



Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОГРЕСС ПРОЕКТ»

420021, г.Казань, ул.Каюма Насыри, д.40
тел./ф. (843)293-56-35, 293-56-25,
e-mail: progressproekt@gmail.com

	Шифр: 2014-15-ВК(А)
Заказчик:	Исполнительный комитет Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан
Документ:	Схема водоснабжения и водоотведения Сухояшского СП Азнакаевского муниципального района РТ до 2030 года
Том:	Пояснительная записка
Обозначение:	2014-15-ВК(А)
Разработан:	2015 г.

Генеральный директор

М.А. Каримов

Главный инженер

Э.Г. Хамитов

г. Казань

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Краткое описание	8
Глава 2. Схема водоснабжения Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района	12
2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения	12
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Сухояшского СП и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	12
2.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения	19
2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	19
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	20
2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	20
2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	22
2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды	22
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	24
2.1.4.5. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
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)	25

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	26
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	26
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	27
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	28
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке	28
2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	29
2.3.3. Структурный баланс потребления питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды и прочие нужды сельского поселения (пожаротушение, полив и др.)	29
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	30
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета	31
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	31
2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	32
2.3.8. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды	33
2.3.9. 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, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами	34
2.3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	34

2.3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения....	34
2.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и водоочистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	36
2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	36
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	38
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	38
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	38
2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	38
2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	39
2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.....	41
2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации ...	41
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	41
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	41
2.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	42
2.4.6. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения....	42
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	43
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.....	43

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.).....	43
2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	44
2.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	45

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан на перспективу до 2030 г. разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- технического задания;
- документов территориального планирования Азнакаевского муниципального района.

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 горячей и питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком на 10 лет с учетом различных сценариев развития города;
- 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:

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

2) Водоотведение:

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

Паспорт схемы

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан на перспективу до 2030 года.

Технический заказчик:

Исполнительный комитет Сухояшского сельского поселения.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Исполнительный комитет Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан.

Местонахождение объекта:

Республика Татарстан, РТ, Азнакаевский район, с.Большой Сухояш, ул. Советская, д. 20.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.11 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 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»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- 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 регионально-

го 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»;
- ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена».

Цели разработки схемы водоснабжения и водоотведения:

- развитие систем водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда и объектов бюджетной сферы на период до 2030 г.;
- улучшение работы системы водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды;
- гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Основные направления работы:

- анализ действующих систем водоснабжения поселения;
- определение перспективных направления развития систем водоснабжения сельского поселения до 2030 г.;
- оценка качества и надежности систем водоснабжения сельского поселения;
- выработка рекомендаций по развитию водоснабжения сельского поселения;
- повышение надежности и эффективности систем водоснабжения поселения;

Глава 1. Краткое описание

Поселение расположено в юго-восточной части Республики Татарстан, в центре Азнакаевского муниципального района. Сухояшское сельское поселение граничит с Какре-Елгинским, Сапеевским, Тумутукским, Урсаевским и Чалпинским сельскими поселениями Азнакаевского муниципального района.

В состав Сухояшского сельского поселения входят: село Большой Сухояш – административный центр, деревни Банки-Сухояш, Курай Елга и Нижний Сухояш – рядовые населенные пункты (см. рис. 1).

Общая площадь Сухояшского сельского поселения составляет 9350 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 179,2 га, из них:

- с.Большой Сухояш – 88,6 га;
- д.Банки-Сухояш – 33,0 га;
- д.Курай Елга – 25,1;
- д.Нижний Сухояш – 32,5 га.

Численность населения Сухояшского сельского поселения по состоянию на 2014 г. составляет 730 чел., в т.ч.:

- с. Большой Сухояш – 465 чел.;
- с. Банки-Сухояш -148 чел.;
- д. Курай Елга – 16 чел.;
- с. Нижний Сухояш – 101 чел.

Сухояшское СП схемой территориального планирования Азнакаевского муниципального района отнесено к группе поселений с низким демографическим потенциалом.

Прогноз численности населения в соответствии с генеральным планом Сухояшского сельского поселения представлен в таб. 1.

таб. 1 - Демографическая структура и движение населения по Сухояшскому СП

Наименование	2012 г.	2020 г.	2035 г.
Сухояшское сельское поселение – всего, в том числе:	730	895	803
с. Большой Сухояш	465	536	469
д. Банки-Сухояш	148	259	240
д.Курай Елга	16	19	18
д. Нижний Сухояш	101	81	76

В с. Большой Сухояш размещены административные функции, предприятия АПК, учреждения образования, культуры, спорта, здравоохранения, предприятия торговли.

В с.Банки-Сухояш размещены объекты образования и социального обслуживания населения, в, д. Нижний Сухояш, д. Курая Елга размещены объекты социального обслуживания населения.

На 01.01.2012 г. объем жилищного фонда Сухояшского сельского поселения составил 11,75 тыс.кв.м общей жилой площади, в т.ч. в:

- с. Большой Сухояш – 7,09 тыс.кв.м;
- с. Банки-Сухояш – 2,12 тыс.кв.м.;
- д. Курай Елга – 1,07 тыс. кв. м.;
- д. Нижний Сухояш – 1,47 тыс. кв. м.

В настоящее время жилой фонд Сухояшского сельского поселения представлен в основном усадебной застройкой. Многоквартирная застройка представлена двух-этажным 17-ти квартирным жилым домом, общей жилой площадью 868,1 кв.м. (с.Большой Сухояш).

По Сухояшскому сельскому поселению на начало 2012 года приходится 16,1 кв.м общей площади жилья на одного жителя.

Глава 2. Схема водоснабжения Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Сухояшского СП и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений на прилегающих территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проекты указанных зон разработаны на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом системы водоснабжения Сухояшского СП являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Эксплуатируемые сети водопровода – распределительные, подающие воду к отдельным потребителям, транзитные потоки в них незначительны.

Сети водопровода Сухояшского СП имеют целесообразную конфигурацию (трассировку) с учетом транспортировки хозяйственно-питьевой воды к местам водоразбора по возможности кратчайшим путем. Форма сети в плане имеет важное значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Суммарная протяженность водопроводных сетей Сухояшского СП составляет 9,2 км (см. рис. 3, рис. 4, рис. 5).

Централизованная система водоснабжения Сухояшского СП обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление населения;
- хозяйственные нужды подсобных хозяйств, полив приусадебных участков;
- хозяйственно-питьевое водопотребление в общественных зданиях;

- производственные нужды агропромышленных предприятий;
- пожаротушение;
- собственные нужды на промывку водопроводных сетей и т.п.

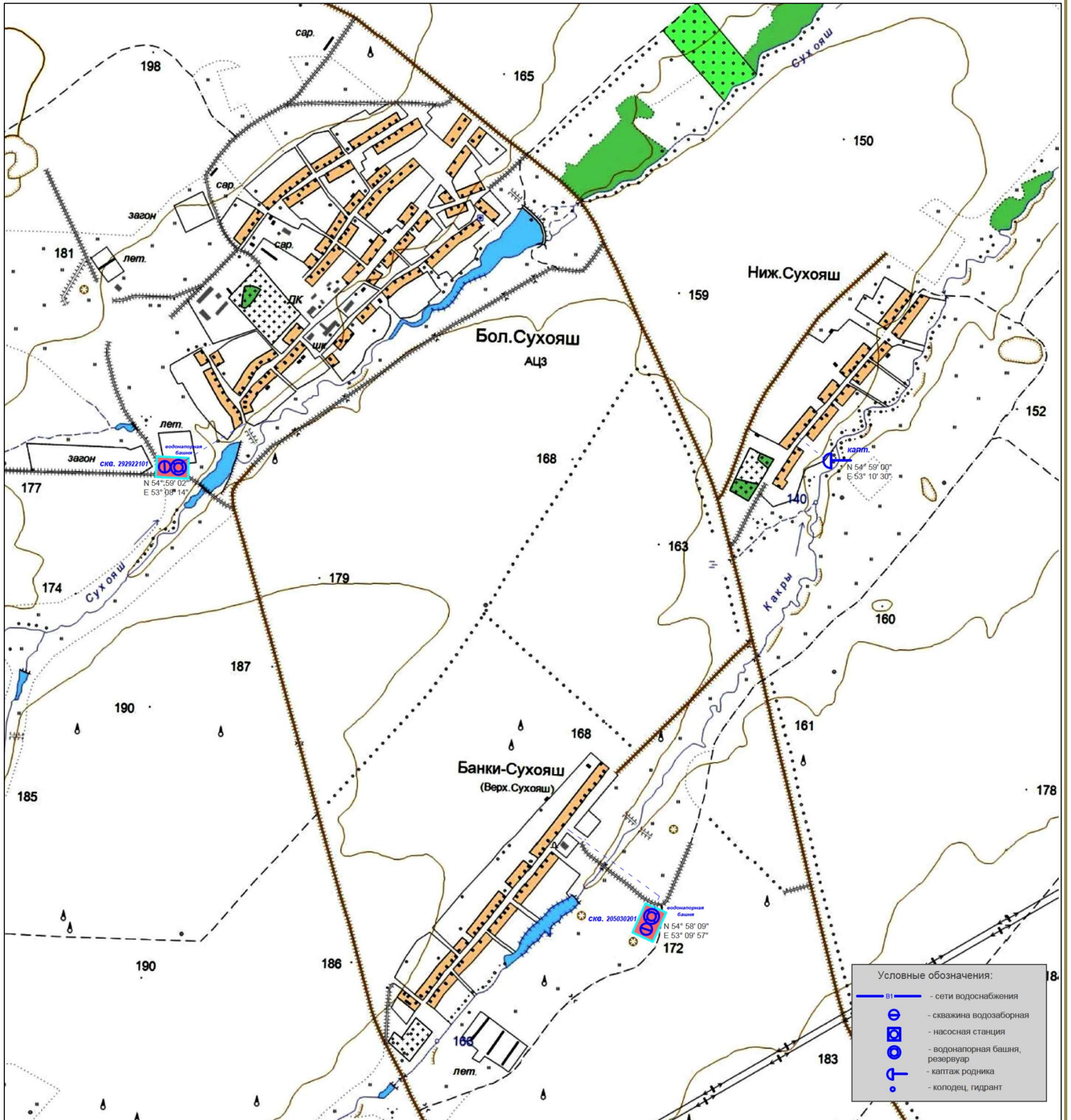
Важной задачей при организации системы водоснабжения Сухояшского СП является расчет потребностей поселения в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления – максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления – среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления – минимального часового расхода воды.

Водоснабжение Сухояшского СП осуществляется подземными водами из 2 артезианских скважин с.Большой Сухояш и д.Банки-Сухояш, а также каптированного родника у д. Нижний Сухояш (см. рис. 2). Централизованное водоснабжение в д. Курай Елга отсутствует. Также часть населения используют для хозяйственно-питьевого водоснабжения воду из индивидуальных скважин (в с.Большой Сухояш – 34 домохозяйств, в д. Банки-Сухояш – 16 домохозяйств, д. Курай Елга – 14 домохозяйств).

Качество воды по отдельным показателям не соответствует санитарным нормам, однако дополнительная водоподготовка перед подачей в централизованные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствует.

рис. 2 – Расположение источников подземных вод Сухояшского СП



Специальных гидрогеологических исследований по расчету дебитов и обоснованию источников водоснабжения не проводилось. Водозаборы в поселении эксплуатируются без проведения систематических режимных наблюдений за состоянием подземных вод. 1 пояс зоны санитарной охраны установлен для обоих эксплуатируемых артезианских скважин. Также на территории поселения расположен обустроенный родник.

Поверхностные воды на территории сельского поселения используются только для производственного водоснабжения, хозяйственно-бытовых нужд, сельскохозяйственного водоснабжения.

Система водоотведения в Сухояшском СП отсутствует, хозяйственно-бытовые стоки от населения и бюджетных потребителей поступают в индивидуальные отстойники типа шамбо, сточные воды от сельскохозяйственных предприятий поступают самотеком со сбросом на рельеф местности.

рис. 3

**Схема существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения
с. Большой Сухояш Сухояшского сельского поселения Азнакаевского района РТ**

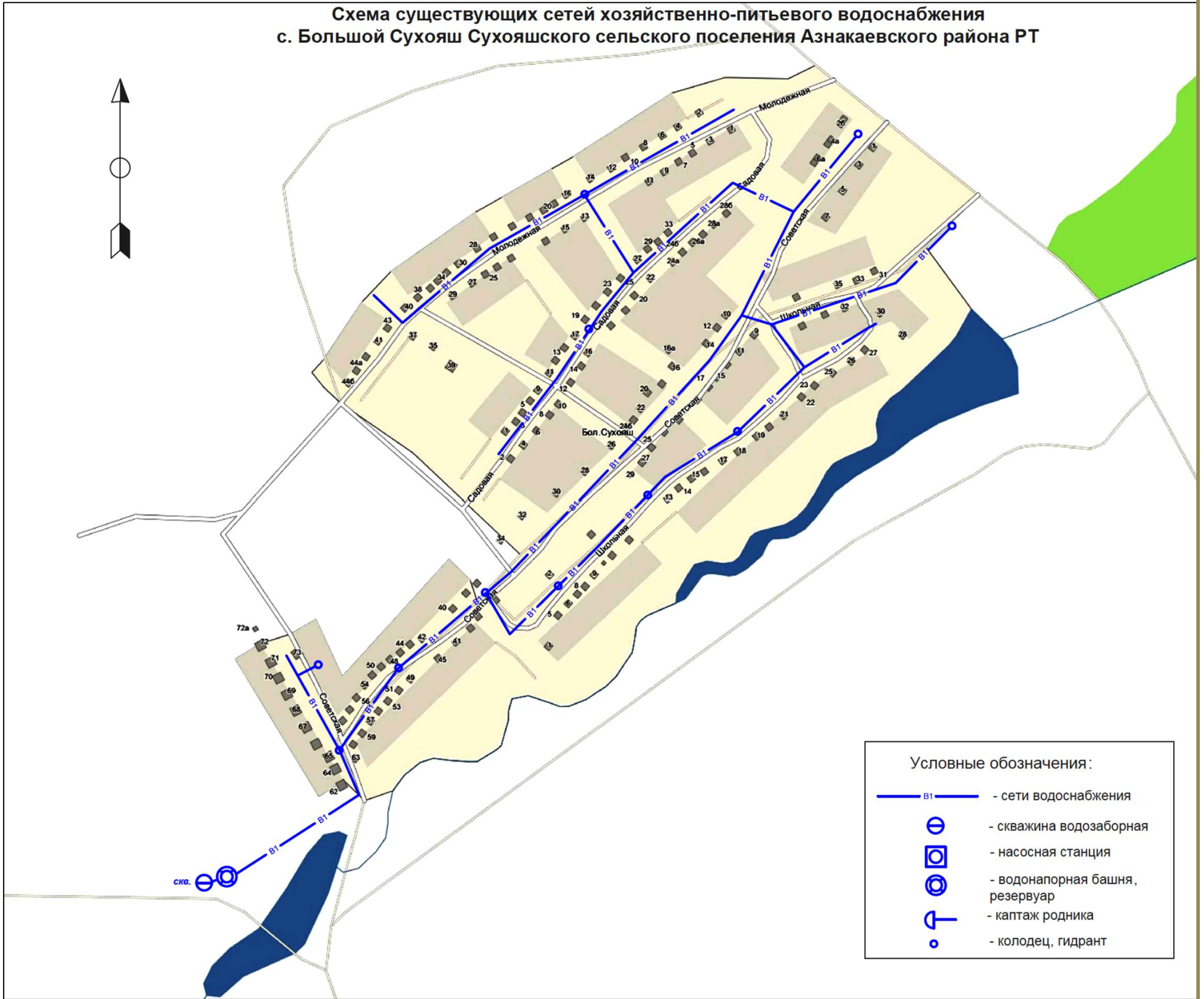


рис. 4

**Схема существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения
с. Нижний Сухояш Сухояшского сельского поселения Азнакаевского района РТ**

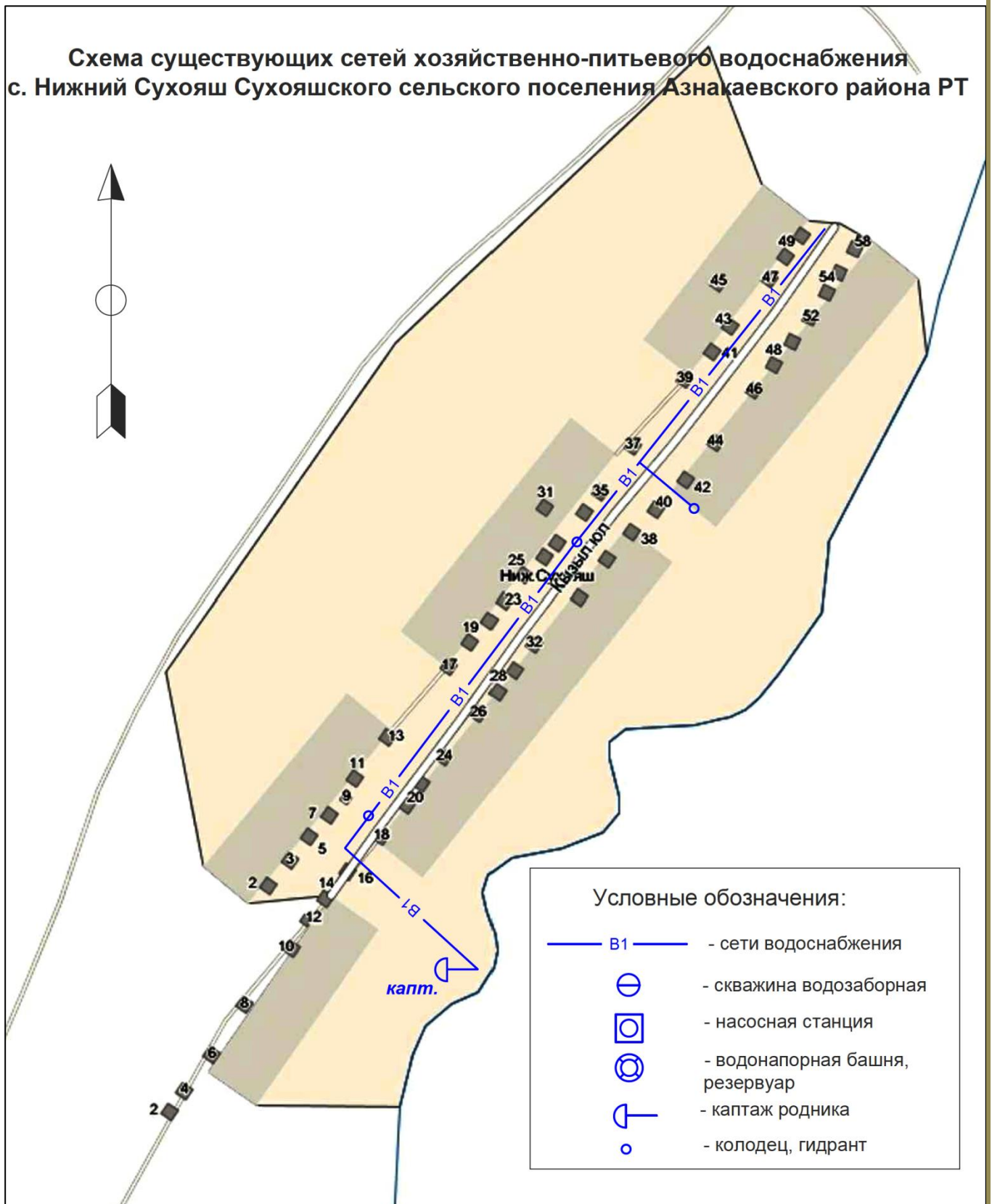
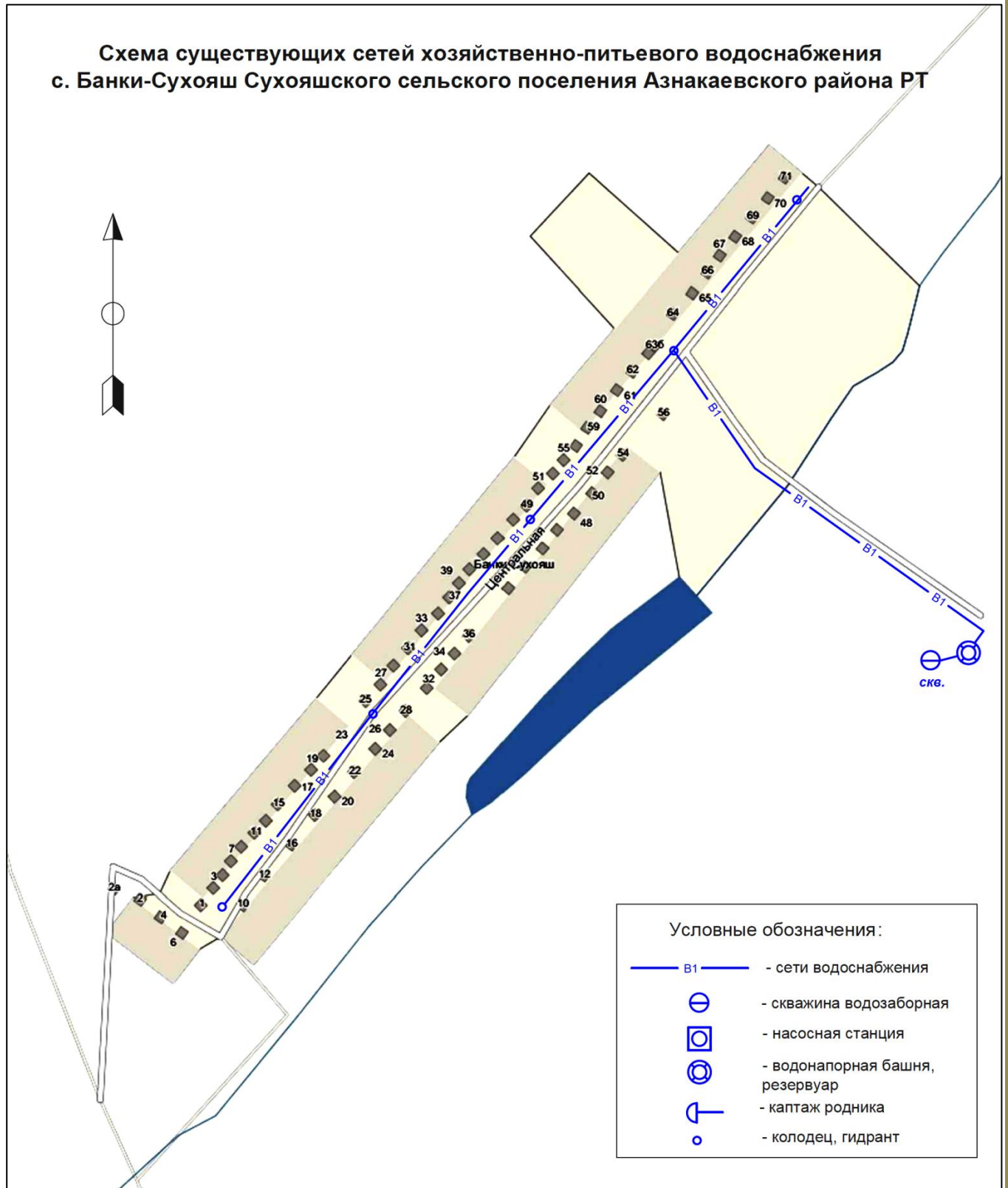


рис. 5

**Схема существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения
с. Банки-Сухояш Сухояшского сельского поселения Азнакаевского района РТ**



2.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой водоснабжения не охвачены целиком потребители д. Курай Елга, а также отдельные участки индивидуальной застройки других населенных пунктов. Всего не охвачено централизованным водоснабжением 64 индивидуальных хозяйств, в том числе потребители с. Большой Сухояш, д. Банки-Сухояш. Данные потребители пользуются водоразборными колонками.

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

По степени обеспеченности подачи воды система централизованного водоснабжения Сухояшского СП относится к III категории (величина допускаемого снижения подачи воды на хозяйственные нужды – не более 30% расчетного расхода, длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут., перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часа).

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 Сухояшского СП, можно выделить 3 технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы холодного водоснабжения с. Большой Сухояш Азнакаевского района РТ;
- технологическая зона системы холодного водоснабжения д. Банки-Сухояш Азнакаевского района РТ;
- технологическая зона системы холодного водоснабжения д. Нижний Сухояш Азнакаевского района РТ.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории Сухояшского сельского поселения хозяйственно-питьевое водоснабжение населенных пунктов осуществляется с использованием подземных вод.

Общие данные о сооружениях системы водоснабжения Сухояшского сельского поселения представлены в таб. 2.

таб. 2 – Сведения об источниках централизованного водоснабжения Сухояшского СП

Наименование населенного пункта	Кол-во родников (каптажей), шт.	Кол-во скважин, шт.	Производительность, м ³ /сут	Наличие зон санитарной охраны, шт.	Протяженность водопроводных сетей, км
Сухояшское СП					
с. Большой Сухояш	-	1	151,2	+	7,2
д. Банки-Сухояш		1	151,2	+	1,0
д. Нижний Сухояш	1	-	н/д	-	1,0

Для питьевого водоснабжения населения Сухояшского сельского поселения используются как артезианские скважины, так и родник (см. схемы на рис. 2). Сведения о скважинах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения Сухояшского СП представлены в таб. 3.

таб. 3 – Характеристика водозаборных сооружений Сухояшского СП Азнакаевского муниципального района

№ п/п	№ скважины	Координаты устья	Год бурения	Абсолютная отметка устья, м	Общая глубина, м	Удельный дебит, м ³ /ч	Насосное оборудование
1	№1 с.Большой Сухояш (ГВК292921101)	Координаты (к местной ситуации): юго-западная окраина с.Бол. Сухояш N 54° 59' 02" E 53° 08' 14" (определены по спутниковым снимкам)	1991	163	40	1,08	ЭЦВ 6-6,3-85 (на глубине 27 м)
2	№2 д. Банки-Сухояш (ГВК205030201)	Координаты (к местной ситуации): юго-восточная окраина д.Банки-Сухояш N 54° 58' 09" E 53° 09' 57" (определены по спутниковым снимкам)	1972	172	32	2,62	ЭЦВ 6-6,3-85 (на глубине 24 м)

Специальных гидрогеологических исследований по обоснованию источников водоснабжения не проводилось. Водозаборы в поселении эксплуатируются без проведения режимных наблюдений за состоянием подземных вод.

Обеспеченность централизованными водопроводными сетями в населенных пунктах сельского поселения составляет около 95 %. Остальные потребители пользуются собственными скважинами, необустроенными родниками и шахтными колодцами.

Износ водопроводных сетей Сухояшского СП по данным эксплуатирующей организации – 60 - 80 %.

Поверхностные воды на территории сельского поселения используются только для полива, производственного водоснабжения, сельскохозяйственного водоснабжения.

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

Сооружения подготовки и очистки хозяйственно-питьевой воды в системе водоснабжения Сухояшского СП отсутствуют.

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды

В системе подачи воды Сухояшского СП эксплуатируются водонапорные башни типа Рожновского объемом 25 м³, расположенные непосредственно около артезианских скважин, требуемый напор в сетях поддерживается за счет перепада высот по трассе прокладки водоводов между источниками и потребителями воды (у удаленных потребителей поселения обеспечивается напор 1,0 – 1,5 бар).

Перечень скважинного насосного оборудования представлен в таб. 4.

таб. 4

Водозаборное сооружение	Скважина				Водонапорная башня		Насос		
	Кол-во	Дебит, л/с	Глубина заложения, м	Назначение	Кол-во	Объем, м ³	Производительность, м ³ /ч	Марка	Год установки
скв. 1 с. Большой Сухояш	1	0,3	40	хозяйственно-питьевое	1	25,0	6,3	ЭЦВ6-6,3-85	2012
скв. 2 д. Банки-Сухояш	1	0,73	32	хозяйственно-питьевое	1	25,0	6,3	ЭЦВ6-6,3-85	2012

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение потребителей Сухояшского СП осуществляется через подводящие и внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения поселения характеризуется как удовлетворительная.

По данным эксплуатирующей организации протяженность водопроводной сети поселения – 9,2 км, износ трубопроводов – 60-80 %. Трубопроводы проложены в основном из труб ПНД по ГОСТ 18599-2001, диаметр трубопроводов 110 мм.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа потребителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходимо проводить замены наиболее ветхих участков трубопроводов на полиэтиленовые трубы для питьевого водоснабжения. Современные полимерные материалы трубопроводов имеют значительный срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики по сравнению со стальными. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейным способом.

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 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки проводить мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

В населенных пунктах Сухояшском СП централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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 водопроводные сети и сооружения централизованной системы водоснабжения находятся на балансе Исполнительного комитета Сухояшского сельского поселения. Обслуживание и эксплуатацию водопроводных сетей осуществляет МУП «Сельхозжилсервис».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основные цели развития централизованных систем водоснабжения Сухояшского СП заключаются в обеспечении охраны здоровья населения и улучшении качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Сухояшского СП являются:

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

Основными задачами, решаемыми в рамках настоящей схемы водоснабжения поселения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства поселения;
- повышение эффективности эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости водоснабжения за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных фондов;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества.

Индикаторы (целевые показатели) развития централизованной системы водоснабжения Сухояшского СП приведены в таб. 5.

таб. 5 – Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения Сухояшского СП

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год
Показатели качества воды	- удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям	70%
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	- водопроводные сети, нуждающиеся в замене	5,5 км
	- износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	60 - 80 %
Показатели качества обслуживания абонентов	- обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	95 %
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	- потери воды при транспортировке	данные отсутствуют
	- удельное потребление электроэнергии на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	данные отсутствуют

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

Сценарий развития системы водоснабжения Сухояшского СП на период до 2030 года напрямую увязан с Генеральным планом развития поселения.

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

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения Сухояшского СП, 100% подключение новых потребителей к централизованному водоснабжению, а также соблюдение необходимого качества услуг по водоснабжению.

В качестве мероприятий, направленных на исключение дефицита воды в засушливый период года, сценарием развития системы централизованного водоснабжения Сухояшского СП предполагается расширение уличных сетей водоснабжения населенных пунктов, бурение новых скважин, подключение нагрузок по вновь вводимым жилым домам.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

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

В связи с отсутствием в системе водоснабжения Сухояшского СП коммерческого учета отпущенной и потребленной воды данные о фактических показателях баланса водопотребления также отсутствуют.

Объем реализации холодной воды потребителям принят на основании действующих нормативов среднесуточного потребления с учетом фактической численности населения и уровня благоустройства потребителей сельского поселения централизованным водоснабжением.

В расчетах нормативы среднемесячного потребления населением холодной воды для сельских поселений Азнакаевского района приняты на основании приказа Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан от 21.08.2012 г. №131/о:

- из водоразборных колонок – 1,52 м³/мес. на 1 чел.;
- в жилых домах квартирного типа с водопроводом без канализации – 3,16 м³/мес. на 1 чел.

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

$$Q_{жс} = \sum q_{жс} N_{жс} / 1000$$

где $q_{жс}$ - удельное водопотребление;

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

Объем забора воды из подземных источников обусловлен потребностью воды на полезный отпуск потребителям, расходов воды на технологические нужды, а также потерями воды в сети. Информация о проектных расходах воды на технологические нужды сельскохозяйственных и прочих предприятий поселения отсутствует. Расчетные объемы добычи и отпуска воды приняты суммарно для централизованных и индивидуальных систем водоснабжения поселения.

Результаты расчетов общего водного баланса подачи и реализации воды по Сухояшскому сельскому поселению приведены в таб. 6.

таб. 6 – Расчетный баланс потребления холодной воды по Сухояшскому сельскому поселению

Показатель	Единица измерения	Значение
Объем поднятой воды	тыс. м ³	34,81
Объем отпуска хозпитьевой воды в сеть	тыс. м ³	34,81

Показатель	Единица измерения	Значение
Расчетный объем потерь воды хозяйственно-питьевого качества	тыс. м ³	4,8
Удельный вес потерь воды хозяйственно-питьевого качества	%	16
Объем полезного отпуска хозпитьевой воды потребителям	тыс. м ³	30,01

Неустраняемые расходы и потери воды:

- а) расходы на технологические нужды системы водоснабжения, в том числе:
 - промывка тупиковых сетей, промывка после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на профилактические ремонтные работы;
- б) организационно-расчетные расходы, в том числе:
 - утечки, потери воды в сетях через уплотнение арматуры, в результате аварий.

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

Расчетное потребление воды по Сухояшскому СП составляет 34,81 тыс. м³/год, в средние сутки 95,36 м³/сут., в сутки максимального водопотребления 158,29 м³/сут.

Результаты расчетного структурного территориального баланса системы водоснабжения Сухояшского СП представлены в таб. 7.

таб. 7 - Структурный территориальный баланс водопотребления Сухояшского СП

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
Сухояшское сельское поселение Азнакаевского муниципального района РТ	34,81	95,36	158,29

2.3.3. Структурный баланс потребления питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды и прочие нужды сельского поселения (пожаротушение, полив и др.)

Результаты анализа структурного баланса реализации холодной воды по группам абонентов приведены в таб. 8.

таб. 8 – Расчетный структурный баланс реализации питьевой воды

№	Категории потребителей	ХВС, тыс. м ³ /год
---	------------------------	-------------------------------

№	Категории потребителей	ХВС, тыс. м ³ /год
1.	Население, в т.ч.:	30,01
1.1.	- хозпитьевое водоснабжение	14,31
1.2.	- поливка посадок на приусадебных участках	9,2
1.3.	- пожаротушение	6,5
2	Бюджетные организации	данные отсутствуют
3	Сельскохозяйственные предприятия	данные отсутствуют
4	Производственные (технологические) нужды	1,22
ИТОГО:		31,23

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды является население.

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

Действующие в настоящее время в Азнакаевском муниципальном районе РТ нормы удельного водопотребления, установленные Приказом Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 21.08.2012 г. № 131/о, приведены в таб. 2.3.4.1.

таб. 9 - Нормативы удельного водопотребления по Азнакаевскому МР РТ

Степень благоустройства		м ³ в месяц на 1 человека
Из водоразборных колонок		1,52
В жилых домах квартирного типа с водопроводом без канализации		3,16
В жилых домах квартирного типа с водопроводом и с центральной или местной (выгреб) канализацией:	с водопроводом и канализацией без ванн	3,63
	с газоснабжением	4,59
	с ваннами и водонагревателями	7,28
	с ванными и водонагревателями и многоточечным водоразбором	8,05

Степень благоустройства		м ³ в месяц на 1 человека
В жилых домах квартирного типа с водопроводом, с центральной или местной (выгреб) канализацией централизованным горячим водоснабжением:	оборудованные умывальниками и мойками	3,35
	оборудованные умывальниками, мойками и душами	4,21
	с сидячими ваннами, оборудованными душами	5,36
	с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм. оборудованными душами	5,55
Общежития	без душевых	1,50
	с общими душевыми	1,34
	с душами при всех жилых комнатах	1,92
	с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	2,31

В связи с отсутствием в населенных пунктах Сухояшского сельского поселения приборного учета отпущенной и потребленной воды сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды отсутствуют.

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

Оснащенность приборами учета расхода холодной воды населением, бюджетными организациями и прочими потребителями в Сухояшском сельском поселении – 0% в связи с тем, что затраты на подъем, перекачку воды, содержание и эксплуатацию системы водоснабжения компенсируются напрямую из местного бюджета, а также субсидируются за счет средств бюджета Азнакаевского муниципального района. Учреждения бюджетной сферы оплачивают услуги холодного водоснабжения в основном по утвержденному нормативу.

Централизованное горячее водоснабжение в Сухояшском СП отсутствует.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Сухояшского СП выполнен на основании сопоставления данных эксплуатирующей организации о дебитах источников водоснабжения с учетом производительности насосного оборудования с данными по численности и структуре потребителей – населения, организаций бюджетной сферы, сельскохозяйственных предприятий.

Суммарный удельный дебит артезианских скважин Сухояшского СП с учетом максимальной производительности установленных скважинных насосов составляет 11,6 м³/ч; общее число жителей по данным на базовый 2014 год – 730 чел., в т.ч.:

подключенных к централизованному водоснабжению – 532 чел.;

пользующихся водоразборными колонками – 60 чел.;

пользующихся водой из индивидуальных скважин – 138 чел.

бюджетные организации:

учреждения образования – на 70 обучающихся (воспитанников);

ФАП – 2;

СДК – 1.

При расчетном среднечасовом потреблении воды на нужды хозпитьевого водоснабжения абонентов, технологические и нужды пожаротушения резерв производственных мощностей холодного водоснабжения Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района РТ составляет +0,5 м³/ч. По информации балансодержателя при установлении жаркой засушливой погоды в системе централизованного водоснабжения Сухояшского СП наблюдается дефицит воды в связи с естественным снижением дебита источников подземных вод, а также повышенным водоразбором.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления воды в муниципальном образовании Сухояшское сельское поселение Азнакаевского МР РТ рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято с учетом степени благоустройства жилой застройки в объеме 1,52 м³/мес. на 1 чел. из водоразборных колонок, 3,16 м³/мес. на 1 чел. в домах квартирного типа без канализации.

В соответствии с представленными данными, количество жителей в 2014 году составило 730 чел. С учетом тенденции к ежегодному снижению численности населения, расчетное число жителей принято в соответствии с Генеральным планом муниципального образования Сухояшского сельского поселения в количестве:

- на 2020 год – 895 чел.;

- на 2030 год – 803 чел.

Расчетный (среднегодовой) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в муниципальном образовании определяется по формуле:

$$Q_{жс} = \sum q_{жс} N_{жс} / 1000$$

где $q_{ж}$ - удельное водопотребление на 1 чел.;

$N_{ж}$ - расчетное число жителей.

Динамика изменения объемов потребления воды по Сухояшскому СП (тыс. м³/год) приведена в таб. 10.

таб. 10 - Прогнозные балансы потребления воды по Сухояшскому сельскому поселению

Период	Баланс водопотребления (тыс. м ³ /год)
- 2014 г.	34,81
- 2020 г. (1 этап)	39,25
- 2030 г. (расчетный срок)	37,06

2.3.8. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды

Территориальная структура потребления питьевой воды Сухояшского СП приведена в таб. 11.

таб. 11 – Территориальная структура потребления питьевой воды населением

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
Сухояшское сельское поселение Азнакаевского муниципального района РТ, всего	34,81	95,36	158,29
в том числе:			
с. Большой Сухояш	22,62	61,98	102,88
д. Банки-Сухояш	6,96	19,08	31,65
д. Нижний Сухояш	4,52	12,39	20,57
д. Курай Елга	0,71	1,91	3,19

2.3.9. 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, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таб. 12.

таб. 12 - Анализа перспективного распределения расходов воды по Сухояшскому СП

Период	Водоснабжение, тыс. м ³ /год			
	Население	Бюджетные организации	Прочие потребители	Технологические нужды
- 2014 г.	34,81	н/д	н/д	13,1
- 2020 г. (1 этап)	39,25	н/д	н/д	13,1
- 2030 г. (расчетный срок)	37,06	н/д	н/д	13,1

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

В связи с отсутствием в Сухояшском СП системы коммерческого учета подачи и потребления холодной воды потери в сетях приняты укрупненно из расчета 10% объема трубопроводов системы водоснабжения поселения в сутки.

При протяженности сетей водопровода $L = 9,2$ км внутренним диаметром $D_y = 100$ мм суммарный объем трубопроводов $V_{\text{сум}} = 86,7$ м³.

Суммарная расчетная величина годовых утечек в сетях и через уплотнения запорно-регулирующей арматуры системы холодного водоснабжения Сухояшского СП составляет 6,3 тыс. м³/год.

2.3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения)

Результаты расчетов общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации хозяйственной воды в Сухояшском сельском поселении до 2030 года приведены в таб. 13, таб. 14.

таб. 13 – Прогнозный баланс водопотребления по Сухояшскому СП

Показатель	Единица измерения	По этапам		
		2014 г.	2020 г. (1 этап)	2030 г. (расч. срок)

Показатель	Единица измерения	По этапам		
		2014 г.	2020 г. (1 этап)	2030 г. (расч. срок)
Сухояшское сельское поселение Азнакаевского района РТ				
Объем поднятой воды	тыс. м ³	41,13	45,57	43,38
Объем отпуска хозяйственной воды в сеть	тыс. м ³	41,13	45,57	43,38
Расчетный объем потерь воды хозяйственно-питьевого качества	тыс. м ³	6,32	6,32	6,32
Удельный вес потерь воды хозяйственно-питьевого качества	%	15,0	13,0	14,0
Объем полезного отпуска хозяйственной воды потребителям	тыс. м ³	34,81	39,25	37,06

таб. 14 – Прогнозный территориальный баланс водопотребления по Сухояшскому СП

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
2014 г. (расчет)			
Всего	34,81	95,36	158,29
в том числе:			
с. Большой Сухояш	22,62	61,98	102,88
д. Банки-Сухояш	6,96	19,08	31,65
д. Нижний Сухояш	4,52	12,39	20,57
д. Курай Елга	0,71	1,91	3,19
2020 г. (1 этап)			
Всего	39,25	107,53	177,32
в том числе:			
с. Большой Сухояш	25,51	69,89	115,25
д. Банки-Сухояш	7,85	21,50	35,46

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
д. Нижний Сухояш	5,10	13,97	23,05
д. Курай Елга	0,79	2,20	3,56
2030 г. (расчетный срок)			
Всего	37,06	101,53	167,52
в том числе:			
с. Большой Сухояш	24,08	65,99	108,88
д. Банки-Сухояш	7,41	20,30	33,5
д. Нижний Сухояш	4,81	13,19	21,77
д. Курай Елга	0,76	2,05	3,37

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

Анализ генерального плана Уразаевского СП показывает, что на период реализации схемы водоснабжения планируется присоединение новых нагрузок по ХВС, максимальное прогнозируемое потребление воды по сельскому поселению приходится на 1 этап (2020 год).

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений произведен на следующие расчетные расходы воды, соответствующие этому периоду:

- объем отпуска в сеть – 41130 м³/год;
- расчетная производительность ВЗУ – $41130 / 365 * 1,3 = 146,5$ т/сут.;
- существующая производительность ВЗУ – 193,1 т/сут.

2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В настоящее время на территории Сухояшского сельского поселения Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан функции гарантирующей организации в сфере водоснабжения выполняет Исполнительный комитет Сухояшского СП. Техниче-

ское обслуживание сетей водоснабжения и водозаборов (ремонт, промывка, испытания) выполняет МУП «Сельхозжилсервис».

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

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации муниципального образования рекомендованы следующие мероприятия:

- соблюдение режимов зон санитарной охраны водозаборов;
- установка приборов учета поднятой воды на водозаборах;
- перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-01;
- замена запорно-регулирующей арматуры, гидрантов;
- текущий ремонт и техническое обслуживание скважинных насосов на водозаборах;
- внедрение оборудования подготовки и предварительной водоочистки на водозаборных сооружениях;
- установка узлов учета отпущенной воды у потребителей.

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Проведенные расчеты показывают, что к 2030 году резерв производственных мощностей существующих водозаборных сооружений Сухояшского сельского поселения будет недостаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества. Учитывая изложенное, в таб. 15 приведены предлагаемые мероприятия для расширения производительности водозаборных сооружений Сухояшского СП и увеличения пропускной способности уличных сетей водоснабжения.

таб. 15 – Перечень мероприятий по замене сетей водоснабжения Сухояшского СП

Наименование мероприятия	Сроки реализации		Стоимость мероприятий, тыс. руб.	Мощность
	2015 – 2020 гг.	2021 – 2030 гг.		
Бурение скважины для хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Банки-Сухояш	2017-2018 гг.	-	6 000,0	Эксплуатационная производительность 30 м ³ /сут. Сети ПЭ80 SDR 17,6-21 D=63-110 мм, L=1,2 км
Прокладка водопровода для окольцовки системы холодного водоснабжения с. Большой Сухояш	2019-2020 гг.	-	2 500,0	ПЭ80 SDR 17,6-21 D= 110 мм, L=0,5 км

Наименование мероприятия	Сроки реализации		Стоимость мероприятий, тыс. руб.	Мощность
	2015 – 2020 гг.	2021 – 2030 гг.		
ИТОГО:			8 500,0	

Кроме того необходимо текущее обслуживание существующей инфраструктуры водоснабжения, в том числе:

- текущий ремонт насосного оборудования, резервуаров питьевой воды;
- техническое обслуживание сетей хозпитьевого водоснабжения;
- мониторинг на соответствие воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В соответствии с генеральным планом Сухояшского СП перспективная застройка на вновь осваиваемых площадях поселения на расчетный срок прогнозируется жилищное строительство (новая индивидуальная застройка). Участки под новое строительство предусмотрены в северо-восточной части с.Бол. Сухояш – 17,2 га, а также в северо-западной части д. Банки-Сухояш – 4,6 га. Информация о планируемых приростах площади жилья по Сухояшскому СП представлена в таб. 16.

таб. 16

Наименование территории	На 2012 г.	Первая очередь (до 2020 г.)		Расчетный срок (до 2035 г.)	
	Общая площадь жилья (тыс.кв.м.)	Общая площадь жилья (тыс.кв.м.)	Новое жилищное строительство за период, тыс.кв.м.	Общая площадь жилья (тыс.кв.м.)	Новое жилищное строительство за период, тыс.кв.м.
Сухояшское сельское поселение - всего, в т.ч:	11,75	29,73	17,98	35,56	5,83
с. Большой Сухояш	7,09	20,38	13,29	24,31	3,93
д. Банки-Сухояш	2,12	5,63	3,51	6,69	1,06
д. Курай Елга	1,07	1,07	-	1,24	0,17
д. Нижний Сухояш	1,47	2,65	1,18	3,32	0,67

Учитывая изложенное, возникает вопрос о необходимости строительства новых распределительных сетей водоснабжения на участках перспективного строительства с подключением новых абонентов к централизованной сети водоснабжения поселения.

Ориентировочная протяженность новых трубопроводов – 2,5 км,

- диаметр D = 50 - 110 мм,
- материал – трубы ПНД 80 (SDR 17,6),
- способ прокладки - бесканально.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предлагаются следующие мероприятия по Сухояшскому сельскому поселению:

- текущий ремонт аварийных трубопроводов системы водоснабжения;
- текущий ремонт запорно-регулирующей арматуры;
- перекладка участков водопроводных сетей со сверхнормативным износом.

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

По данным эксплуатирующей организации в настоящее время качество подаваемой абонентам Сухояшского СП воды не соответствует предельно допустимым нормам по отдельным показателям, что может потенциально негативно сказываться на потребителях, качестве жизни населения.

В целях разработки мероприятий по повышению качества воды необходимо выполнять регулярный контроль состава подземных вод согласно план-графика, с последующим обоснованием внедрения сооружений водоподготовки, либо реагентной обработки с учетом фактических результатов анализа проб.

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

Вновь строящиеся и реконструируемые сети и сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения в Сухояшском сельском поселении отсутствуют; к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения не планируются.

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

Основными задачами внедрения автоматизированной системы диспетчеризации и управления водоснабжения являются:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- контроль состава подземных вод;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сетей;

- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных параметров работы сетей водоснабжения.

Учитывая фактические характеристики и режимы работы системы водоснабжения Сухояшского сельского поселения, необходимость внедрения современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением требует дополнительного предпроектного обоснования. По результатам технического обследования водозаборных сооружений может быть рекомендована установка автоматики на водонапорных башнях скв. № 1 с. Большой Сухояш, скв. №1 д. Банки-Сухояш.

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

Система коммерческого учета подачи и потребления воды в Сухояшском СП отсутствует. Расчеты с потребителями ведутся в основном по нормативам, расходы эксплуатирующей организации включают в себя затраты электроэнергии на подъем воды, а также на ремонт и техническое обслуживание трубопроводов и запорной арматуры системы водоснабжения поселения.

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

Схемы существующего размещения объектов централизованной системы водоснабжения населенных пунктов Сухояшского сельского поселения приведены выше (см. рис. 3, рис. 4, рис. 5).

Планы по изменению трассировки существующих сетей, либо по прокладке новых участков в Сухояшском СП в настоящее время отсутствуют.

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

Границы зон санитарной охраны первого пояса зоны подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях:

30 м при использовании защищенных подземных вод;

50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

В границы первого пояса зоны инфильтрационных водозаборов следует включать прибрежную территорию между водозабором и поверхностным источником водоснабжения, если расстояние между ними менее 150 м.

Для подрусовых водозаборов и участка поверхностного источника, питающего инфильтрационный водозабор или используемого для искусственного пополнения запасов подземных вод, границы первого пояса зоны следует предусматривать как для поверхностных источников водоснабжения.

Согласно материалов генерального плана Сухояшского сельского поселения в зону с особыми условиями использования территории сибирезвенного скотомогильника западнее с. Бол. Сухояш попадает артезианская скважина №1.

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

В настоящее время на территории Сухояшского СП система водоподготовки отсутствует, в связи с чем сброс промывных вод не осуществляется.

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.)

Реагентная подготовка хозяйственной воды на территории Сухояшского СП отсутствует.

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

В целях покрытия затрат на содержание, эксплуатацию и модернизацию инженерных систем и сооружений водоснабжения в Сухояшском СП предлагается привлечение целевых средств по Федеральной целевой программы «Чистая вода». Укрупненная оценка объемов капитальных вложений на реализацию нового строительства и реконструкции сетей и сооружений инфраструктуры водоснабжения Сухояшского сельского поселения приведена в таб. 16.

В настоящее время работы по содержанию и эксплуатации сетей и сооружений системы водоснабжения проводятся за счет субсидий из бюджета Азнакаевского муниципального района на содержание эксплуатирующей организации МУП «Сельхозжилсервис» в соответствии со сметами фактических расходов.

За счет средств от населения, получаемых в виде целевых сборов на благоустройство по статье «Жилищно-коммунальное хозяйство», проводится оплата фактически потребляемой электроэнергии на подъем и транспортировку воды.

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

В соответствии с действующим законодательством в случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей.

По представленным данным бесхозные сети в муниципальном образовании отсутствуют.