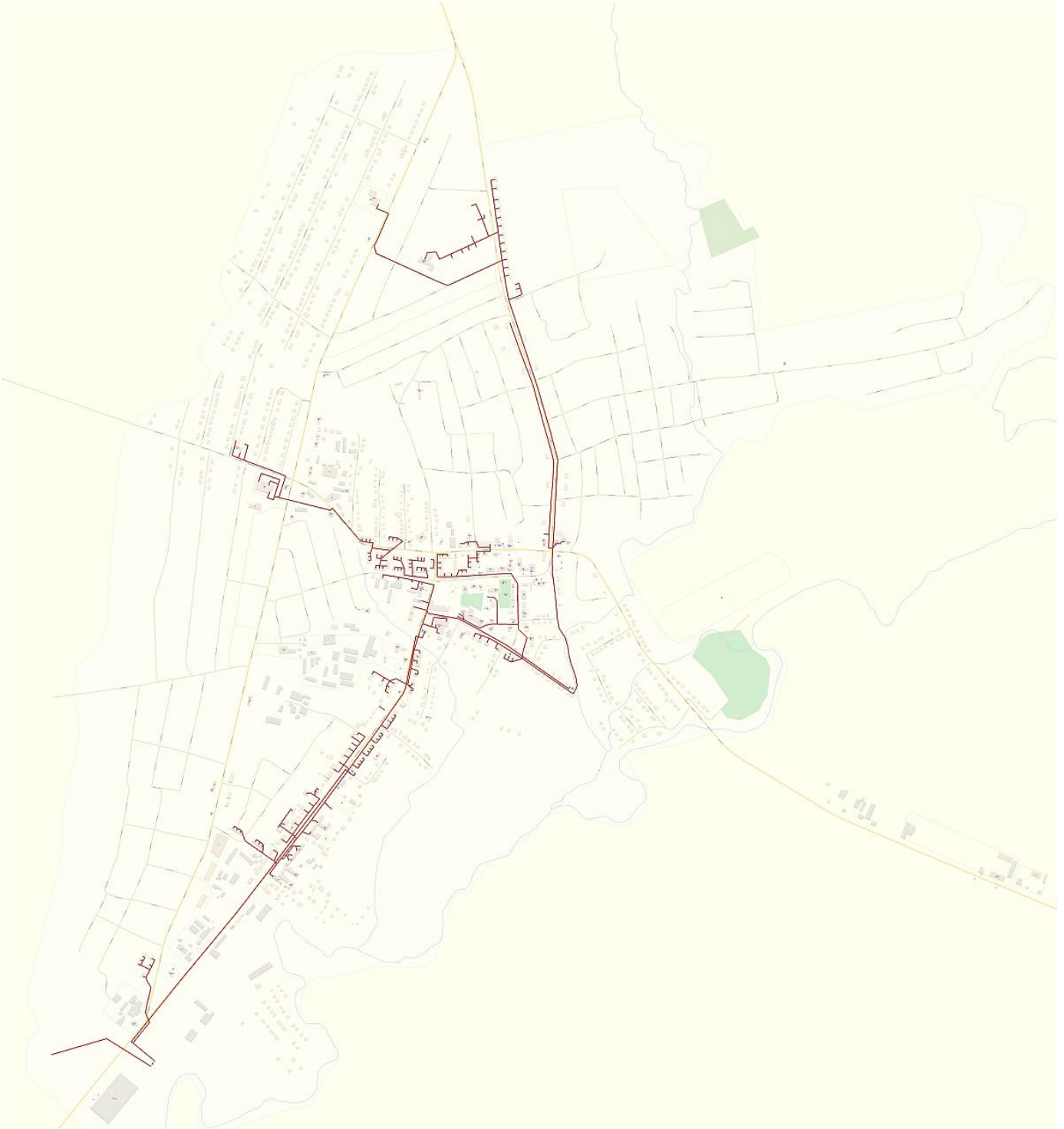


Схема водоотведения пгт. Аксубаево

