

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ПОКРОВСКО-
УРУСТАМАКСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БАВЛИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БАУЛЫ
МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
ПОКРОВСКИЙ УРУСТАМАК
АВЫЛ ЖИРЛЕГЕ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

25.01.2019

с. Покровский Урустамак

КАРАР

№ 7

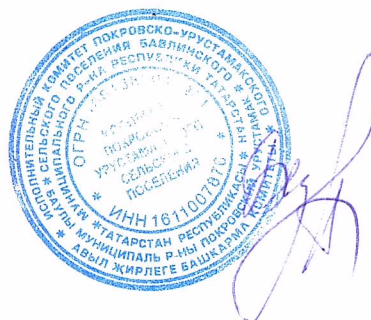
**Об утверждении Схемы водоснабжения и водоотведения
Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального
района Республики Татарстан до 2035 года**

На основании Федерального закона от 6 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» Исполнительный комитет Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Схему водоснабжения и водоотведения Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан до 2035 года (Приложение).
2. Обнародовать настоящее постановление на Информационных стендах Покровско-Урустамакского сельского поселения и разместить на официальном сайте в сети «Интернет» http://bavly.tatarstan.ru/rus/pokrovsko_urustamaskoe.htm
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Руководитель
исполнительного комитета
Покровско-Урустамакского
сельского поселения



Б.А. Безенов

Утверждена
Постановлением
Исполнительного комитета
Покровско-Урустамакского
сельского поселения
Бавлинского муниципального
района
от 25.01.2019 № 7

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОКРОВСКО-УРУСТАМАКСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БАВЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ДО 2035 ГОДА

с. Покровский Урустамак
2019 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Краткое описание	8
Глава 2. Схема водоснабжения Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района	12
2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения	12
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Покровско-Урустамакского СП и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	12
2.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения	22
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	22
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	23
2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	23
2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	27
2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды	27
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	29
2.1.4.5. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	30
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)	30

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	31
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	31
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	32
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	33
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке	33
2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	34
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.)	35
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	35
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета	36
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	37
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	38
2.3.8. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды	39
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	39
2.3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	40

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	40
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	42
2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	42
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	44
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	44
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	44
2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	44
2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	45
2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.....	47
2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации	47
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	47
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	48
2.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	48
2.4.6. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	48
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	49
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.....	49

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.).....	49
2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	50
2.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	52
Приложение 1	53

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан на перспективу до 2035 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 Бавлинского 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 Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан на перспективу до 2035 года.

Технический заказчик:

Исполнительный комитет Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Исполнительный комитет Бавлинского муниципального района Республики Татарстан.

Местонахождение объекта:

Республика Татарстан, РТ, Бавлинский район, с.Покровский Урустамак, ул.Советская, д.65А.

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 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»;
- 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 2035 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:

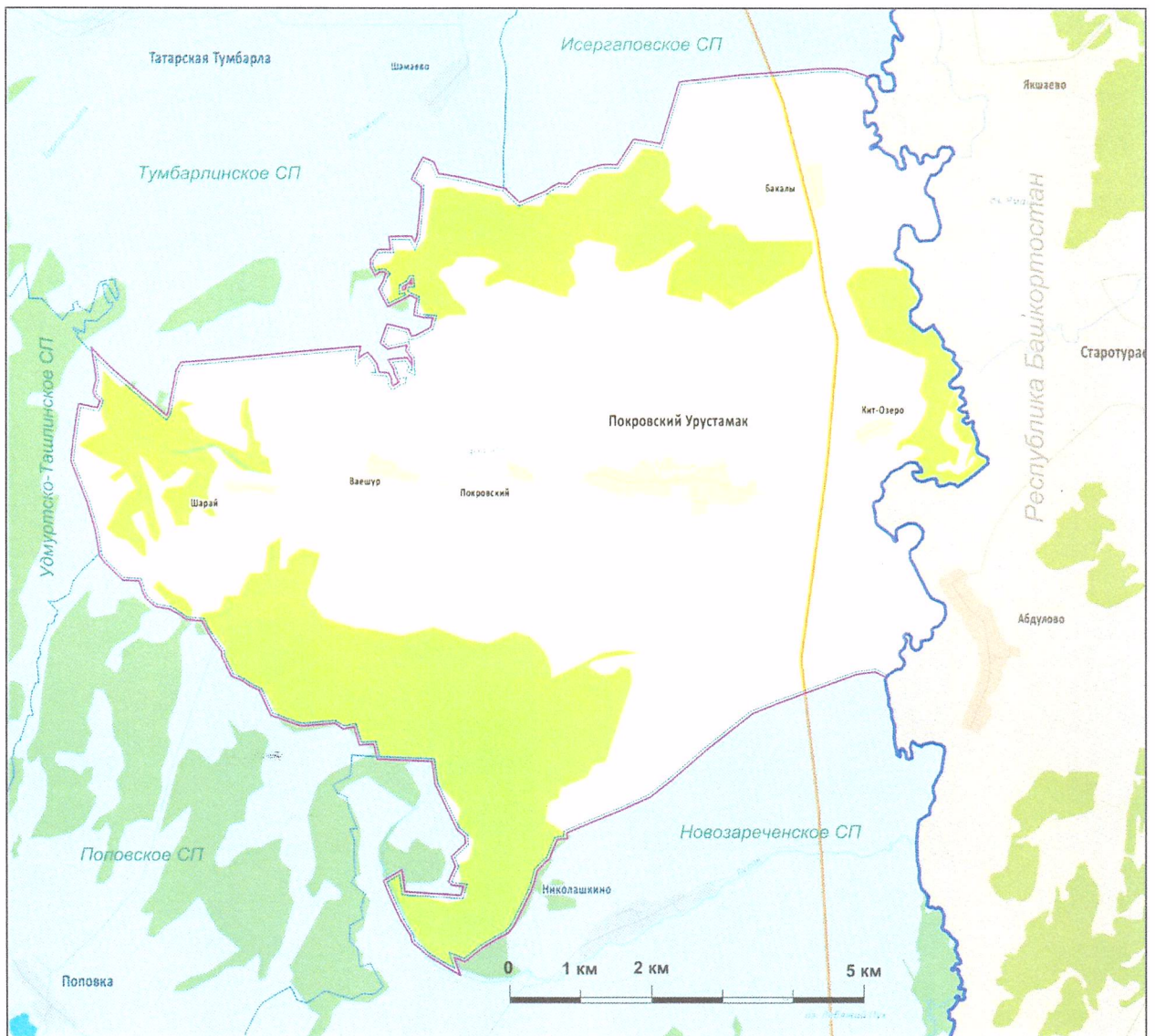
- анализ действующих систем водоснабжения поселения;
- определение перспективных направлений развития систем водоснабжения сельского поселения до 2035 г.;
- оценка качества и надежности систем водоснабжения сельского поселения;
- выработка рекомендаций по развитию водоснабжения сельского поселения;
- повышение надежности и эффективности систем водоснабжения поселения;

Глава 1. Краткое описание

Покровско-Урустамакское сельское поселение находится на юго-востоке Республики Татарстан, в центральной части Бавлинского муниципального района. Поселение граничит с Исергаповским, Тумбарлинским, Удмуртско-Ташлинским, Поповским, Новозареченским сельскими поселениями Бавлинского района, а также с Республикой Башкортостан.

В состав Покровско-Урустамакского сельского поселения входят 6 населенных пунктов: административный центр – село Покровский Урустамак, поселок Покровский, деревни Бакалы, Ваешур, Кит-Озеро, Шарай – рядовые населенные пункты (см. рис. 1).

рис. 1 – Обзорная схема Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района



Общая площадь Покровско-Урустамакского сельского поселения составляет 8380 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 316,15 га, из них:

с.Покровский Урустамак – 196,4 га;

д.Бакалы – 28,0 га;

д.Ваешур – 31,3 га;

д.Кит-Озеро – 16,3 га;

п.Покровский – 21,6 га;

д.Шарай – 22,6 га.

Численность населения Покровско-Урустамакского сельского поселения по состоянию на 1.01.2018 г. составляет 1000 чел., в т.ч.:

с.Покровский Урустамак – 696 чел.;

д.Бакалы – 76 чел.;

д.Ваешур – 73 чел.;

д.Кит-Озеро – 86 чел.;

п.Покровский – 43 чел.;

д.Шарай – 26 чел.

Покровско-Урустамакское СП схемой территориального планирования Бавлинского муниципального района отнесено к группе поселений с очень высоким демографическим потенциалом.

Прогноз численности населения в соответствии с генеральным планом Покровско-Урустамакского сельского поселения с поправками на фактические данные по состоянию на 1.01.2018 г. представлен в таб. 1.

таб. 1 - Демографическая структура и движение населения по Покровско-Урустамакскому СП

Наименование	2017 г.	2020 г.	2035 г.
Покровско-Урустамакское сельское поселение – всего, в том числе:	1000	1047	1048
с.Покровский Урустамак	696	737	775
д.Бакалы	76	76	66
д.Ваешур	73	73	58
д.Кит-Озеро	86	86	81
п.Покровский	43	49	46
д.Шарай	26	26	22

В с.Покровский Урустамак расположены орган местного самоуправления, учреждения образования СОШ, ДОУ, СДК, библиотека, ФАП, отделение связи, торговые точки.

На 01.01.2012 г. объем жилищного фонда Покровско-Урустамакского сельского поселения составил 21,1 тыс. кв.м общей жилой площади, в т.ч. в:

с.Покровский Урустамак – 16,4 тыс. м²;

д.Бакалы – 2,11 тыс. м²;

д.Ваешур – 1,78 тыс. м²;

д.Кит-Озеро – 1,61 тыс. м²;

п.Покровский – 1,05 тыс. м²;

д.Шарай – 1,12 тыс. м².

Жилищный фонд Покровско-Урустамакского сельского поселения представлен 100% усадебной застройкой, многоквартирная застройка отсутствует.

По Покровско-Урустамакскому сельскому поселению на начало 2012 года приходится 21,9 м² общей площади жилья на одного жителя.

Глава 2. Схема водоснабжения Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Покровско-Урустамакского 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 санитарного обследования территорий, а также гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом системы водоснабжения Покровско-Урустамакского 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 Покровско-Урустамакского СП имеют в основном целесообразную конфигурацию (трассировку) с учетом самотечной транспортировки хозяйственно-питьевой воды к местам водозабора по возможности кратчайшим путем. Форма сети в плане имеет важное значение с учетом бесперебойности и надежности подачи воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения источников и основных абонентов и др.

Суммарная протяженность водопроводных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения Покровско-Урустамакского СП составляет 22,2 км, диаметры трубопроводов 100 -110 мм.

Централизованная система водоснабжения Покровско-Урустамакского 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.

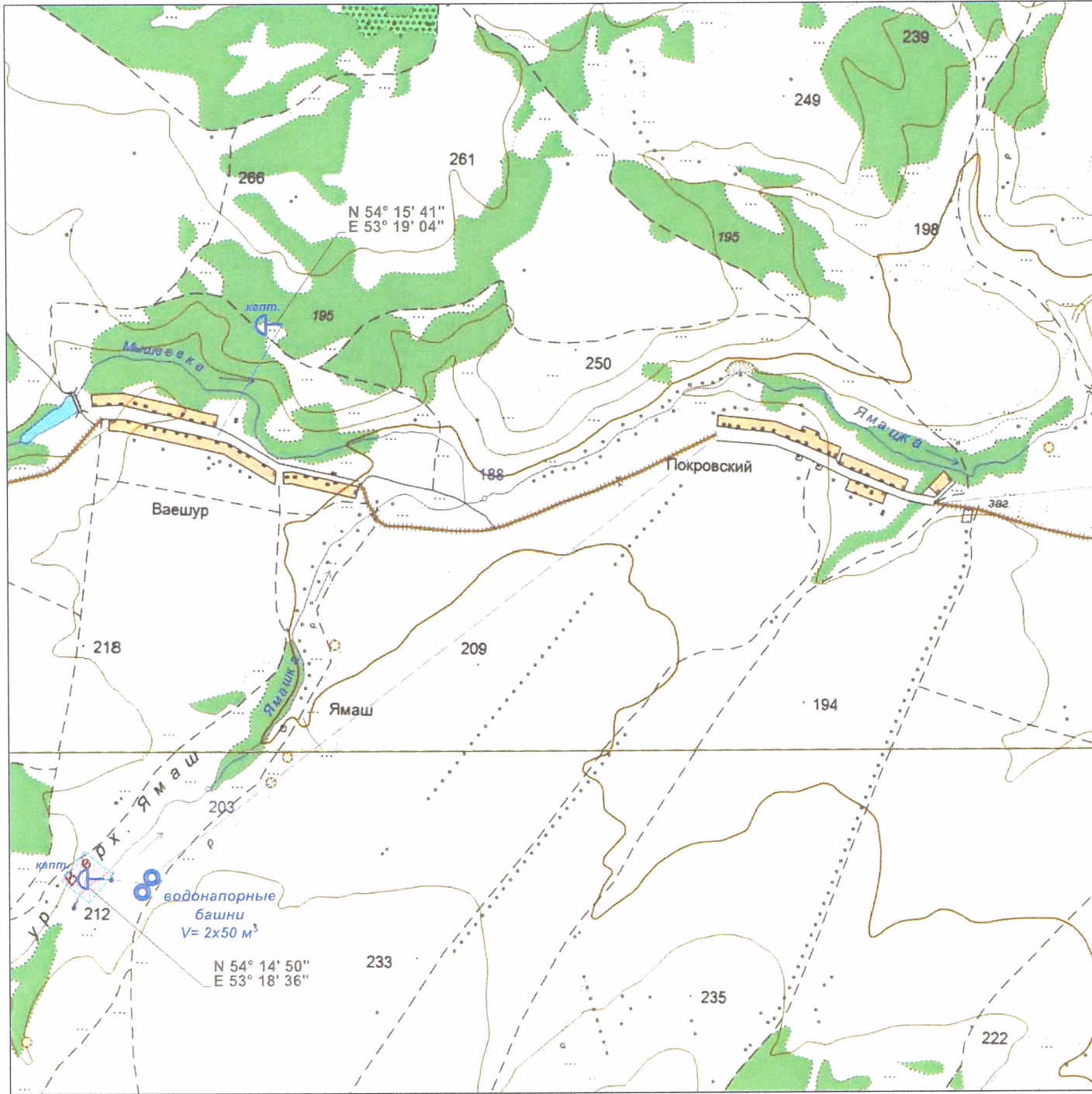
Основным источником питьевого водоснабжения Покровско-Урустамакского сельского поселения являются подземные воды.

Сооружения системы водоснабжения включают каптажи родников, резервуары, водонапорные башни и водопроводные сети.

Важной задачей при организации системы водоснабжения Покровско-Урустамакского 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.

рис. 2 – Схема расположения источников водоснабжения Покровского



Генеральный план территории (ГПТ) (с. Покровский Урустамак, п. Покровский, д. Ваешур)

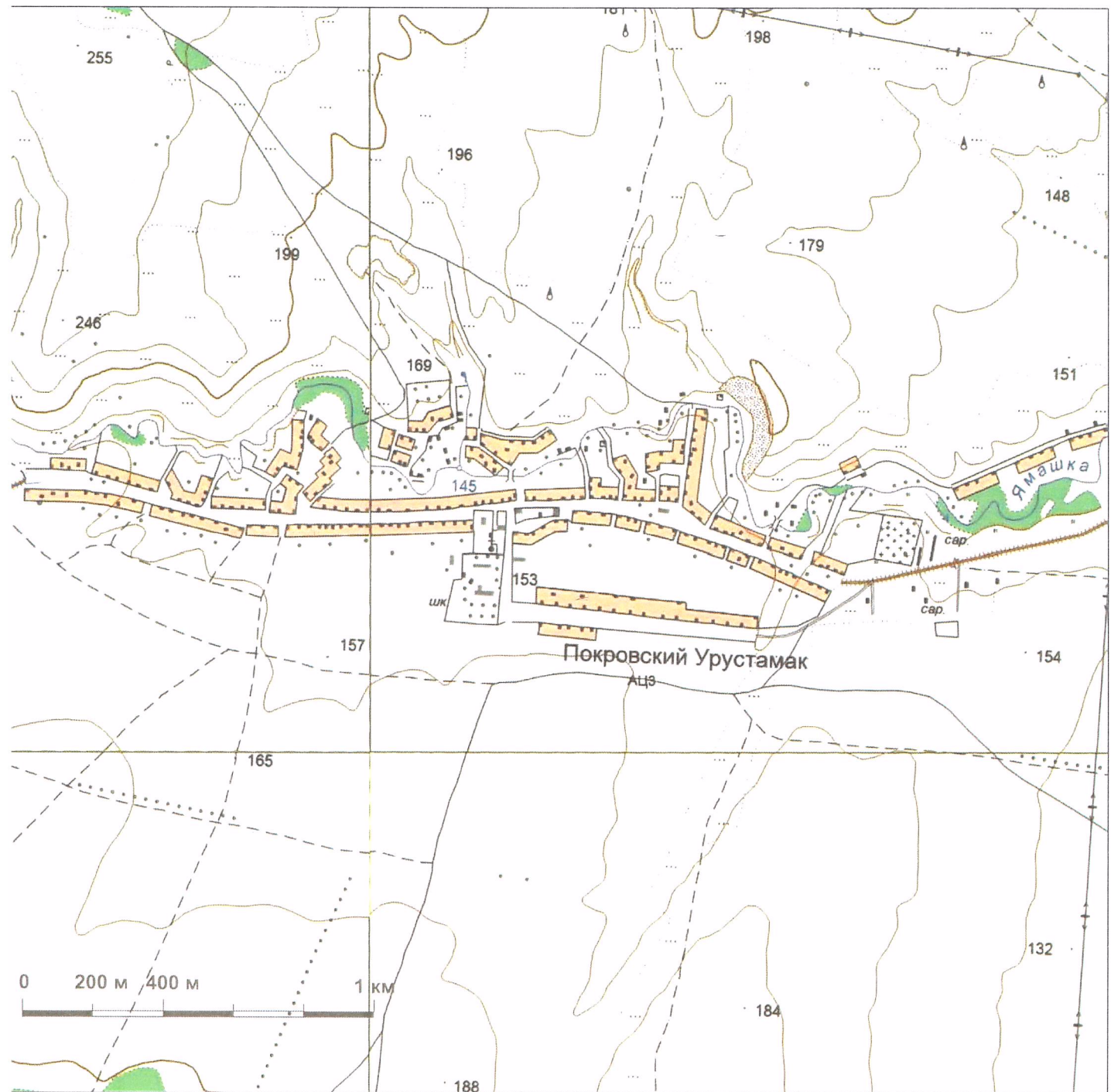


рис. 3 – Схема расположения источников водоснабжения Покровско-Урустамакского СП (д.Бакалы)

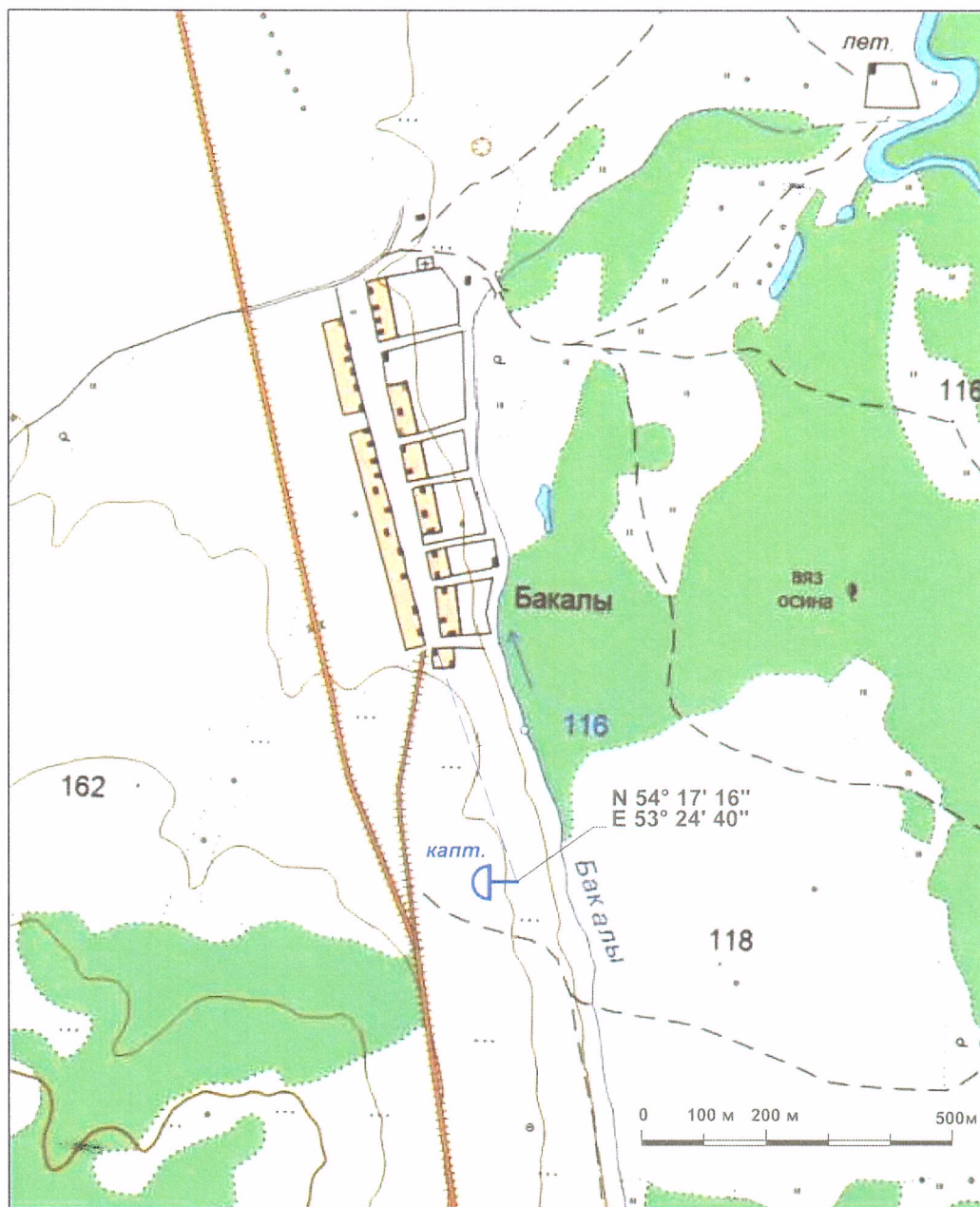
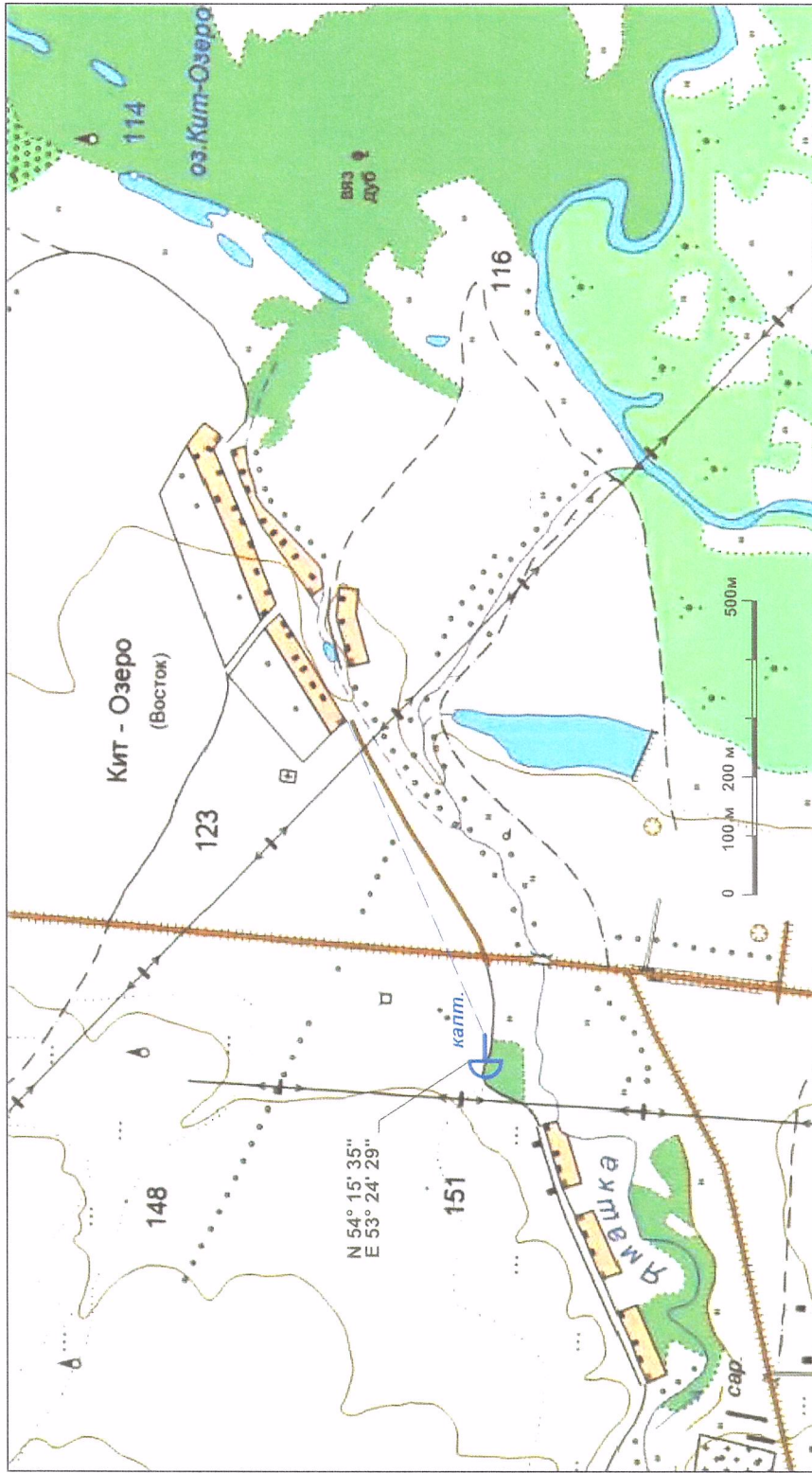


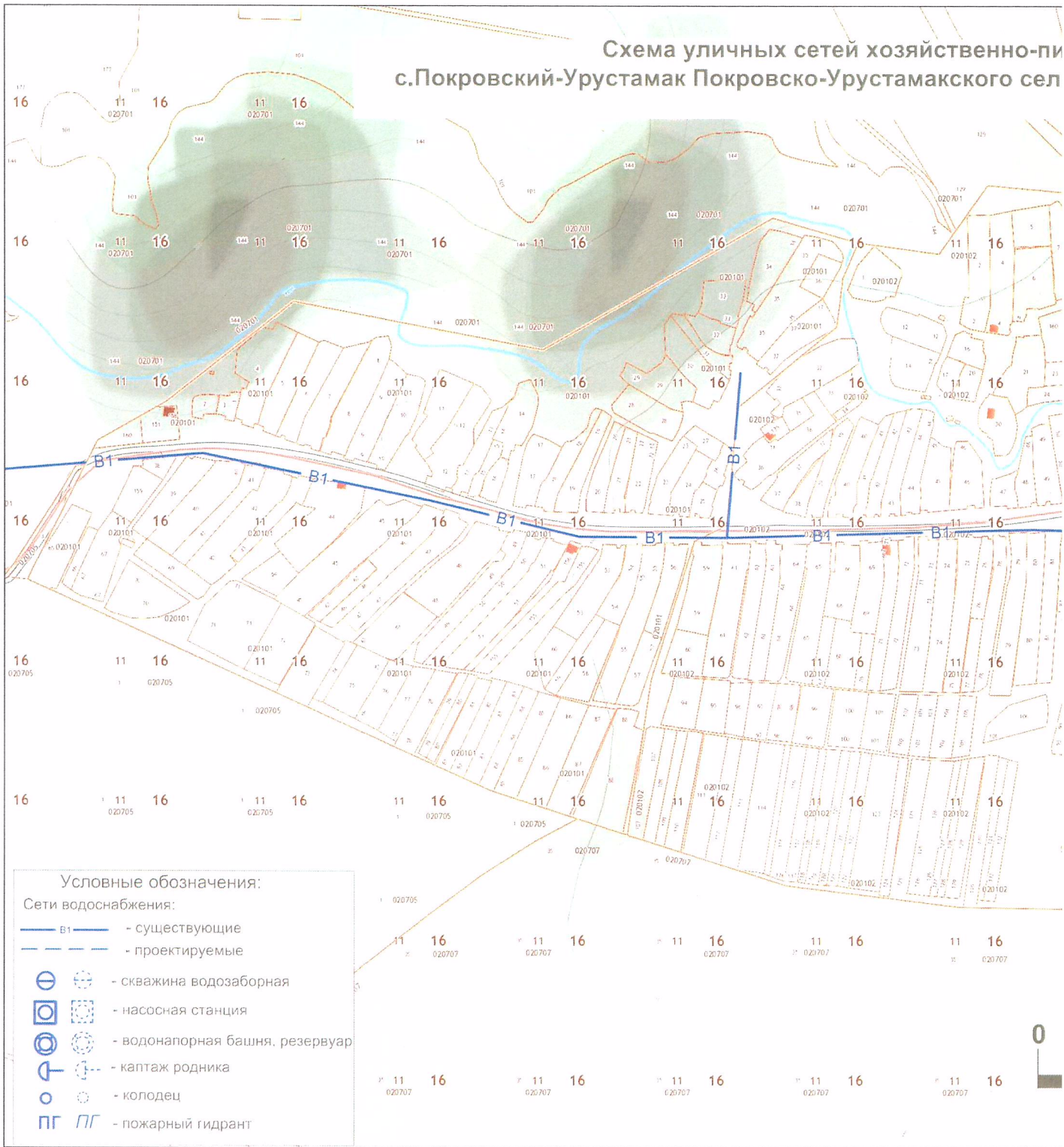
рис. 4 – Схема расположения источников водоснабжения Покровско-Урустамакского СП (д.Кит-Озеро)



Качество добываемой воды по основным химическим показателям соответствует санитарным нормам (см. Приложение 1).

Система водоотведения в Покровско-Урустамакском 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.

Схема уличных сетей хозяйственно-пи с.Покровский-Урустамак Покровско-Урустамакского сел



вого водоснабжения ого поселения Бавлинского района РТ

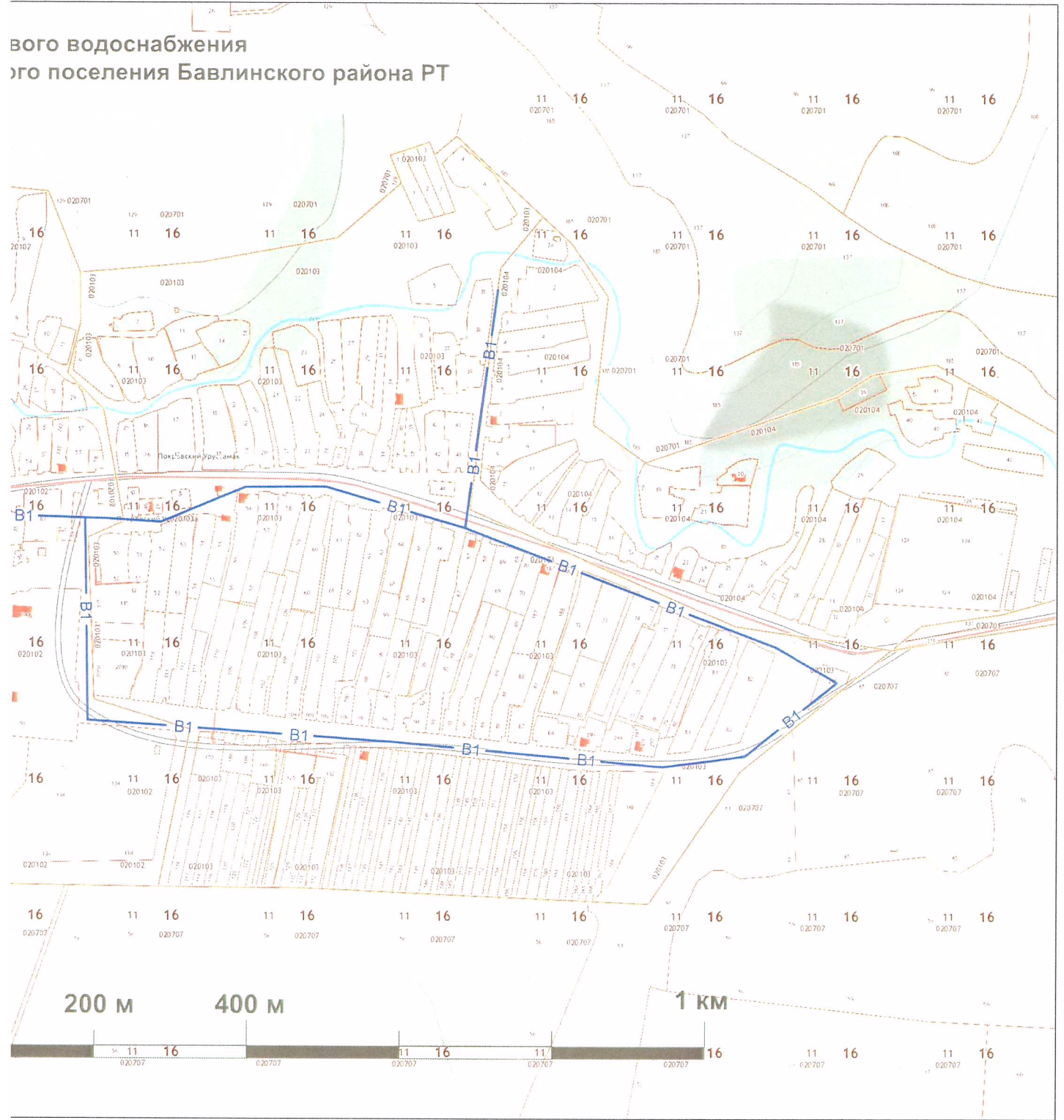


рис. 6

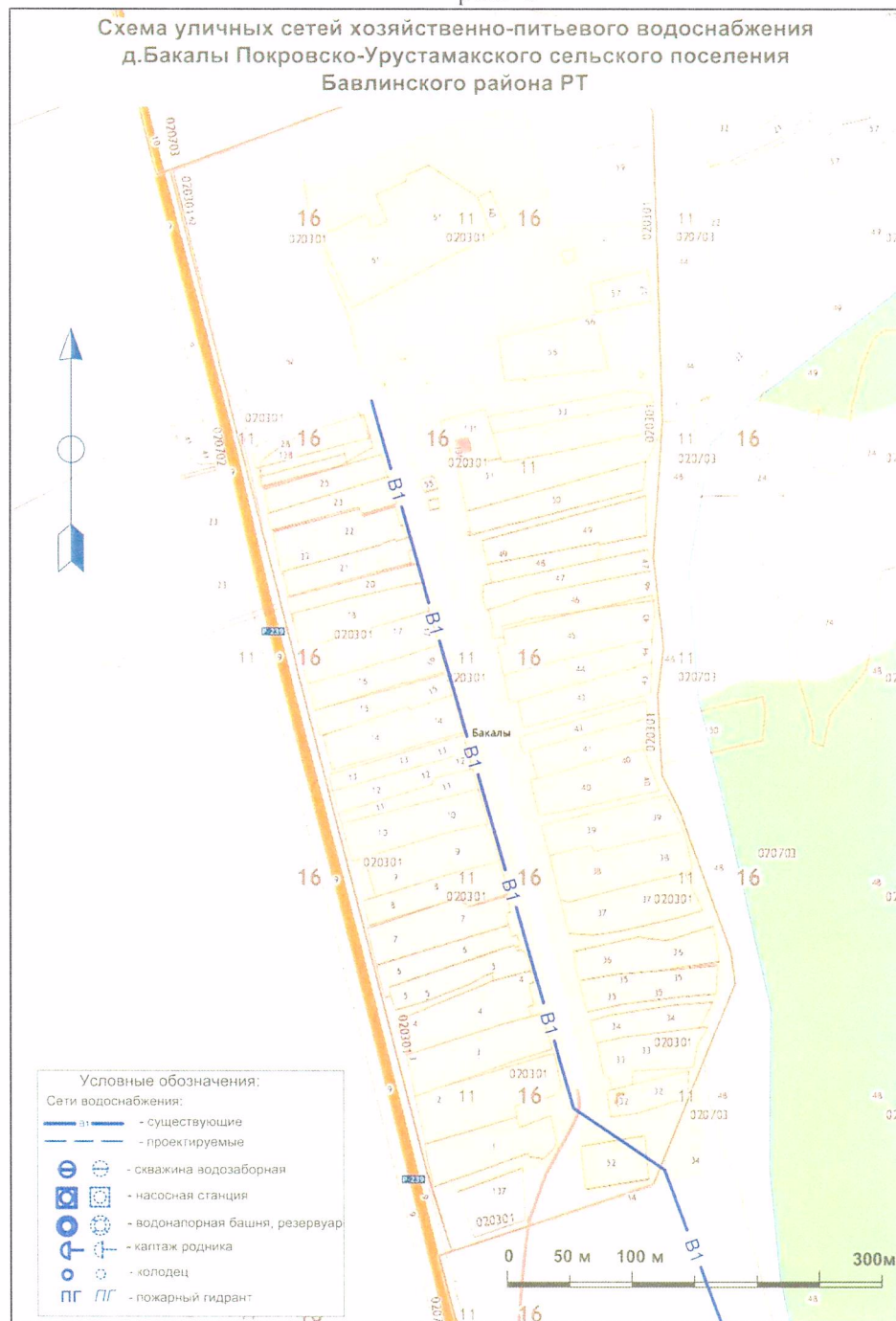


рис. 7

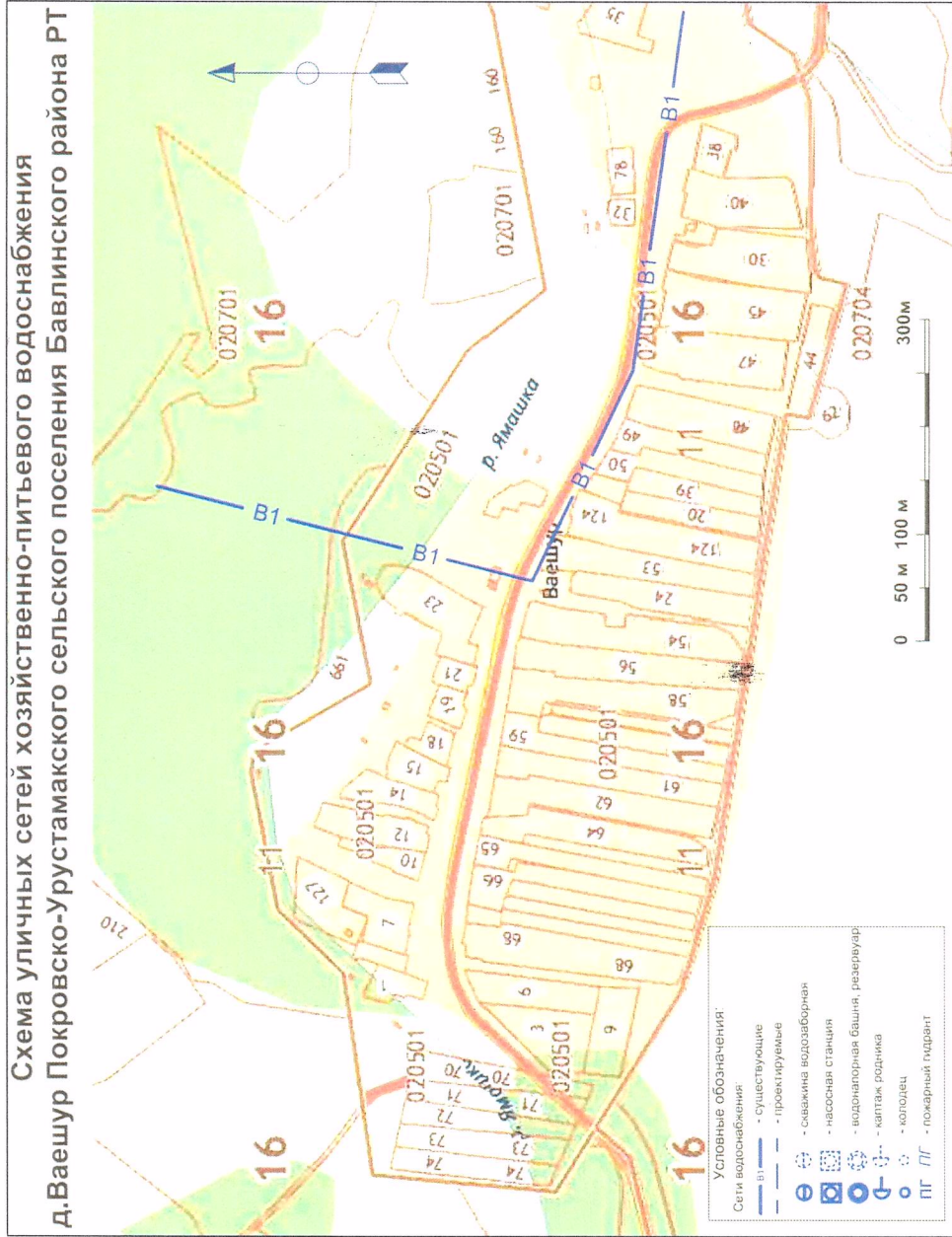
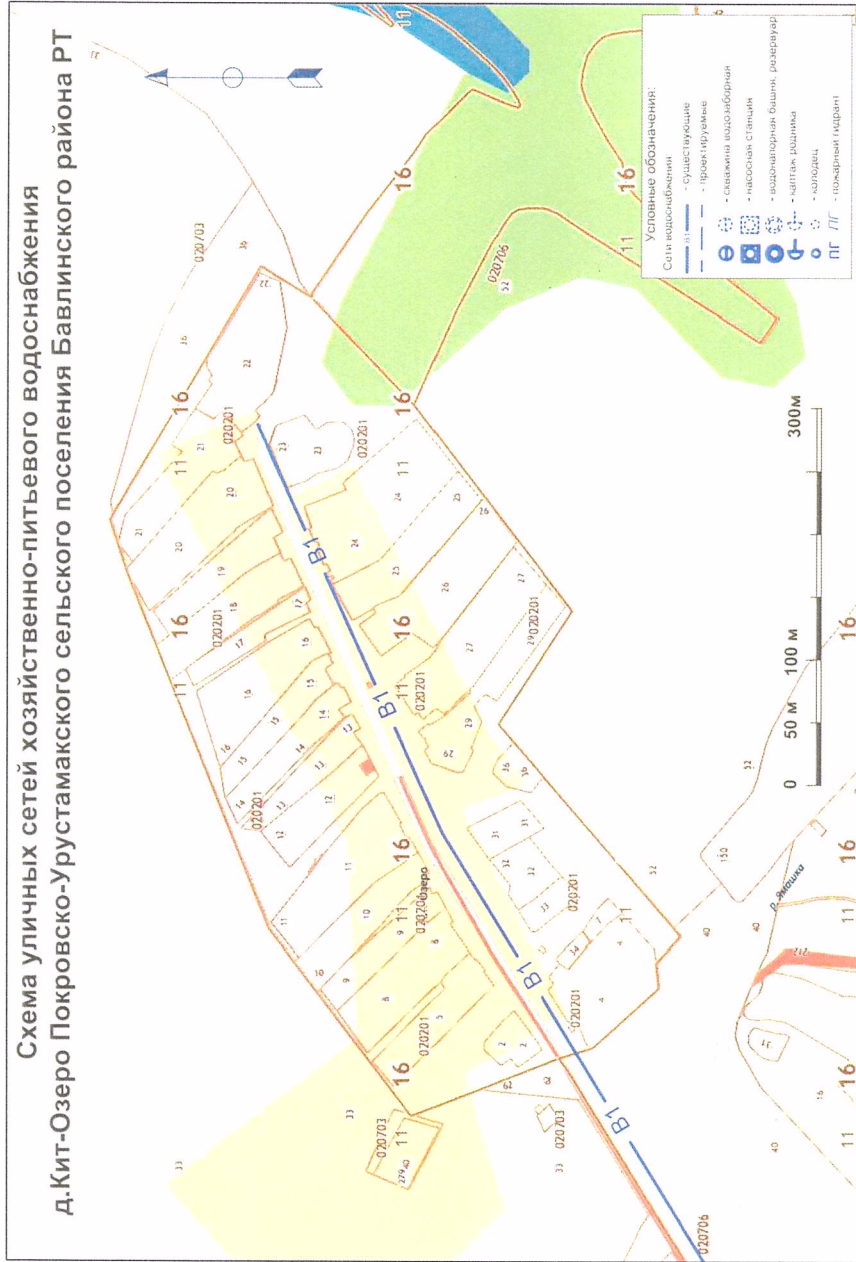


рис. 8



2.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Населенные пункты Покровско-Урустамакского сельского поселения расположены на удалении друг от друга. Существующие системы водоснабжения, обслуживающие население, являются самостоятельными (выполнены для каждого населенного пункта) за исключением п. Покровский, через который транзитом проходят водопроводные сети на с. Покровский Урустамак.

Всего не охвачено централизованным водоснабжением около 20-25% населения Покровско-Урустамакского СП, данные потребители пользуются водой из водоразборных колонок, необустроенных родников либо из индивидуальных скважин.

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 Покровско-Урустамакского СП относится к III категории (величина допустимого 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 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 Покровско-Урустамакского СП, можно выделить 4 технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы холодного водоснабжения с.Покровский Урустамак и п.Покровское Бавлинского района РТ;
- технологическая зона системы холодного водоснабжения д. Бакалы Бавлинского района РТ;
- технологическая зона системы холодного водоснабжения д. Ваешур Бавлинского района РТ;

- технологическая зона системы холодного водоснабжения д. Кит-Озеро Бавлинского района РТ.

В д.Шарай централизованное водоснабжение отсутствует.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории Покровско-Урустамакского сельского поселения хозяйственно-питьевое водоснабжение населенных пунктов осуществляется из каптированных родников.

Общие данные о сооружениях системы водоснабжения Покровско-Урустамакского сельского поселения представлены в таб. 2.

таб. 2 – Сведения об источниках централизованного водоснабжения Покровско-Урустамакского СП

Наименование населенного пункта	Кол-во родников (каптажей), шт.	Кол-во скважин, шт.	Наличие зон санитарной охраны, шт.	Ограждение 1 пояса ЗСО	Протяженность водопроводных сетей, км
Покровско-Урустамакское СП					
с. Покровский Урустамак, п.Покровский	1	-	имеется	имеется	18
д.Бакалы	1	-	имеется	имеется	1,5
д.Ваешур	1	-	имеется	имеется	1,2
д.Кит-Озеро	1	-	имеется	имеется	1,5
д.Шарай	-	-	-	-	-

Для питьевого водоснабжения населения Покровско-Урустамакского сельского поселения используются каптированные родники.

На эксплуатируемые источники водоснабжения Покровско-Урустамакского СП Бавлинского МР разработаны проекты организации зон санитарной охраны. Информация о выполнении специальных гидрогеологических исследований по обоснованию указанных источников водоснабжения и наличию гидрогеологических заключений на участки недропользования отсутствует. Водозаборы в поселении эксплуатируются

без проведения режимных наблюдений за состоянием подземных вод. Характеристика водозаборных сооружений Покровско-Урустамакского СП представлена в таб. 3.

таб. 3 – Характеристика водозаборных сооружений Покровско-Урустамакского СП Бавлинского муниципального района

№ п/п	Наименование источника	Координаты устья	Год бурения (обустр.)	Абсолютная отметка устья (выхода), м	Общая глубина, м	Удельный дебит, л/с	Насосное оборудование
1	Капгаж родников ур.Верхний Ямаш	Координаты (к местной ситуации): 1,1 км южнее д.Ваешур N 54° 14' 50" E 53° 18' 36"	н/д	211,0	-	4,5	ЭЦВ 6-10-100
2	Капгаж родника д.Бакалы	Координаты (к местной ситуации): 400 м южнее д.Бакалы (л/б руч.Бакалы) N 54° 17' 16" E 53° 24' 40"	н/д	141,0	-	1,2	ЭЦВ 6-6,5-85
3	Капгаж родника д.Ваешур	Координаты (к местной ситуации): 300 м севернее д.Ваешур N 54° 15' 41" E 53° 19' 04"	н/д	249,0	-	1,8	-
4	Капгаж родника д.Кит-Озеро	Координаты (к местной ситуации): восточная окраина с.Покровское Урустамак N 54° 28' 42" E 53° 12' 35"	н/д	135,0	-	0,4	-

Уровень благоустройства централизованными водопроводными сетями в населенных пунктах сельского поселения составляет около 75-80%, остальные потребители пользуются водой из водоразборных колонок либо из необустроенных родников.

Износ водопроводных сетей Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района по данным балансодержателя составляет в среднем около 20%.

Поверхностные воды на территории сельского поселения используются 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 Покровско-Урустамакского СП отсутствуют.

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

В системе транспортировки воды сельского поселения эксплуатируются в основном самотечные сети, требуемый напор в сетях поддерживается за счет перепада высот по трассе прокладки водоводов между водозаборными сооружениями (водонапорными башнями) и конечными потребителями воды. Информация об используемом насосном оборудовании представлена в таб. 4.

таб. 4 – Перечень оборудования системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП

Водозаборное сооружение	Скважина, родник			Водонапорная башня		Насосное оборудование			
	Кол-во	Дебит, л/с	Глубина заложения скв., м	Назначение воды	Кол-во	Объем, м ³	Производительность, м ³ /ч	Марка	Год установки
каптаж родников ур.Верхний Ямаш (для с.Покровский Урустамак, п.Покровское)	1	4,5	-	хозяйственно-питьевое	2	50,0	10,0	ЭЦВ 6-10-100	2014
каптированный родник д.Бакалы	1	1,2	-	хозяйственно-питьевое	1	10,0	6,5	ЭЦВ 6-6,5-85	2010
каптированный родник д.Ваешур	1	1,8	-	хозяйственно-питьевое	1	8,0	-	-	-
каптированный родник д.Кит-Озеро	1	0,4	-	хозяйственно-питьевое	-	-	-	-	-

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 Покровско-Урустамакского СП осуществляется через подводящие и уличные сети. Надежность системы водоснабжения поселения характеризуется как удовлетворительная.

По данным балансодержателя общая протяженность водопроводной сети поселения – 22,2 км, износ трубопроводов по участкам – 20 %. Уличные сети водопровода проложены как из труб ПНД по ГОСТ 18599-2001, так и из стальных труб, диаметр трубопроводов 100 - 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, 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, как правило, бхутами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании МДК 3-02.2001 «Правила 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 Покровско-Урустамакского 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 Покровско-Урустамакского сельского поселения; обслуживание и эксплуатацию водопроводных сетей поселения осуществляет также орган местного самоуправления.

В соответствии с действующим законодательством в сфере недропользования (Закон РФ № 2395-1-ФЗ от 21.02.1992 г. «О недрах», приказ Министерства природных ресурсов РФ от 29.11.2004 г. № 710 «Об утверждении Порядка рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для целей добычи подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения населения или технологического обеспечения водой объектов промышленности») деятельность по добыче подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения должна лицензироваться, в связи с чем орган местного самоуправления должен привлекать к эксплуатации водозаборов подземных вод специализированную организацию, имеющую необходимое технологическое оборудование и квалифицированный персонал для ведения указанных работ.

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 Покровско-Урустамакского СП заключаются в обеспечении охраны здоровья граждан 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 Покровско-Урустамакского СП являются:

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

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 Покровско-Урустамакского СП приведены в таб. 5

таб. 5 – Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2017 год
Показатели качества воды	- удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям	0%
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	- водопроводные сети, нуждающиеся в замене	4,2 км
	- износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	20 %
Показатели качества обслуживания абонентов	- обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	80 %
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	- потери воды при транспортировке	данные отсутствуют (расч. 12,5%)
	- 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 Покровско-Урустамакского СП на период до 2035 года напрямую увязан с Генеральным планом развития поселения, а также со Схемой территориального планирования Бавлинского муниципального района.

При разработке схемы учтены прогнозы численности населения, а также планы по жилищному строительству и развитию территорий, т.к. в основном именно данные показатели определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

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

Базовый сценарий предусматривает расширение водопроводных сетей для 100% покрытия перспективных потребностей абонентов поселения в воде питьевого качества.

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 Покровско-Урустамакского СП системы 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 Бавлинского 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 Покровско-Урустамакскому сельскому поселению приведены в таб. 6.

таб. 6 – Расчетный баланс потребления холодной воды по Покровско-Урустамакскому сельскому поселению

Показатель	Единица измерения	Значение
------------	-------------------	----------

Показатель	Единица измерения	Значение
Объем поднятой воды	тыс. м ³	77,2
Объем отпуска хозпитьевой воды в сеть	тыс. м ³	77,2
Расчетный объем потерь воды хозяйственно-питьевого качества, всего	тыс. м ³	10,5
в том числе:		
- с утечками	тыс. м ³	8,0
- на технологические нужды	тыс. м ³	2,5
Удельный вес потерь воды хозяйственно-питьевого качества	%	13,5%
Объем полезного отпуска хозпитьевой воды потребителям	тыс. м ³	66,8

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 Покровско-Урустамакскому СП составляет 66,8 тыс. м³/год, в средние сутки 110,4 м³/сут., в сутки максимального водопотребления 157,0 м³/сут.

Результаты расчетного структурного территориального баланса системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП представлены в таб. 7.

таб. 7 - Структурный территориальный баланс водопотребления Покровско-Урустамакского СП

Наименование поселения	Расчетное водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
Покровско-Урустамакское сельское поселение Бавлинского муниципального района РТ	66,8	110,4	157,0

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
1.	Население, в т.ч.:	47,0
1.1.	- хозпитьевое водоснабжение	33,5
1.2.	- поливка посадок на приусадебных участках	13,5
2	Пожаротушение	19,7
3	Бюджетные организации	данные отсутствуют
4	Сельскохозяйственные предприятия	данные отсутствуют
5	Производственные (технологические) нужды	2,51
ИТОГО:		64,6

На основе приведенных данных можно сделать вывод, что основным потребителем воды в Покровско-Урустамакском сельском поселении Бавлинского муниципального района 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 Бавлинском 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. 9.

таб. 9 - Нормативы удельного водопотребления по Бавлинскому 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
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 Покровско-Урустамакского сельского поселения системы коммерческого учета отпущенной и потребленной воды сведения о фактических расходах 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 Покровско-Урустамакском сельском поселении менее 1%. В связи с тем, что тариф на водоснабжение для потребителей сельского поселения не установлен, затраты на подъем и перекачку воды, содержание и эксплуатацию системы водоснабжения компенсируются напрямую из местного бюджета, а также субсидируются за счет средств бюджета Бавлинского муниципального района. Учреждения бюджетной сферы оплачивают услуги холодного водоснабжения в основном по утвержденному нормативу.

Централизованное горячее водоснабжение в Покровско-Урустамакском СП отсутствует.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП выполнен на основании сопоставления данных эксплуатирующей организации о расчетном водопотреблении с данными по численности и структуре потребителей – населения, организаций бюджетной сферы, сельскохозяйственных предприятий.

Информация о суммарных удельных дебитах источников водоснабжения Покровско-Урустамакского СП по данным балансодержателя отсутствует.

Анализ потребностей производственных мощностей системы водоснабжения выполнен на основе показателей состава и численности населения, обеспеченности объектами социальной инфраструктуры:

общее число жителей по данным на базовый 2017 год – 1000 чел., в т.ч.:

подключенных к централизованному водоснабжению – 780 чел.;

пользующихся водоразборными колонками, индивидуальными скважинами и необустроенными родниками – 220 чел.;

бюджетные организации:

учреждения образования – СОШ на 320 обучающихся, ДОУ на 75 воспитанников;

ФАП – 3 (на 32 посещения в смену);

СДК, сельские клубы (с библиотеками) – 2 (на 250 мест).

При расчетном среднечасовом потреблении воды на нужды хозяйственного водоснабжения абонентов, технологические и нужды пожаротушения для бездефицитного сценария производственных мощностей системы холодного водоснабжения Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района РТ ее производительность должна соответствовать 6,5 – 7,0 м³/ч.

Сведения о фактических объемах среднесуточного отпуска питьевой воды по сельскому поселению отсутствуют, однако по информации органа местного самоуправления дефицит производственных мощностей системы водоснабжения в населенных пунктах Покровско-Урустамакского СП наблюдается в сезон полива приусадебных участков. При этом без реализации мер по увеличению мощности и пропускной способности инфраструктуры водоснабжения с приростом обеспеченности потребителей услугой централизованного водоснабжения в населенных пунктах Покровско-Урустамакского СП может наблюдаться увеличение дефицита воды в системе водоснабжения.

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 Покровско-Урустамакское сельское поселение Бавлинского МР РТ рассчитаны в соответствии со СП 31.13330.2012 «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 2017 году составило 1000 чел. С учетом тенденции к ежегодному изменению численности населения, расчетное число жителей принято в соответствии с Генеральным планом муниципального образования Покровско-Урустамакского сельского поселения в количестве:

- на 2020 год – 1047 чел.;
- на 2035 год – 1048 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 $q_{жс}$ - удельное водопотребление на 1 чел.;

$N_{жс}$ - расчетное число жителей.

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

таб. 10 - Прогнозные балансы потребления воды по Покровско-Урустамакскому сельскому поселению

Период	Баланс водопотребления (тыс. м ³ /год)
- 2017 г.	66,8
- 2020 г. (1 этап)	73,5
- 2035 г. (расчетный срок)	73,6

Прогнозным балансом учтено 100% присоединение существующих и перспективных потребителей Покровско-Урустамакского сельского поселения к централизованному водоснабжению по достижении расчетного срока.

2.3.8. Описание территориальной структуры потребления питьевой воды

Территориальная структура потребления питьевой воды Покровско-Урустамакского СП приведена в таб. 11.

таб. 11 – Территориальная структура потребления питьевой воды населением

Наименование поселения	Расчетное водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
Покровско-Урустамакское сельское поселение Бавлинского муниципального района РТ, всего	66,8	110,4	157,0
в том числе:			
с. Покровский Урустамак	46,5	76,8	109,3
д. Бакалы	5,1	8,4	11,9
д.Ваешур	4,9	8,1	11,5
д.Кит-Озеро	5,7	9,5	13,5
п.Покровский	2,9	4,7	6,8
д.Шарай	1,7	2,9	4,1

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 - Анализ перспективного распределения расходов воды по Покровско-Урустамакскому СП

Период	Водоснабжение, тыс. м ³ /год			
	Население	Бюджетные организации	Прочие потребители	Технологические нужды
- 2017 г.	47,0	н/д	н/д	2,5

- 2020 г. (1 этап)	53,8	н/д	н/д	2,5
- 2035 г. (расчетный срок)	53,9	н/д	н/д	2,5

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

В связи с отсутствием в Покровско-Урустамакском СП системы коммерческого учета подачи и потребления холодной воды потери в сетях с утечками приняты укрупненно из расчета 12,5% объема трубопроводов системы водоснабжения поселения в сутки.

При общей протяженности сетей водопровода $L = 22,2$ км внутренним диаметром $D_y = 100-110$ мм суммарный объем трубопроводов $V_{\text{сум}} = 174 \text{ м}^3$.

Суммарная расчетная величина годовых утечек в сетях и через уплотнения запорно-регулирующей арматуры системы холодного водоснабжения Покровско-Урустамакского СП составляет 7,95 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. Для получения данных о фактическом объеме непроизводительных расходов (потерь) воды по Покровско-Урустамакскому СП необходима постановка на коммерческий учет подъема (подачи) воды и потребления ее всеми абонентами.

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 Покровско-Урустамакском сельском поселении до 2035 года приведены в таб. 13, таб. 14.

таб. 13 – Прогнозный баланс водопотребления Покровско-Урустамакского СП

Показатель	Единица измерения	По этапам		
		2017 г.	2020 г. (1 этап)	2035 г. (расч. срок)
Покровско-Урустамакское сельское поселение Бавлинского района РТ				
Объем поднятой воды	тыс. м^3	77,2	83,7	80,9
Объем отпуска хозяйственной воды в сеть	тыс. м^3	77,2	83,7	80,9
Расчетный объем потерь воды хозяйственно-питьевого качества	тыс. м^3	10,5	10,1	7,3
Удельный вес потерь воды хозяйственно-питьевого качества	%	13,5%	12,1%	9,0%

Объем полезного отпуска хозяйственной воды потребителям	тыс. м ³	66,8	73,5	73,6
---	---------------------	------	------	------

таб. 14 – Прогнозный территориальный баланс водопотребления по Покровско-Урустамакскому СП

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
2017 г. (расчет)			
Всего	66,8	110,4	157,0
в том числе:			
с. Покровский Урустамак	46,5	76,8	109,3
д. Бакалы	5,1	8,4	11,9
д.Ваешур	4,9	8,1	11,5
д.Кит-Озеро	5,7	9,5	13,5
п.Покровский	2,9	4,7	6,8
д.Шарай	1,7	2,9	4,1
2020 г. (1 этап)			
Всего	73,5	128,1	180,1
в том числе:			
с. Покровский Урустамак	51,8	90,2	126,8
д. Бакалы	5,3	9,3	13,1
д.Ваешур	5,1	8,9	12,6
д.Кит-Озеро	6,0	10,5	14,8
п.Покровский	3,4	6,0	8,4
д.Шарай	1,8	3,2	4,5
2035 г. (расчетный срок)			

Наименование поселения	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднегодовое суточное водопотребление м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление м ³ /сут.
Всего	73,6	128,3	180,2
в том числе:			
с. Покровский Урустамак	54,4	94,8	133,3
д.Бакалы	4,6	8,1	11,4
д.Ваешур	4,1	7,1	10,0
д.Кит-Озеро	5,7	9,9	13,9
п.Покровский	3,2	5,6	7,9
д.Шарай	1,5	2,7	3,8

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 Покровско-Урустамакского СП показывает, что на период реализации схемы водоснабжения планируется присоединение новых нагрузок по ХВС как в зонах существующей застройки, так и на вновь осваиваемых площадях, максимальное прогнозируемое потребление воды по сельскому поселению приходится на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2035 год).

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

- объем отпуска в сеть – 80878 м³/год;
- расчетная производительность ВЗУ – $80878 / 365 * 1,3 = 288$ т/сут.;
- существующая производительность ВЗУ – нет данных.

2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В настоящее время на территории Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского муниципального района Республики Татарстан функции гарантирующей организации в сфере водоснабжения выполняет Исполнительный комитет Покровско-Урустамакского СП. Техническое обслуживание сетей водоснабжения и во-

дозаборов (ремонт, промывка, испытания) выполняется также собственными силами органа местного самоуправления сельского поселения.

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:

- расширение уличных сетей водоснабжения;
- оформление (восстановление) паспортов родников, разработка гидрогеологических заключений на участки недропользования;
- обустройство и соблюдение режимов зон санитарной охраны водозаборов;
- установка приборов учета отпущенной воды в сети;
- перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-01;
- замена запорно-регулирующей арматуры, гидрантов;
- текущий ремонт и техническое обслуживание насосного оборудования, приемных и накопительных резервуаров на водозаборах;
- установка узлов учета отпущенной воды у потребителей.

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Оценочные расчеты показывают, что к 2035 году резерв имеющихся производственных мощностей существующих водозаборных сооружений Покровско-Урустамакского сельского поселения будет недостаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества. Учитывая изложенное, предлагаются следующие мероприятия:

1. Повышение надежности и качества водоснабжения абонентов:
 - Реконструкция сетей водоснабжения с установкой ПГ в д.Бакалы, д.Кит-Озеро, д.Ваешур;
 - Реконструкция ВЗУ д.Бакалы, д.Кит-Озеро (капитальный ремонт каптажей, строительство насосных, монтаж водонапорных башен);
 - установка резервного насоса ВЗУ с.Покровский Урустамак (ур.Верхний Ямаш).
2. Прочие мероприятия:
 - текущий ремонт насосного оборудования, резервуаров на водозаборах;
 - 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 со схемой территориального планирования Бавлинского муниципального района перспективная индивидуальная застройка планируется в основном на существующих территориях, прирост вновь осваиваемых площадей Покровско-Урустамакского СП на расчетный срок под жилищное строительство прогнозируется в с.Покровский Урустамак в объеме 5,0 га. По остальным населенным пунктам Покровско-Урустамакского СП прирост осваиваемых застройкой земель незначителен.

Прогнозируемый объем ввода жилья по Покровско-Урустамакскому СП к расчетному сроку реализации схемы водоснабжения – 11,5 тыс. м². Информация о планируемых приростах площади жилья по Покровско-Урустамакскому СП на существующих и вновь осваиваемых площадках застройки представлена в таб. 15.

таб. 15

Наименование территории	На 2012 г.		Первая очередь (до 2020 г.)		Расчетный срок (до 2035 г.)	
	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.	Общая площадь жилья (тыс.кв.м.)	Новое жилищное строительство за период, тыс.кв.м.
Покровско-Урустамакское сельское поселение - всего, в т.ч:	24,10	4,92	29,03	4,92	35,11	6,57
с. Покровский Урустамак	16,43	3,69	20,12	3,69	25,96	5,84
д. Бакалы	2,11	0,00	2,11	0,00	2,25	0,14
д. Ваешур	1,78	0,21	1,99	0,21	1,99	0,00
д. Кит-Озеро	1,61	0,74	2,35	0,74	2,71	0,37
п. Покровский	1,05	0,29	1,34	0,29	1,54	0,20
д. Шарай	1,12	0,00	1,12	0,00	1,15	0,03

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

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

1. Реконструкция водозаборных сооружений д.Кит-Озеро, д. Ваешур (капитальный ремонт каптажей, строительство ВНС, монтаж ВНБ), д.Бакалы (замена ВНБ).

2. Реконструкция аварийных участков водопроводных сетей:

- д.Бакалы – L=2000 м;
- д.Кит-Озеро – L=2000 м;
- д.Ваешур – L=2000 м.

3. Прочие мероприятия:

- текущий ремонт аварийных трубопроводов системы водоснабжения;
- текущий ремонт запорно-регулирующей арматуры;
- своевременная 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 в сети абонентов Покровско-Урустамакского СП воды в основном соответствует предельно допустимым нормам по основным химическим и микробиологическим показателям, что оказывает позитивное влияние на качество жизни населения (протокол лабораторных исследований воды из подземных источников – см. Приложение 1).

В целях разработки мероприятий по повышению качества воды необходимо выполнять регулярный контроль состава подземных вод согласно план-графика, с последующим обоснованием внедрения технологий 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

В Покровско-Урустамакском СП вновь строящиеся или реконструируемые объекты системы водоснабжения отсутствуют.

К выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП 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 Покровско-Урустамакского сельского поселения, необходимость внедрения современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением требует дополнительного предпроектного обоснования.

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 Покровско-Урустамакском СП отсутствует. Расчеты с потребителями ведутся в основном по нормативам, расходы эксплуатирующей организации включают в себя затраты электроэнергии на подъем, подачу воды в сети, 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 Покровско-Урустамакского сельского поселения приведены выше (см. рис. 2 – рис. 8).

Планы по изменению трассировки существующих сетей в Покровско-Урустамакском СП 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 подрусловых 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.

Эксплуатируемые ВЗУ д.Бакалы и д.Кит-Озеро попадают в санитарно-защитные зоны объектов животноводства и размещения отходов, в связи с чем генеральным планом поселения предусмотрены мероприятия по локализации негативного воздействия указанных объектов, проведению лабораторных исследований и последующему сокращению размеров СЗЗ, либо по перефункционалированию данных объектов. Границы СЗЗ установлены по материалам Генерального плана (см. Карту зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение) Покровско-Урустамакского СП, М 1:25000).

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 Покровско-Урустамакского 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 Покровско-Урустамакского СП отсутствует.

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

В настоящее время работы по содержанию и эксплуатации сетей и сооружений системы водоснабжения проводятся за счет средств потребителей, получаемых в виде целевых сборов на благоустройство по статье «Жилищно-коммунальное хозяйство».

Расчетная стоимость мероприятий по реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения в текущем уровне цен на строительные, монтажные, проектные работы и технологическое оборудование.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- благоустройство прилегающей территории.

Рекомендуется привлечение дополнительного финансирования мероприятий по замене сетей водоснабжения по программе «Чистая вода» (заказчик – ГКУ «Фонд газификации, энергосберегающих технологий и развития инженерных сетей Республики Татарстан»), а также средств застройщиков для выполнения работ по инженерной подготовке застраиваемых территорий.

Ориентировочная стоимость работ по реконструкции и модернизации системы централизованного водоснабжения Покровско-Урустамакского СП (включая проектно-изыскательские работы) указана в таб. 16.

таб. 16 – Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения Покровско-Урустамакского СП

Наименование мероприятия	Сроки реализации		Стоимость мероприятий, тыс. руб.	Мощность
	2018- 2020 гг.	2021-2035 гг.		
Реконструкция сетей водоснабжения с установкой ПГ, заменой башни Рожновского д.Бакалы	2020 г.		4 000,0	ПНД L=2,0 км, Д=110 мм, V=50 м ³
Реконструкция сетей водоснабжения с установкой ПГ д.Кит-Озеро		2021 г.	4 000,0	ПНД L=2,0 км, Д=110 мм
Реконструкция ВЗУ д.Кит-Озеро (капитальный ремонт каптажа, строительство насосной станции, монтаж башни Рожновского)		2021 г.	1 600,0	каптажная камера 2,5 м ³ , ВНС Q=5 м ³ /ч, электроснабжение ВЗУ, ёмкость V=15 м ³

Наименование мероприятия	Сроки реализации		Стоимость мероприятий, тыс. руб.	Мощность
	2018- 2020 гг.	2021-2035 гг.		
Реконструкция сетей водоснабжения с установкой ПГ д.Ваешур		2022 г.	4 000,0	ПНД L=2,0 км, Д=110 мм
Реконструкция ВЗУ д.Ваешур (капитальный ремонт каптажа, строительство насосной станции, монтаж башни Рожновского)		2022 г.	1 600,0	каптажная камера 2,5 м ³ , ВНС Q=5 м ³ /ч, электроснабжение ВЗУ, ёмкость V=15 м ³
Установка резервного насоса на ВЗУ с.Покровский Урустамак (ур.Верхний Ямаш)		2023 г.	50,0	ЭЦВ 6-10-100
ИТОГО:			15 250,0	

Расчет потребности в финансировании проектов выполнен в ценах 2001 г. на основании укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Часть 14. Сети водоснабжения и канализации (приложение №13 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 августа 2014 г. № 506/пр) с учетом региональных коэффициентов с переводом в текущий уровень цен, а также на основании объектов-аналогов.

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

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

В настоящее время на территории муниципального образования бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

Приложение 1

Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии
в Республике Татарстан (Татарстан)"
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и
эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)" в Бугульминском, Азнакаевском,
Бавлинском районах

Испытательный лабораторный центр
420061, г. Казань, ул. Сеченова, д. 13а. Тел. (843) 221-79-69, факс (843) 221-90-87
423200, РТ, г. Бугульма, ул. Ворошилова, 4 ИНН/КПП 1660077474/166001001

Аттестат аккредитации: № РОСС RU.0001.511089
Дата внесения в реестр: 30 сентября 2015г.



ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) № 9377в, 9378в, 9379в, 9380в * от "31" августа 2017г.

Наименование пробы (образца)

Вода подземных источников 2 класса:
вода питьевая с кап.родника с.П. Урустамак
вода питьевая с кап.родника с. Военур
вода питьевая с кап.родника с. Кит-Озеро
вода питьевая с кап.родника с. Бакалы

Идентификация объекта исследований/испытаний: (для образцов продукции)

Документ, в соответствии с которым изготовлена (получена) продукция

Номер партии

Объем партии

Тара, упаковка

стеклёмкость

Код пробы (образца)

25.17.9377в, 24.17.9377в, 25.17.9378в, 24.17.9378в, 25.17.9379в,
24.17.9379в, 25.17.9380в, 24.17.9380в

Наименование и юридический адрес заказчика

Исполнительный комитет Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского
муниципального района республики Татарстан
423942, Республика Татарстан, Бавлинский, Покровский-Урустамак, Советская, 65

Основание для отбора договор от 29.03.2017 г. № 11316

Цель отбора: проведение исследований/испытаний по производственному контролю

Место отбора пробы (образца)

Исполнительный комитет Покровско-Урустамакского сельского поселения Бавлинского
муниципального района республики Татарстан
423942, Республика Татарстан, Бавлинский, Покровский-Урустамак, Советская, 65

ИД на метод отбора пробы (образца)

ГОСТ 31942-2012, ГОСТ Р 56237-2014

Количество (объем) пробы для исследований

3л; 0,5л

Дата и время отбора пробы (образца) 22.08.2017 13 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца) 22.08.2017 15 ч. 00 мин.

Сотрудник, отобравший пробы

Помощник врача по общей гигиене Рузавина Г.Р.

Сопроводительный документ акт отбора проб №787 от 22.08.2017г.

Условия транспортировки автотранспорт

Условия хранения

охлаждаемая изотермическая сумка

Нормативный документ, устанавливающий требования

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды
централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические
требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Дополнительные сведения

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.

Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИЛЦ не допускается!

Протокол от 31 август 2017 № 9377в, 9378в, 9379в, 9380в

Стр. 1 из 6

САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ)					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Норматива	ИД на методы * исследований
1	2	3	4	5	6
<i>9377в - вода питьевая с кап.родника с.П.Урустамак, 25.17.9377в</i>					
1	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2014 п.6 метод Б
2	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	0,280 ± 0,056	не более 2	ГОСТ 33045-2014 п. 5 метод А
3	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3 (1)	ГОСТ 4011-72 п.2
4	Кальций	мг/дм ³	58,70 ± 2,78	не нормируется	РД 52.24.403-2007
5	Магний	мг/дм ³	48,800 ± 0,976	не нормируется	ГОСТ 23268.5-78
6	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	12,520 ± 1,878	не более 45	ГОСТ 33045-2014 п. 9 метод Д
7	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3	ГОСТ 33045-2014 п. 6 метод Б
8	Сульфаты	мг/дм ³	24,80 ± 4,96	не более 500	ГОСТ 31940 п.6 метод 3
9	Кадмий	мг/л	менее 0,0001	не более 0,001	ПНД Ф 14.1:2:149-99
10	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1 (0,5)	ГОСТ 4974-2014 п.6 метод А
11	Молибден	мг/л	менее 0,0025	0,07	ГОСТ 18308-72
12	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,01	ГОСТ 4152-89 вариант 1
13	Никель	мг/л	менее 0,02	не более 0,1	РД 52.24.494-2006
14	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,0005	МУ от 6.08.81
15	Свинец	мг/л	0,005100 ±	не более 0,03	ПНД Ф 14.1:2:149-99
16	Хром (6+)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 п.4 метод А
17	Медь	мг/дм ³	менее 0,0003	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
18	Цинк	мг/дм ³	0,017300 ±	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
19	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,01	не более 3,5	ГОСТ 18309-2014 п.6 метод Б
20	Фториды	мг/дм ³	0,1800 ± 0,0234	не более 1,5	ГОСТ 4386-89 п. 1 вариант 5
21	Хлориды	мг/дм ³	27,3 ± 1,4	не более 350	ГОСТ 4245-72 п. 2
22	Щелочность	ммоль/дм ³	4,20 ± 0,26	не норм.	РД 52.24.493-2006
23	Жесткость общая	оЖ	6,940 ± 1,041	не более 7	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод А
24	рН	единица рН	7,5 ± 0,2	от 6 до 9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
25	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,340 ± 0,068	не более 5 (7)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 издание 2012 г
26	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	342,00 ± 6,84	не более 1000 (1500)	ГОСТ 18164-72 п. 3
27	ПАВ-анионоактивные	мг/л	менее 0,015	не более 0,5	ГОСТ Р 51211-98 метод 3
28	Натрий+калий	мг/дм ³	11,6	не нормируется	ГОСТ 23268.6-78 , ГОСТ 23268.7-78
29	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
30	Фенол	мг/л	менее 0,0005	не более 0,001	МУК 4.1.1263-03
31	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п.2
32	Мутность	мг/дм ³	менее 1	не более 1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п. 5
33	Привкус	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п. 3
34	Цветность	град.	менее 1	не более 30	ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИЦ не допускается!
Протокол от 31 август 2017 № 9377а,9378в,9379в,9380в

Стр. 2 из 6

9378в - вода питьевая с кап.родника с.Воешур, 25.17.9378в					
35	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2014 п.6 метод Б
36	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	0,310 ± 0,062	не более 2	ГОСТ 33045-2014 п. 5 метод А
37	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3 (1)	ГОСТ 4011-72 п.2
38	Кальций	мг/дм ³	58,70 ± 2,78	не нормируется	РД 52.24.403-2007
39	Магний	мг/дм ³	48,800 ± 0,976	не нормируется	ГОСТ 23268.5-78
40	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	15,80 ± 2,37	не более 45	ГОСТ 33045-2014 п. 9 метод Д
41	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3	ГОСТ 33045-2014 п. 6 метод Б
42	Сульфаты	мг/дм ³	16,10 ± 3,22	не более 500	ГОСТ 31940 п.6 метод 3
43	Кадмий	мг/л	менее 0,0001	не более 0,001	ПНД Ф 14.1:2:149-99
44	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1 (0,5)	ГОСТ 4974-2014 п.6 метод А
45	Молибден	мг/л	менее 0,0025	не более 0,07	ГОСТ 18308-72
46	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,01	ГОСТ 4152-89 вариант 1
47	Никель	мг/л	менее 0,02	не более 0,1	РД 52.24.494-2006
48	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,0005	МУ от 6.08.81
49	Свинец	мг/л	0,003900 ±	не более 0,03	ПНД Ф 14.1:2:149-99
50	Хром (6+)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 п.4 метод А
51	Медь	мг/дм ³	менее 0,0003	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
52	Цинк	мг/дм ³	0,029900 ±	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
53	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,01	не более 3,5	ГОСТ 18309-2014 п.6 метод Б
54	Фториды	мг/дм ³	0,1400 ± 0,0182	не более 1,5	ГОСТ 4386-89 п. 1 вариант 5
55	Хлориды	мг/дм ³	28,3 ± 1,4	не более 350	ГОСТ 4245-72 п. 2
56	Щелочность	ммоль/дм ³	4,8 ± 0,3	не нормируется	РД 52.24.493-2006
57	Жесткость общая	оЖ	6,940 ± 1,041	не более 7	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод А
58	рН	единицы рН	7,5 ± 0,2	от 6 до 9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
59	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,510 ± 0,102	не более 5 (7)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 издание 2012 г
60	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	277,00 ± 5,54	не более 1000 (1500)	ГОСТ 18164-72 п. 3
61	ПАВанионоактивные	мг/л	менее 0,015	не более 0,5	ГОСТ Р 51211-98 метод 3
62	Натрий+калий	мг/дм ³	13,6	не нормируется	ГОСТ 23268.6-78 , ГОСТ 23268.7-78
63	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
64	Фенол	мг/л	менее 0,0005	не более 0,001	МУК 4.1.1263-03
65	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п.2
66	Мутность	мг/дм ³	менее 1	не более 1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п. 5
67	Привкус	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п. 3
68	Цветность	град.	менее 1	не более 30	ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б
9379в - вода питьевая с кап.родника с.Кит-Озеро, 25.17.9379в					
69	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2014 п.6 метод Б
70	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	0,210 ± 0,042	не более 2	ГОСТ 33045-2014 п. 5 метод А

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
 Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИЦД не допускается!
 Протокол от 31 августа 2017 № 9377в,9378в,9379в,9380в Стр. 3 из 6

71	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3 (1)	ГОСТ 4011-72 п.2
72	Кальций	мг/дм ³	118,4 ± 5,4	не нормируется	РД 52.24.403-2007
73	Магний	мг/дм ³	16,400 ± 0,328	не нормируется	ГОСТ 23268.5-78
74	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	15,40 ± 2,31	не более 45	ГОСТ 33045-2014 п. 9 метод Д
75	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3	ГОСТ 33045-2014 п. 6 метод Б
76	Сульфаты	мг/дм ³	8,60 ± 1,72	не более 500	ГОСТ 31940 п.6 метод 3
77	Кадмий	мг/л	менее 0,0001	не более 0,001	ПНД Ф 14.1.2:149-99
78	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1 (0,5)	ГОСТ 4974-2014 п.6 метод А
79	Молибден	мг/л	менее 0,0025	не более 0,07	ГОСТ 18308-72
80	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,01	ГОСТ 4152-89 вариант 1
81	Никель	мг/л	менее 0,02	не более 0,1	РД 52.24.494-2006
82	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,0005	МУ от 6.08.81
83	Свинец	мг/л	менее 0,0001	не более 0,03	ПНД Ф 14.1.2:149-99
84	Хром (6+)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 п.4 метод А
85	Медь	мг/дм ³	0,0099	не более 1	ПНД Ф 14.1.2:149-99
86	Цинк	мг/дм ³	0,1584 ± 0,0396	не более 1	ПНД Ф 14.1.2:149-99
87	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,01	не более 3,5	ГОСТ 18309-2014 п.6 метод Б
88	Фториды	мг/дм ³	0,200 ± 0,026	не более 1,5	ГОСТ 4386-89 п. 1 вариант 5
89	Хлориды	мг/дм ³	47,8 ± 1,4	не более 350	ГОСТ 4245-72 п. 2
90	Щелочность	ммоль/дм ³	4,70 ± 0,29	не нормируется	РД 52.24.493-2006
91	Жесткость общая	оЖ	7,260 ± 1,089	не более 7 (10)	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод А
92	рН	единицы рН	7,7 ± 0,2	от 6 до 9	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
93	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,5 ± 0,1	не более 5 (7)	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 издание 2012 г
94	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	406,00 ± 8,12	не более 1000 (1500)	ГОСТ 18164-72 п. 3
95	ПАВаниоактивные	мг/л	менее 0,015	не более 0,5	ГОСТ Р 51211-98 метод 3
96	Натрий+калий	мг/дм ³	14,7	не нормируется	ГОСТ 23268.6-78 , ГОСТ 23268.7-78
97	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
98	Фенол	мг/л	менее 0,0005	не более 0,001	МУК 4.1.1263-03
99	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п.2
100	Мутность	мг/дм ³	менее 1	не более 1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п. 5
101	Привкус	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п. 3
102	Цветность	град.	менее 1	не более 30	ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б
9380в - вода питьевая с кап.родника с.Бакалы, 25.17.9380в					
103	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2012 п.6 метод Б
104	Аммиак (по азоту)	мг/дм ³	0,180 ± 0,036	не более 2	ГОСТ 33045-2014 п. 5 метод А
105	Железо	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3 (1)	ГОСТ 4011-72 п.2
106	Кальций	мг/дм ³	124,2 ± 5,7	не нормируется	РД 52.24.403-2007
107	Магний	мг/дм ³	19,00 ± 0,38	не более 50	ГОСТ 23268.5-78
108	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	20,40 ± 3,06	не более 45	ГОСТ 33045-2014 п. 9 метод Д

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИЛЦ не допускается!
Протокол от 31 август 2017 № 9377в,9378в,9379в,9380в

Стр. 4 из 6

109	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3	ГОСТ 33045-2014 п. 6 метод Б
110	Сульфаты	мг/дм ³	12,60 ± 2,52	не более 500	ГОСТ 31940 п.6 метод 3
111	Кадмий	мг/л	менее 0,0001	не более 0,001	ПНД Ф 14.1:2:149-99
112	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1 (0,5)	ГОСТ 4974-2014 п.6 метод А
113	Молибден	мг/л	менее 0,0025	не более 0,07	ГОСТ 18308-72
114	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,01	ГОСТ 4152-89 вариант 1
115	Никель	мг/л	менее 0,02	не более 0,1	РД 52.24.494-2006
116	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,0005	МУ от 6.08.81
117	Свинец	мг/л	0,006300 ±	не более 0,03	ПНД Ф 14.1:2:149-99
118	Хром (6+)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 п.4 метод А
119	Медь	мг/дм ³	менее 0,0003	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
120	Цинк	мг/дм ³	менее 0,005	не более 1	ПНД Ф 14.1:2:149-99
121	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,01	не более 3,5	ГОСТ 18309-2014 п.6 метод Б
122	Фториды	мг/дм ³	0,1800 ± 0,0234	не более 1,5	ГОСТ 4386-89 п. 1 вариант 5
123	Хлориды	мг/дм ³	30,1 ± 1,4	не более 350	ГОСТ 4245-72 п. 2
124	Щелочность	ммоль/дм ³	5,10 ± 0,26	не нормируется	РД 52.24.493-2006
125	Жесткость общая	оЖ	7,760 ± 1,164	не более 7 (10)	ГОСТ 31954-2012 п.4 метод А
126	рН	единицы рН	7,7 ± 0,2	от 6 до 9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
127	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,490 ± 0,098	не более 5 (7)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 издание 2012 г
128	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	356,00 ± 7,12	не более 1000 (1500)	ГОСТ 18164-72 п. 3
129	ПАВ апноактивные	мг/л	менее 0,015	не более 0,5	ГОСТ Р 51211-98 метод 3
130	Натрий+калий	мг/дм ³	9,1	не нормируется	ГОСТ 23268.6-78 , ГОСТ 23268.7-78
131	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
132	Фенол	мг/л	менее 0,0005	не более 0,001	МУК 4.1.1263-03
133	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п.2
134	Мутность	мг/дм ³	менее 1	не более 1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п. 5
135	Привкус	баллы	0	не более 2 (3)	ГОСТ 3351-74 п. 3
136	Цветность	град.	менее 1	не более 30	ГОСТ 31868-2012 п.5 метод Б

Ответственный за проведение исследований/подготовку протокола

Ф.И.О. заведующего лабораторией
Шакирова Нафиса Минназиповна

Подпись

* при наличии в ПД нескольких методик требуется указать № раздела

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ)

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
9377в - вода питьевая с кап.родника с.П.Урустамак, 24.17.9377в					
1	ОКБ	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
2	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИШЦ не допускается!
Протокол от 31 август 2017 № 9377в,9378в,9379в,9380в


Стр. 5 из 6

3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	Не обнаружено	не более 50	МУК 4.2.1018-01
<i>9378в - вода питьевая с кап.родника с.Воешур, 24.17.9378в</i>					
4	ОКБ	в 100 мл	6	не допускается	МУК 4.2.1018-01
5	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
6	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	3	не более 50	МУК 4.2.1018-01
<i>9379в - вода питьевая с кап.родника с.Кит-Озеро, 24.17.9379в</i>					
7	ОКБ	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
8	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
9	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
<i>9380в - вода питьевая с кап.родника с.Бакалы, 24.17.9380в</i>					
10	ОКБ	в 100 мл	2	не допускается	МУК 4.2.1018-01
11	Термотолерантные колиформные бактерии	в 100 мл	Не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018-01
12	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	2	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Ответственный за проведение исследований/подготовку протокола		Подпись
Ф.И.О. заведующего лабораторией Мурзаханова Гульшара Юлдашевна		

*при наличии в ИД нескольких методик требуется указание № раздела

Ответственный за оформление объединенного протокола:

Васюкова Н.В.  мед.регистратор
(Ф.И.О.) (подпись) (должность)

Выводы :

испытываемые образцы ^(исполн. и толкования) "вода питьевая с кап. родника с. 11. урустамак", "вода питьевая с кап. родника с. Кит-Озеро" соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", жесткость с учетом погрешности. Испытываемые образцы: "вода питьевая с кап. родника с. Воешур", "Вода питьевая с кап. родника с. Бакалы" не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Г.Т.Мирсантова  врач по общей гигиене
(Ф.И.О.) (подпись) (должность)

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец.
Перепечатка (копирование) части протокола без письменного разрешения ИЛЦ не допускается!
Протокол от 31 август 2017 № 9377в,9378в,9379в,9380в

Стр. 6 из 6