

«РАЗРАБОТАНО»

**Индивидуальный
предприниматель**

_____ **Заренкова Ю. В.**

« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

**Глава муниципального образования
«Баткатское сельское поселение»
Шегарского района Томской области**

_____ **Радаева Л.П.**

« ____ » _____ 2022 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-08-СВ.359-22

**Муниципального образования «Баткатское сельское поселение»
Шегарского района Томской области**

Омск 2022г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	11
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.....	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	13
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	21
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	22
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	23
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	24
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	25

1.6. 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. Направления развития централизованных систем водоснабжения	26
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показатели развития централизованных систем водоснабжения	26
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	28
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	29
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	29
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	29
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)	30
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	32
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	33
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	33
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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.....	33
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	35
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	35
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	36
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	37
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	39
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	40
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и	

потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	42
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	43
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	44
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	44
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	45
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	46
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	46
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	46
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	46
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	47
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	47
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	47
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	48
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	48
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.)	48
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	49
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	52
7.1. Показатели качества воды	52
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	53
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	54
7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	54
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	54
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	55
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	55

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	56
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	56
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	56
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	56
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	57
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	57
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения ..	57
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	57
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	58
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	58
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	58
1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	59
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	60
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	60
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	60
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	61
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	62
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	62
3. Прогноз объема сточных вод.....	63

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	63
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	63
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	63
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	65
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	65
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	66
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	66
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	66
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	67
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	67
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	67
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	67
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	67
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	67
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	68
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	68
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	68
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	69
7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	70
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	71
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	72

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Баткатское сельское поселение» до 2032 года являются:

- Генеральный план муниципального образования Баткатское сельское поселение «Положение о территориальном планировании»;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Баткатское сельское поселение» на 2019-2023 годы;
- Государственная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2019-2024 годы;
- Государственная программа «Развитие коммунальной и коммуникационной инфраструктуры в Томской области».

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным технических паспортов;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- паспорта скважин и лицензии на пользование недрами;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных МУП «Комфорт».

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

1.1.1. Описание системы водоснабжения

МО «Баткатское сельское поселение» входит в состав Шегарского района Томской области, расположено в юго-восточной части Шегарского района Томской области. МО «Баткатское сельское поселение» находится в 68 километрах от областного центра – г. Томск и в 13 километрах от районного центра – с. Мельниково. Восточнее сельского поселения течет река Обь, северо-западнее сельского поселения расположены населенные пункты Анастасьевского сельского поселения. На востоке Баткатское сельское поселение граничит с Шегарским сельским поселением. Северо-восточнее Баткатского сельского поселения располагается Северное сельское поселение. С юга Баткатского сельского поселения проходит граница с Кожевниковским районом Томской области.

В состав МО «Баткатское сельское поселение» входят восемь населённых пунктов: с. Баткат (1071 чел.), с. Бабарыкино (510 чел.), д. Батурино (152 чел.), с. Каргала (680 чел.), с. Вознесенка (265 чел.), д. Малое Бабарыкино (69 чел.), д. Перелюбка (24 чел.), д. Кайтес (10 чел.). Всего населения – 2781 чел.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения III категории согласно СП 31.13330.2021, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в таблице таблица 11.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) на территории Баткатского сельского поселения отсутствует.

Таблица 1– Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Баткат	тупиковая	развитая	централизованная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
с. Бабарыкино					
д. Батурино					
с. Каргала					
с. Вознесенка	-	-	-	-	-
д. Малое Бабарыкино	-	-	-	-	-
д. Перелюбка	-	-	-	-	-
д. Кайтес	-	-	-	-	-

На территории с. Баткат водоснабжение реализуется тремя водозаборными скважинами и тремя водонапорными башнями.

На территории с. Бабарыкино водоснабжение осуществляется от одной водозаборной скважины и одной водонапорной башни.

Централизованное водоснабжение д. Батурино осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через одну водонапорную башню.

В д. Каргала имеется одна водозаборная скважина и одна водонапорная башня, подающая воду в поселковые сети.

Вода глубинным насосом поднимается из скважин и наполняет водонапорные башни. Из водонапорных башен по водопроводным сетям вода поступает в подключенные объекты социально-культурного назначения, а также частные и многоквартирные жилые дома.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории вода из водопроводной сети с. Баткат соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и является питьевой.

Централизованным водоснабжением на территории Баткатского сельского поселения обеспечено 1730 человек. Оставшееся население с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино, с. Каргала и все население с. Вознесенка, д. Малое Барыкино, д. Перелюбка, д. Кайтес пользуется индивидуальными источниками водоснабжения (индивидуальными скважинами, шахтными колодцами).

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Баткат обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 776 чел. в жилых домах
- административно-деловых объектов:
 - Административные здания Баткатского сельского поселения;
- учреждений образования:
 - детский сад,
 - общеобразовательная школа;
- объектов культуры и искусства:
 - Дом Культуры;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
 - фельдшерско-акушерский пункт (ФАП),
 - Отделение почты;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - столовая,
 - магазины;
- производственные нужды:
 - котельные, а также гаражи;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения с. Бабарыкино обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 441 чел. в жилых домах
- учреждений образования:

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

- общеобразовательная школа;
- объектов культуры и искусства:
 - клуб;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Батурино обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 135 чел. в жилых домах
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения с. Каргала обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 551 чел. в жилых домах
- учреждений образования:
 - общеобразовательная школа;
- объектов культуры и искусства:

- клуб;

- тушение пожаров.

Водоснабжение населенных пунктов с. Вознесенка, д. Малое Барыкино, д. Перелюбка, д. Кайтес ведется из собственных водозаборов. Источником водоснабжения поселения, являются подземные воды.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованные системы холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения в Баткатском сельском осуществляет предприятие МУП «Комфорт». Соотношение эксплуатационных зон по площади территорий поселения приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение территории по эксплуатационным зонам

№ пп	Зона эксплуатационной ответственности	Населенный пункт	Площадь населенного пункта, Га	Площадь , Га	(% от общ.)
1	МУП «Комфорт»	с. Баткат	500,50	1208,0	100
2		с. Бабарыкино	132,80		
3		д. Батурино	81,50		
4		с. Каргала	209,4		
5		с. Вознесенка	176,5		
6		д. Малое Бабарыкино	39,2		
7		д. Перелюбка	35,8		
8		д. Кайтес	32,3		
		Всего	1208,0	1208,0	100

1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Баткатском сельском поселении территории с. Вознесенка, д. Малое Барыкино, д. Перелюбка, д. Кайтес не охвачены централизованной системой водоснабжения.

Общая площадь населенных пунктов без сельскохозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 1208,0 га. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

Характеристика территории площадью без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Населенный пункт	Площадь Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Баткат	500,50	138,00	27,6%
2.	с. Бабарыкино	132,80	18,00	13,6%
3.	д. Батурино	81,50	9,20	11,3%
4.	с. Каргала	209,4	39,70	19,0%
5.	с. Вознесенка	176,5	176,50	100,0%
6.	д. Малое Бабарыкино	39,2	39,20	100,0%
7.	д. Перелюбка	35,8	35,80	100,0%
8.	д. Кайтес	32,3	32,30	100,0%
Всего		1208,0	488,70	40,5%

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рисунке 1.

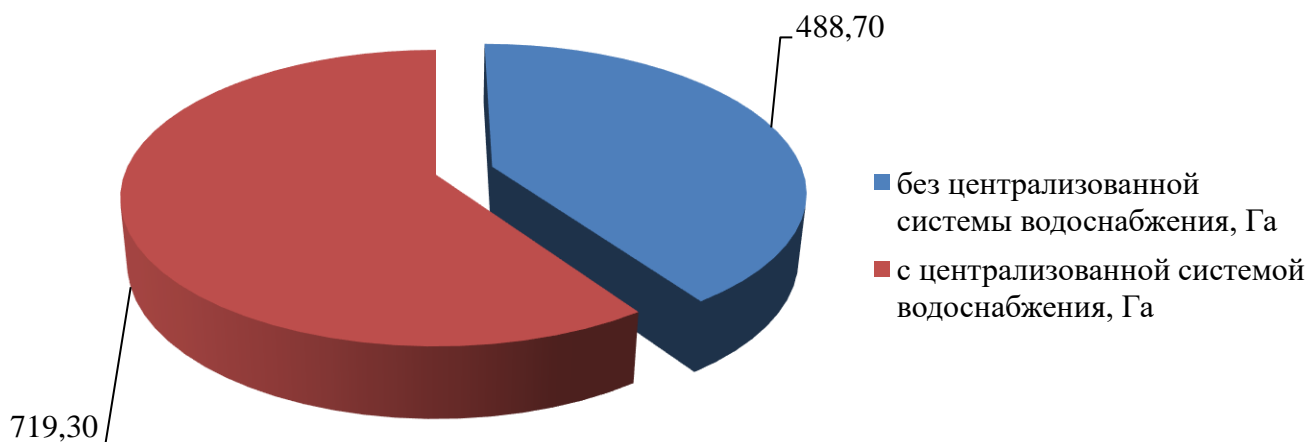


Рисунок 1 – Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, находится в пределах четырех населенных пунктов, где водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. На данный момент можно выделить четыре действующие зоны централизованного водоснабжения: с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала (обслуживаемые МУП «Комфорт»). В пределах действующих зон водоснабжения водопроводные сети обеспечивают нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Баткат	500,50	362,50	72,4%
2.	с. Бабарыкино	132,80	114,80	86,4%
3.	д. Батурино	81,50	72,30	88,7%
4.	с. Каргала	209,4	169,70	81,0%
5.	с. Вознесенка	176,5	0,00	0,0%
6.	д. Малое Бабарыкино	39,2	0,00	0,0%
7.	д. Перелюбка	35,8	0,00	0,0%
8.	д. Кайтес	32,3	0,00	0,0%
	Всего	1208,0	719,30	59,5%

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий Баткатского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на рисунке 2.

В перечень централизованных систем водоснабжения входят четыре технологических зон: с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала.

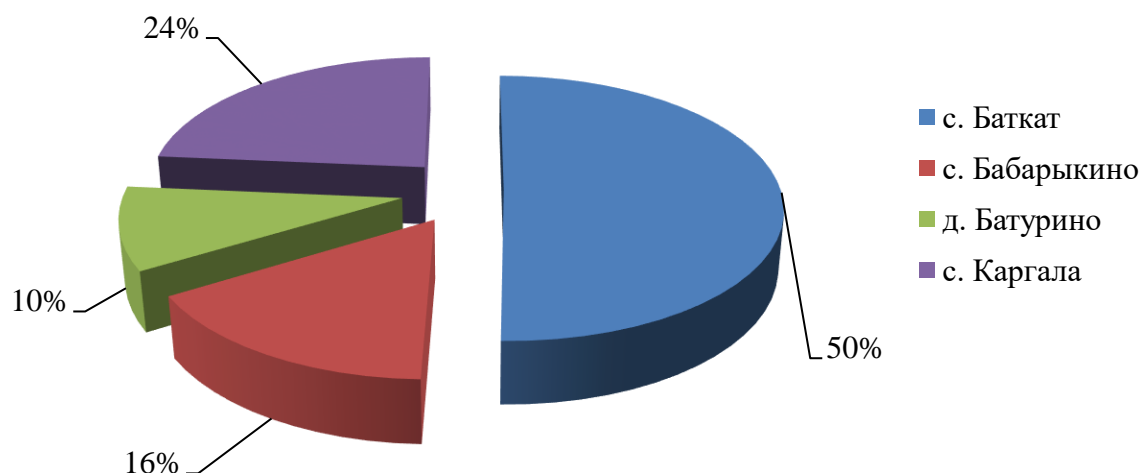


Рисунок 2 – Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Баткатского сельсовета

В Баткатском сельском поселении отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения Баткатского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Согласно генеральному плану территория поселения занимает юго-восточную часть Шегарского района Томской области.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующимися высокой насыщенностью железом. Это воды, в основном, палеогеновых, редко неоген-четвертичных (верхний горизонт) и верхнемеловых отложений (нижний горизонт). Глубина отбора воды в поселении от 50 до 135 м.

Западно-Сибирская палеозойская плита является крупнейшим на планете резервуаром пресных подземных вод. Следуя структурно-гидрогеологическому принципу, учитывая размер и строение геологического тела, вещественный состав пород, механизм создания напора, особенности питания, стока и разгрузки подземных вод и геологическую модель развития плиты выделяют Западно-Сибирский мегабассейн (ЗСМБ), состоящий из двух самостоятельных гидрогеологических резервуаров: палеозойского и кайнозойско-мезозойского.

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких м до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л HCO_3^- -- CO_2^+ , HCO_3^- -- Na^+ , в зоне

континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунтовых вод до 50-100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным районам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут., удельные дебиты скважин - от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяется от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Br до 150-200 мг/л, NH₄ до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопритоки в выработки от 50-70 до 1200 м³/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- *первый гидрогеологический комплекс*: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водонасыщенная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- *второй гидрогеологический комплекс* охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Шегарского района;

- *третий гидрогеологический комплекс* сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Водоснабжение Баткатского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевритов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Качество воды в муниципальных скважинах проверяется достаточно регулярно лабораторией «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области».

Характеристика качества вод в распределительных сетях Баткатского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01 приведена в таблице 5.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Таблица 5 – Характеристика качества вод в распределительных сетях Баткатского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 25.03.2021 г.	
				Результат анализа	Результат анализа
Код пробы: 448.1.1.17.02; объект пробы: скважина №71-81, с. Каргала, северо-западная окраина					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	2	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 60 °С	баллы	2	3	ГОСТ 3351-74
3	Мутность	мг/дм ³	1,5	>4.6	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градусы	20	<5	ГОСТ Р 52769-2007
5	Водородный показатель	рН	6-9	8	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
6	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	417,0	ГОСТ 18164-72
7	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,02	ГОСТ Р 55684-2013
8	Общая жёсткость	мг-экв./дм ³	7	7,3	ГОСТ 31954-2012
9	Кальций	мг/дм ³		136,3	РД 52.24.403-2007
10	Магний	мг/дм ³	50,0	6,1	РД 52.24.403-2007
11	Аммиак (по NH ₄)	мг/дм ³	1,5	<0,078	ГОСТ 33045-2014
12	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	3,3	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14	Хлориды	мг/дм ³	350	4,0	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
15	Сульфаты	мг/дм ³	500	0,5	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16	Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0,25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
17	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,40	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	3,95	ГОСТ 4011-72
19	Кремний	мг/дм ³	10	7,2	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
20	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,87	МУК 4.1.1516-03
21	Алюминий	мг/дм ³	0,2	<0,04	ГОСТ 18165-2014
22	Хром	мг/дм ³	0,05	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.52-96
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,039	ПНДФ 14.1:2:4.168-00
24	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	<0,002	РД 52.24.488-2006
25	ПАВ, анионактивные	мг/дм ³	0,5	<0,05	ГОСТ 31857-2012 РД 52.24.368-2006
26	Бор	мг/дм ³	0,5	0,062	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
27	2,4-Д	мг/дм ³	0,03	<0,01	ГОСТ 31941-2012
28	ГХЦГ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
29	ДДТ	мг/дм ³	0,002	0,0001	ГОСТ 31858-2012
30	Калий+натрий	мг/дм ³		16,75	
31	Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	МУК 4.1.1504-03
32	Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
33	Цинк	мг/дм ³	1,0	<0,0005	МУК 4.1.1504-03
34	Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	МУ 08-4/162
35	Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	МУК 4.1.1510-03
36	Никель	мг/дм ³	0,02	0,0074	МУ 31-14/06
37	Кобальт	мг/дм ³	0,01	<0,001	МУ 31-14/06
38	Селен	мг/дм ³	0,01	<0,0005	МУ 08-47/082
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0002	МУК 4.1.1504-03

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 25.03.2021 г.	
				Результат анализа	Результат анализа
Код пробы: 450.1.1.17.02; объект пробы: скважина №1-92, с. Баткат, ул.Зеленая – ул. Кирова					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	0	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	ГОСТ 3351-74
3	Мутность	мг/дм ³	1,5	1,33	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градусы	20	<5	ГОСТ Р 52769-2007
5	Водородный показатель	рН	6-9	8	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
6	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	413,0	ГОСТ 18164-72
7	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,14	ГОСТ Р 55684-2013
8	Общая жёсткость	мг-экв./дм ³	7	7,3	ГОСТ 31954-2012
9	Кальций	мг/дм ³		134,3	РД 52.24.403-2007
10	Магний	мг/дм ³	50,0	7,3	РД 52.24.403-2007
11	Аммиак (по NH ₄)	мг/дм ³	1,5	<0,078	ГОСТ 33045-2014
12	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	1,7	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	3,3	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14	Хлориды	мг/дм ³	350	0,7	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
15	Сульфаты	мг/дм ³	500	<0,5	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16	Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0.25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
17	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,28	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,24	ГОСТ 4011-72
19	Кремний	мг/дм ³	10	8.1	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
20	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,085	МУК 4.1.1516-03
21	Алюминий	мг/дм ³	0,2	<0,04	ГОСТ 18165-2014
22	Хром	мг/дм ³	0,05	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.52-96
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.168-00
24	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	<0,002	РД 52.24.488-2006
25	ПАВ, анионактивные	мг/дм ³	0,5	<0,05	ГОСТ 31857-2012 РД 52.24.368-2006
26	Бор	мг/дм ³	0,5	0,059	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
27	2,4-Д	мг/дм ³	0,03	<0,01	ГОСТ 31941-2012
28	ГХЦГ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
29	ДДТ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
30	Калий+натрий	мг/дм ³		15,0	
31	Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	МУК 4.1.1504-03
32	Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
33	Цинк	мг/дм ³	1,0	<0,0005	МУК 4.1.1504-03
34	Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	МУ 08-4/162
35	Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	МУК 4.1.1510-03
36	Никель	мг/дм ³	0,02	0,0011	МУ 31-14/06
37	Кобальт	мг/дм ³	0,01	<0,001	МУ 31-14/06
38	Селен	мг/дм ³	0,01	<0,0005	МУ 08-47/082
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
Код пробы: 449.1.1.17.02; объект пробы: скважина №34-83, с. Баткат, пер. Кооперативный,1					

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 25.03.2021 г.	
				Результат анализа	Результат анализа
1	Запах при 20 °С	баллы	2	1	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	ГОСТ 3351-74
3	Мутность	мг/дм ³	1,5	>4.6	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градусы	20	7,1	ГОСТ Р 52769-2007
5	Водородный показатель	рН	6-9	7,9	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
6	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	445,0	ГОСТ 18164-72
7	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	1,63	ГОСТ Р 55684-2013
8	Общая жёсткость	мг-экв./дм ³	7	6,8	ГОСТ 31954-2012
9	Кальций	мг/дм ³		136,3	РД 52.24.403-2007
10	Магний	мг/дм ³	50,0	<1	РД 52.24.403-2007
11	Аммиак (по NH ₄)	мг/дм ³	1,5	<0,078	ГОСТ 33045-2014
12	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	3,3	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14	Хлориды	мг/дм ³	350	1,4	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
15	Сульфаты	мг/дм ³	500	<0,5	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16	Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0,25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
17	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,21	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	3,19	ГОСТ 4011-72
19	Кремний	мг/дм ³	10	14,1	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
20	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,08	МУК 4.1.1516-03
21	Алюминий	мг/дм ³	0,2	<0,04	ГОСТ 18165-2014
22	Хром	мг/дм ³	0,05	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.52-96
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,024	ПНДФ 14.1:2:4.168-00
24	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	<0,002	РД 52.24.488-2006
25	ПАВ, анионактивные	мг/дм ³	0,5	<0,05	ГОСТ 31857-2012 РД 52.24.368-2006
26	Бор	мг/дм ³	0,5	0,064	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
27	2,4-Д	мг/дм ³	0,03	<0,01	ГОСТ 31941-2012
28	ГХЦГ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
29	ДДТ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
30	Калий+натрий	мг/дм ³		41,0	
31	Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	МУК 4.1.1504-03
32	Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
33	Цинк	мг/дм ³	1,0	<0,0005	МУК 4.1.1504-03
34	Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	МУ 08-4/162
35	Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	МУК 4.1.1510-03
36	Никель	мг/дм ³	0,02	0,012	МУ 31-14/06
37	Кобальт	мг/дм ³	0,01	<0,001	МУ 31-14/06
38	Селен	мг/дм ³	0,01	<0,0005	МУ 08-47/082
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
Код пробы: 451.1.1.17.02; объект пробы: скважина №2-89, с. Бабарыкино, восточная окраина					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	1	ГОСТ 3351-74

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 25.03.2021 г.	
				Результат анализа	Результат анализа
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	ГОСТ 3351-74
3	Мутность	мг/дм ³	1,5	> 4,6	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градусы	20	10,7	ГОСТ Р 52769-2007
5	Водородный показатель	рН	6-9	8,1	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
6	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	643,0	ГОСТ 18164-72
7	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	3,2	ГОСТ Р 55684-2013
8	Общая жёсткость	мг-экв./дм ³	7	7,4	ГОСТ 31954-2012
9	Кальций	мг/дм ³		136,3	РД 52.24.403-2007
10	Магний	мг/дм ³	50,0	7,3	РД 52.24.403-2007
11	Аммиак (по NH ₄)	мг/дм ³	1,5	0,031	ГОСТ 33045-2014
12	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	3,3	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14	Хлориды	мг/дм ³	350	36,0	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
15	Сульфаты	мг/дм ³	500	0,6	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16	Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0,25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
17	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,97	ГОСТ 4011-72
19	Кремний	мг/дм ³	10	13,1	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
20	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,12	МУК 4.1.1516-03
21	Алюминий	мг/дм ³	0,2	<0,04	ГОСТ 18165-2014
22	Хром	мг/дм ³	0,05	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.52-96
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.168-00
24	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	<0,002	РД 52.24.488-2006
25	ПАВ, анионактивные	мг/дм ³	0,5	<0,05	ГОСТ 31857-2012 РД 52.24.368-2006
26	Бор	мг/дм ³	0,5	0,065	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
27	2,4-Д	мг/дм ³	0,03	<0,01	ГОСТ 31941-2012
28	ГХЦГ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
29	ДДТ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
30	Калий+натрий	мг/дм ³		114,25	
31	Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	МУК 4.1.1504-03
32	Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
33	Цинк	мг/дм ³	1,0	0,0055	МУК 4.1.1504-03
34	Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	МУ 08-4/162
35	Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	МУК 4.1.1510-03
36	Никель	мг/дм ³	0,02	0,015	МУ 31-14/06
37	Кобальт	мг/дм ³	0,01	<0,001	МУ 31-14/06
38	Селен	мг/дм ³	0,01	<0,0005	МУ 08-47/082
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
Код пробы: 452.1.1.17.02; объект пробы: скважина №10-74, с. Батурино					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	2	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 60 °С	баллы	2	3	ГОСТ 3351-74
3	Мутность	мг/дм ³	1,5	> 4,6	ГОСТ 3351-74

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения 25.03.2021 г.	
				Результат анализа	Результат анализа
4	Цветность	градусы	20	12,9	ГОСТ Р 52769-2007
5	Водородный показатель	pH	6-9	8,1	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
6	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	408,0	ГОСТ 18164-72
7	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5	2,75	ГОСТ Р 55684-2013
8	Общая жёсткость	мг-экв./дм ³	7	6,8	ГОСТ 31954-2012
9	Кальций	мг/дм ³		124,2	РД 52.24.403-2007
10	Магний	мг/дм ³	50,0	7,3	РД 52.24.403-2007
11	Аммиак (по NH ₄)	мг/дм ³	1,5	1,47	ГОСТ 33045-2014
12	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	3,3	<0,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14	Хлориды	мг/дм ³	350	1,9	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
15	Сульфаты	мг/дм ³	500	0,6	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16	Фосфаты	мг/дм ³	3,5	<0,25	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
17	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,27	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	1,56	ГОСТ 4011-72
19	Кремний	мг/дм ³	10	8,1	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
20	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,12	МУК 4.1.1516-03
21	Алюминий	мг/дм ³	0,2	<0,04	ГОСТ 18165-2014
22	Хром	мг/дм ³	0,05	<0,02	ПНДФ 14.1:2:4.52-96
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,047	ПНДФ 14.1:2:4.168-00
24	Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25	<0,002	РД 52.24.488-2006
25	ПАВ, анионактивные	мг/дм ³	0,5	<0,05	ГОСТ 31857-2012 РД 52.24.368-2006
26	Бор	мг/дм ³	0,5	0,066	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
27	2,4-Д	мг/дм ³	0,03	<0,01	ГОСТ 31941-2012
28	ГХЦГ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
29	ДДТ	мг/дм ³	0,002	<0,0001	ГОСТ 31858-2012
30	Калий+натрий	мг/дм ³		24,0	
31	Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	МУК 4.1.1504-03
32	Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,0002	МУК 4.1.1504-03
33	Цинк	мг/дм ³	1,0	0,0055	МУК 4.1.1504-03
34	Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	МУ 08-4/162
35	Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005	МУК 4.1.1510-03
36	Никель	мг/дм ³	0,02	0,011	МУ 31-14/06
37	Кобальт	мг/дм ³	0,01	<0,001	МУ 31-14/06
38	Селен	мг/дм ³	0,01	<0,0005	МУ 08-47/082
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0002	МУК 4.1.1504-03

Примечание: Жирным шрифтом показаны компоненты химического состава подземных вод, выходящие за пределы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01

Согласно нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 вода является питьевой, но имеет высокое содержание железа.

В с. Баткат имеется три муниципальных водозаборные скважины и три муниципальных водонапорные башни.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

В с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала имеется по одной муниципальной водозаборной скважине и одной муниципальной водонапорной башне.

Характеристики муниципальных скважин приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Месторасположение скважин Баткатского сельского поселения

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Год бурения	Глубина скважины, м	Особенности конструкции	Износ, %
1	Томская область, Шегарский район с. Баткат, с-з окраина села, 1060 м по направлению на с-з от школы	1-92	1992	195	С металлическим павильоном	55
2	Томская область, Шегарский район с. Баткат, ю-в окраина села, 320 м по направлению на ю-з от школы	34-83	1983	179	С металлическим павильоном	62
3	Томская область, Шегарский район, с. Баткат, ул. Гагарина РТП	ТМ-780	2007	45,2	С деревянным павильоном	12
4	Томская область, Шегарский район, с. Бабарыкино, ю-в окраина села, 640 м по направлению на с-в от школы	2-89	1989	216	С металлическим павильоном	52
5	Томская область, Шегарский район, д. Батурино, южная окраина деревни	10-74	1974	60	С деревянным павильоном	78
6	Томская область, Шегарский район, с. Каргала, с-в окраина села, 210 м от школы по направлению на с-в	71-81	1981	45	С деревянным павильоном	71

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

Очистка воды в с. Баткат, с. Каргала и с. Бабарыкино осуществляется павильонами по программе «Чистая Вода», в которых проводится биологическое обеззараживание и химическая очистка. Остальные поселения сельсовета, не имеют сооружения очистки и подготовки воды.

По данным протоколов лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованных скважин Баткатского сельского поселения соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

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

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Устройства водозабора из подземных источников сельского поселения

№ пп.	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, куб.м/ч.	Объем резервуара, куб.м	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Томская область, Шегарский район с. Баткат, С-3 окраина села, 1060 м по направлению на С-3 от школы		ЭЦВ-6-10-80	4,5	10,0			0,9
2.	Томская область, Шегарский район с. Баткат, Ю-В окраина села, 320 м по направлению на Ю-3 от школы		ЭЦВ-6-10-80	4,5	10,0			0,9
3.	Томская область, Шегарский район, с. Баткат, ул. Гагарина РТП		ЭЦВ-5-6,5-80	3,0	6,5			0,9
4.	Томская область, Шегарский район, с. Бабарькино, Ю-В окраина села, 640 м по направлению на С-В от школы		ЭЦВ-6-10-80	4,5	10,0			0,9

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Томская область, Шегарский район, д. Батурино, южная окраина деревни		ЭЦВ-6-10-80	4,5	10,0			0,9
6.	Томская область, Шегарский район, с. Каргала, с-в окраина села, 210 м от школы по направлению на С-В		ЭЦВ-6-10-80	4,5	10,0			0,9

Характеристики водонапорных башен Баткатского сельского поселения не предоставлены.

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

Характеристики водопроводных сетей Баткатского сельского поселения приведены в таблицах 28-33.

Водопроводная сеть в с. Баткат от всех муниципальных скважин, общей протяженностью 9757 п.м, состоящая из стальных и чугунных труб диаметром 76 и 100 мм, без инвентарного номера, оснащенная 48 колодцами, расположенная по адресу: Томская область, Шегарский район, с. Баткат

Характеристики водопроводных сетей МО «Баткатское сельское поселение» приведены в таблицах 8-11.

Таблица 8 – Водопровод с. Баткат

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1969	7700	100	чугун	до 3,0	74
2.	Водопровод	1971	2057	76	Сталь	до 3,0	79

Водопроводная сеть в с. Каргала, общей протяженностью 5385 п.м, состоящая из стальных и чугунных труб диаметром 76 и 100 мм, без инвентарного номера, оснащенная 13 колодцами, расположенная по адресу: Томская область, Шегарский район, с. Каргала.

Таблица 9 – Водопровод с. Каргала

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1988	2270	100	чугун	до 3,0	73
2.	Водопровод	1981	3115	76	сталь	до 3,0	76

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Водопроводная сеть в с. Бабарыкино, общей протяженностью 4888 п.м, состоящая из стальных и чугунных труб диаметром 76 и 100 мм, без инвентарного номера, оснащенная 23 колодцами, расположенная по адресу: Томская область, Шегарский район, с. Бабарыкино.

Таблица 10 – Водопровод с. Бабарыкино

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1976	2820	100	чугун	до 3,0	68
2.	Водопровод	1990	2068	76	сталь	до 3,0	57

Водопроводная сеть в д. Батурино, общей протяженностью 2345 п.м, состоящая из стальных и чугунных труб диаметром 76 и 100 мм, без инвентарного номера, оснащенная 8 колодцами, расположенная по адресу: Томская область, Шегарский район, д. Батурино.

Таблица 11 – Водопровод д. Батурино

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1980	1545	100	чугун	до 3,0	72
2.	Водопровод	1980	800	76	сталь	до 3,0	78

Стальные водопроводные сети необходимо заменить на трубы, выполненные из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Водоснабжение поселения осуществляется от муниципальных артезианских скважин. Сеть водоснабжения находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

Сети водоснабжения, идущие по населенным пунктам Баткатского сельского поселения, нуждаются в замене на современные материалы, из которого сделаны трубы (пластик). Для более качественного технологического цикла очистки воды рекомендуется замена фильтрующей загрузки, выстраивание соответствующей дренажной системы приема очищенной воды во входной коллектор водоснабжения. С учетом структуры населения, предполагается разделить водоснабжение по типу назначения.

В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Общая протяженность муниципальных водопроводных сетей в Баткатском сельском поселении составляет 22,375 км, из них 15,76 км подлежит замене, т.к. находится в неудовлетворительном состоянии. Для обеспечения более комфортной среды проживания населения проектом предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей поселения.

Генеральным планом Баткатского сельского поселения на расчетный период планируется расширение зоны действия централизованного водоснабжения в северной и южной части с. Бабарыкино, восточной части д. Батурино, а также южной части с. Каргала.

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- повышения качества оказания услуг водоснабжения посредством реконструкции водопроводных объектов и сетей протяженностью 15,76 км;
- строительства нового водозабора для перспективной застройки;
- строительства водопроводной сети длиной 3,83 км;
- строительства станции водоочистки;
- ликвидации непроизводительных расходов воды за счет организации коммерческого и технологического учета на водозаборных сооружениях;
- сокращения утечек и затрат при перекладке ветхих участков водопроводных сетей.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

На территории Баткатского сельского поселения система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

На территории муниципального образования «Баткатское сельское поселение» Шегарского района Томской области нет вечномерзлых грунтов.

1.6. 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)

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Баткатского сельского поселения являются собственностью муниципального образования «Шегарский район». Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Баткатского сельского поселения является МУП «Комфорт», которым осуществляется оперативное управление сетями водоснабжения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей показатели развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованных систем водоснабжения в Баткатском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем, эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2019 - 2024 годы	
Цели и задачи программы	<p><u>Цель:</u> обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области.2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Томской области.3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области.4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области
Важнейшие целевые индикаторы	<p>В частности:</p> <ul style="list-style-type: none">– доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;– удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:– по санитарно-химическим показателям,– по микробиологическим показателям;

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

	<ul style="list-style-type: none"> – число аварий в системах водоснабжения; – доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; – доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; – уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области; – доля муниципальных образований Томской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению. <p>Реализация Программы позволит к 2024 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 94,1%.</p> <p>Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности.</p> <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год; – доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 30%. <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 94,5%; – в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования.</p>
	<p align="center">Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Баткатское сельское поселение» на 2019-2023 годы</p>
<p>Цель программы</p>	<p>Обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации</p>
<p>Стратегические направления Программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем; 2. Перспективное планирование развития систем; 3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации; 4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг; 5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

	<p>6. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;</p> <p>7. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</p>
--	---

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и хозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением схода граждан муниципального образования «Баткатское сельское поселение».

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2021 г. составлен с учетом нормативных показателей воды по данным МУП «Комфорт», подтвержденным бухгалтерским учетом, приведен в таблице 13 и на диаграммах рисунка 3.

Таблица 13 – Общий баланс подачи и реализации холодной и горячей воды за 2021 г. в Баткатском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	42,55	100%
	Объем реализованной воды	42,55	100%
	Потери воды	0	0%

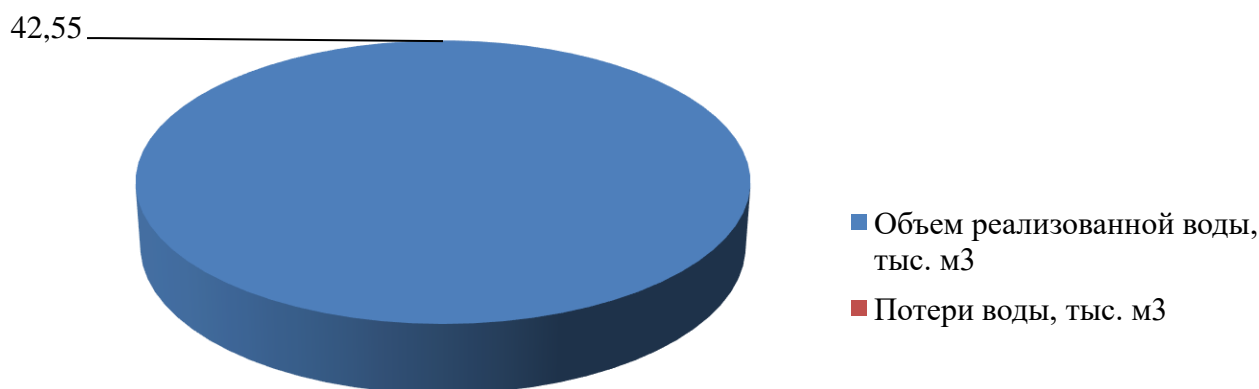


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды Баткатском сельском поселении

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

Подача холодной воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МУП «Комфорт». Централизованное водоснабжение имеется в с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала. На окраинах с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала, а также на всей территории с. Вознесенка, д. Малое Бабарыкино, д. Перрелюбка и д. Кайтес население пользуется водой из индивидуальных источников. Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 14.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Таблица 14 – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2021 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	с. Баткат	17,15	48,78	40,31%
2	с. Бабарькино	10,30	30,54	24,21%
3	д. Батурино	2,98	8,87	7,00%
4	с. Каргала	12,12	34,98	28,49%
	Всего	42,55	123,17	100%

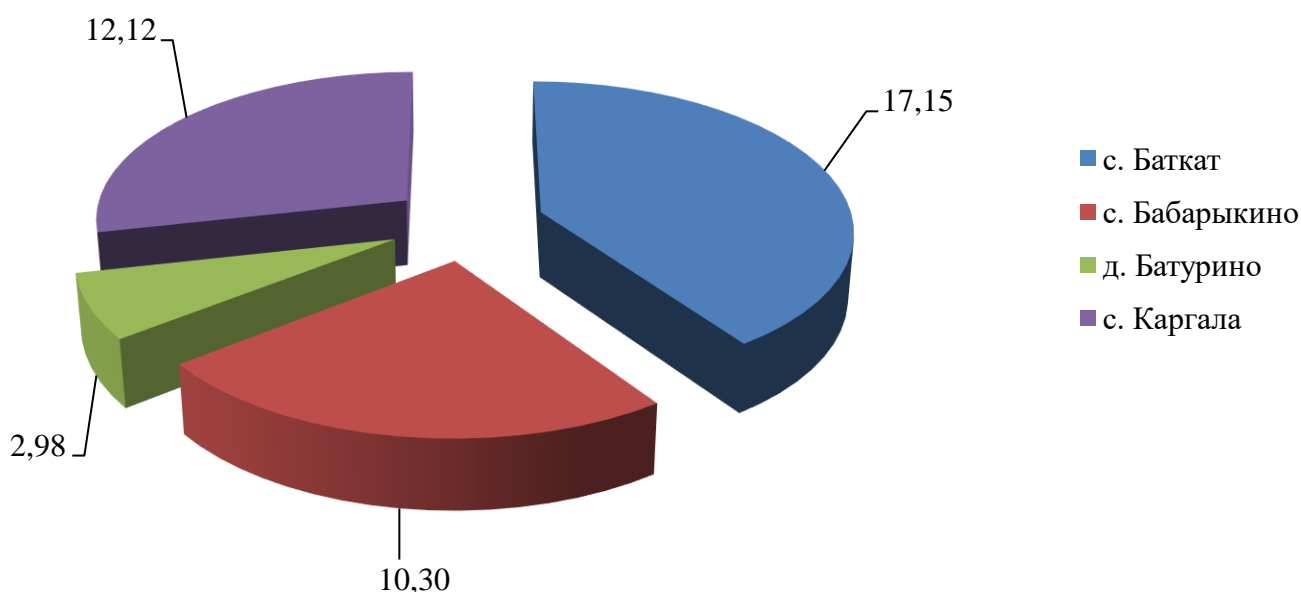


Рисунок 4 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2021 г по данным МУП «Комфорт», по населенным пунктам приведен ниже таблице 15 и на диаграмме рисунка 5. Развернутый баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рисунка 6.

Таблица 15 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2021 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	34,93	82,10
	полив приусадебных участков	0,75	1,76
	личное подворное хозяйство	3,75	8,82

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	2,57	6,03
	производственные нужды	0,00	0,00
	неучтенные расходы	0,00	0,00
Всего		42,55	100,00

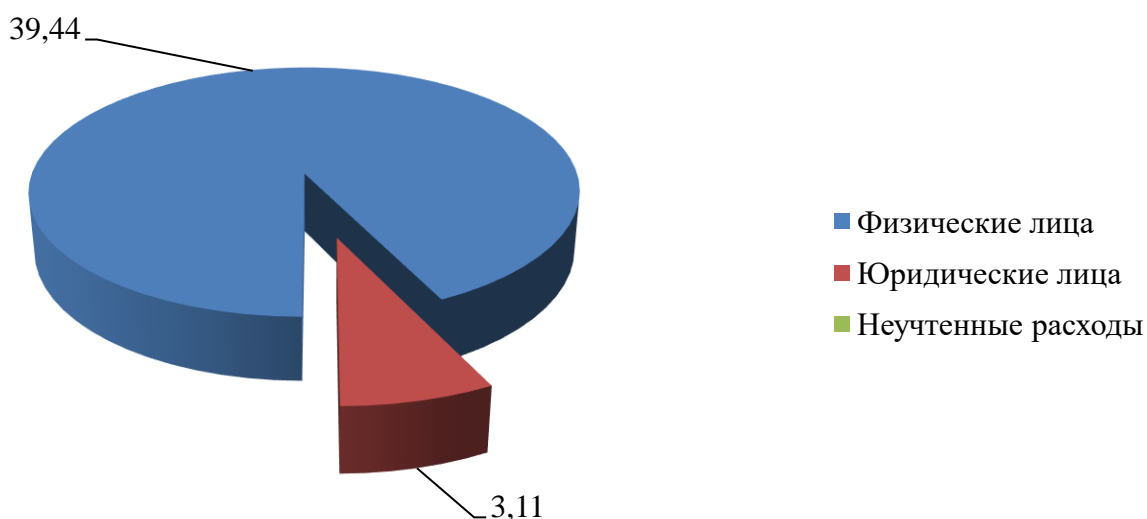


Рисунок 5 – Годовой структурный баланс реализации холодной воды



Рисунок 6 – Развернутый годовой структурный баланс реализации холодной воды

Потребители услуг МУП «Комфорт» делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса, индивидуальные предприниматели).

Значительная доля питьевой воды потребляется на нужды физических лиц.

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды из водозаборных скважин, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в таблице 16 и на диаграмме рисунка 7.

Таблица 16 – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	34,93	58,26
2	Производственные нужды	0,55	0,55
3	Сельскохозяйственные нужды	3,75	3,75
4	Культурно-бытовые нужды	2,57	2,57
5	Полив зеленых насаждений	0,75	17,97
6	Неучтенные расходы (потери)	0,00	12,47
	Всего	42,55	95,57

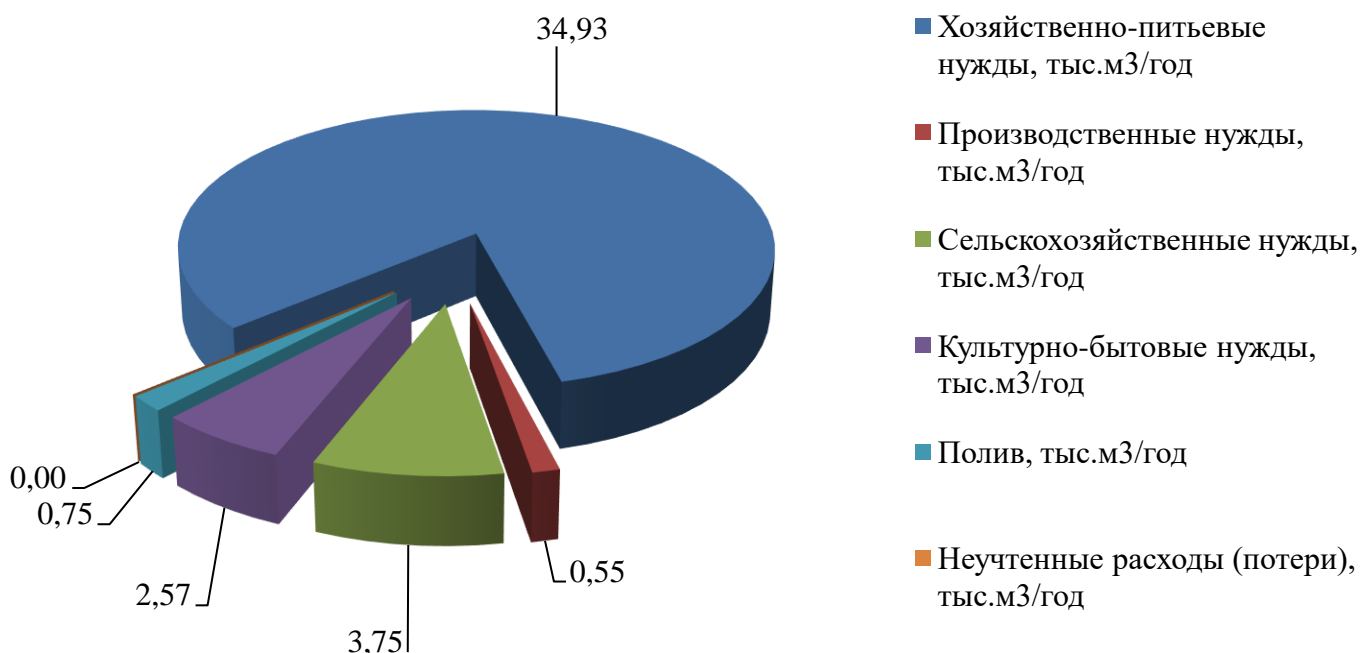


Рисунок 7 – Фактическое потребление населением холодной воды

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

Процент оснащенности приборами учета воды составляет 24% от общего числа потребителей. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 63%. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энерго- ресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

Система горячего водоснабжения в Баткатском сельском поселении отсутствует.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельсовета.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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

Данные о прогнозных балансах потребления холодной воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе основных мероприятий развития крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепления материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении. Развитие социальной сферы обусловлено потребностью обеспечения должного уровня образованности, культурно-нравственного развития и здоровья населения, что в свою очередь ведет к повышению привлекательности поселения как места постоянного жительства и обеспечивает экономику поселения необходимыми трудовыми ресурсами.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану сельсовета, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится.

Показатели сценария динамического развития, взятого в качестве расчетного по данным, предоставленным в Отчете Главы Баткатского сельского поселения Шегарского района Томской области о деятельности муниципального образования «Баткатское сельское поселение» по решению вопросов местного значения за 2021 год, приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Основные демографические показатели Баткатского сельсовета

Показатели	2021	2027	2032
Численность постоянного населения, чел	2781	2812	2859

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;

На основе демографических показателей Баткатского сельского поселения, а также на основе баланса поданной и реализованной воды по предоставленным данным МУП «Комфорт», подтвержденным бухгалтерским учетом, составлены прогнозные балансы потребления и потери питьевой воды. Прогнозируемые потери на период 2023-2032гг рассчитаны по формуле (1), приведенной ниже, в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 октября 2014 г. № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке». Прогнозные балансы потребления воды до 2032г приведены в таблице 18 и на рисунке 8.

Потери при транспортировке воды должны не превышать объемы естественной убыли воды, которая определяется по формуле:

$$G_1 = t \times \sum_1^N l_i \times n \quad (1)$$

где l_i - протяженность i -го участка водоснабжения постоянного диаметра и материала, км;
 n - норма естественной убыли, кг/км·ч, определяемая по Приложению № 4 (для $\varnothing 100$ чугун = 0,042; для $\varnothing 76$ сталь = 0,0126);

t - продолжительность расчетного периода, ч (8760ч в году);

N - количество участков ВС постоянного диаметра и материала.

$$G_{\varnothing 100} = 8760 \times \sum_1^4 ((7,7 \times 0,042) + (2,27 \times 0,042) + (2,82 \times 0,042) + (1,545 \times 0,042)) = 5263 \text{ м}^3$$

$$G_{\varnothing 76} = 8760 \times \sum_1^4 ((2,057 \times 0,0126) + (3,115 \times 0,0126) + (2,068 \times 0,0126) + (0,8 \times 0,0126)) = 885,63 \text{ м}^3$$

$$\Sigma G_{\varnothing 100} + G_{\varnothing 76} = 5263 + 885,63 = 6148 \text{ м}^3 \approx 6,15 \text{ тыс. м}^3$$

Таблица 18 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2032 г.

Нужды	Расчетный год										
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	35,55	36,16	36,78	37,39	38,01	38,62	39,23	39,85	40,46	41,08	41,69
Производственные нужды, тыс. м ³	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	3,82	3,89	3,95	4,02	4,08	4,15	4,22	4,28	4,35	4,41	4,48
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	2,61	2,66	2,70	2,75	2,79	2,84	2,88	2,93	2,97	3,02	3,06
Полив, тыс. м ³	0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88	0,90
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	0,00	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
Всего, тыс. м³	43,30	50,20	50,95	51,69	52,44	53,19	53,94	54,69	55,44	56,18	56,93

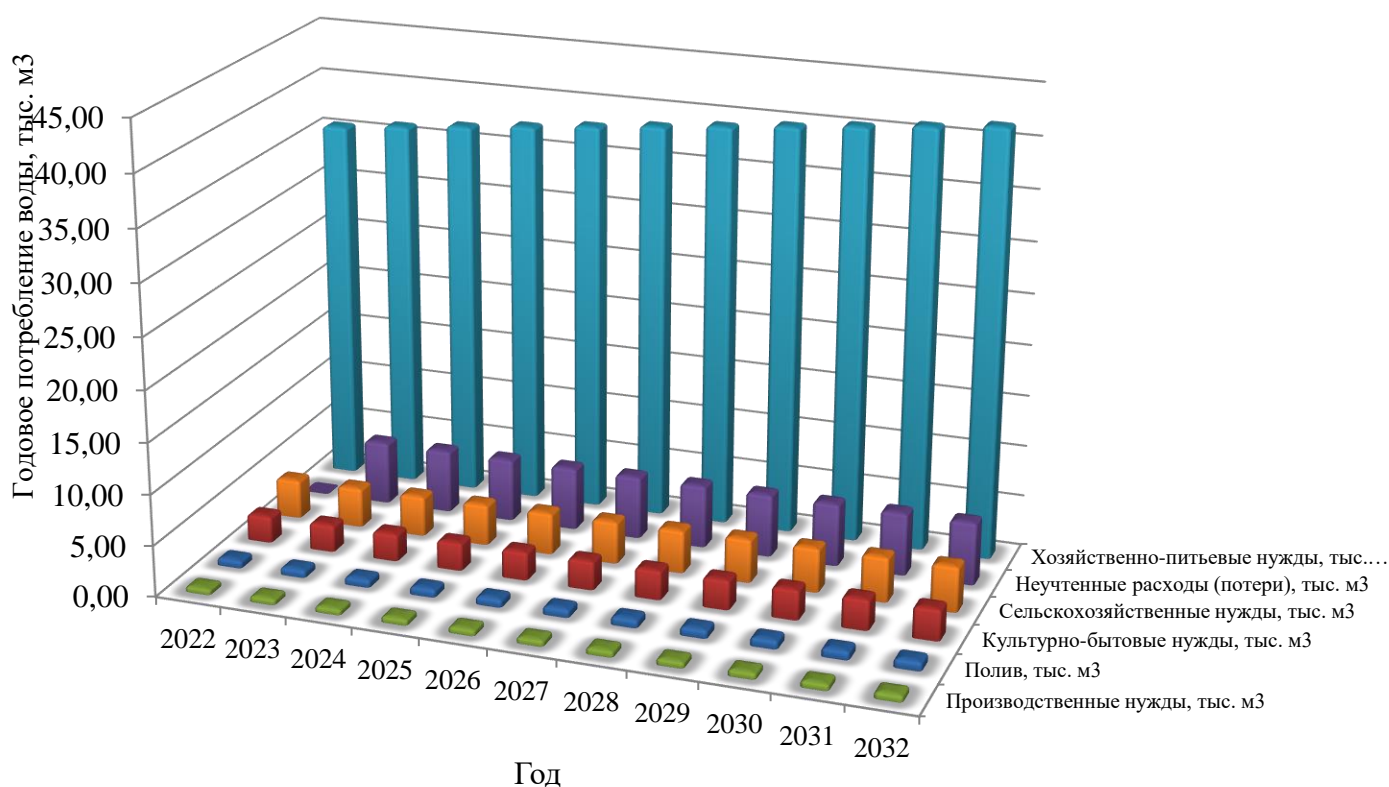


Рисунок 8 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2032 г.

Системы горячего водоснабжения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

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

Ожидаемая величина потребления холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2032 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в таблице 19 и на диаграмме рисунка 9.

Таблица 19 – Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды до 2032г

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
годовое	42,55	43,30	44,05	44,80	45,55	46,29	47,04	47,79	48,54	49,29	50,04	50,78
среднесуточное, м ³	123,17	125,34	127,51	129,67	131,84	134,00	136,17	138,34	140,50	142,67	144,84	147,00
максимальное суточное, м ³	147,81	150,41	153,01	155,61	158,21	160,81	163,40	166,00	168,60	171,20	173,80	176,40

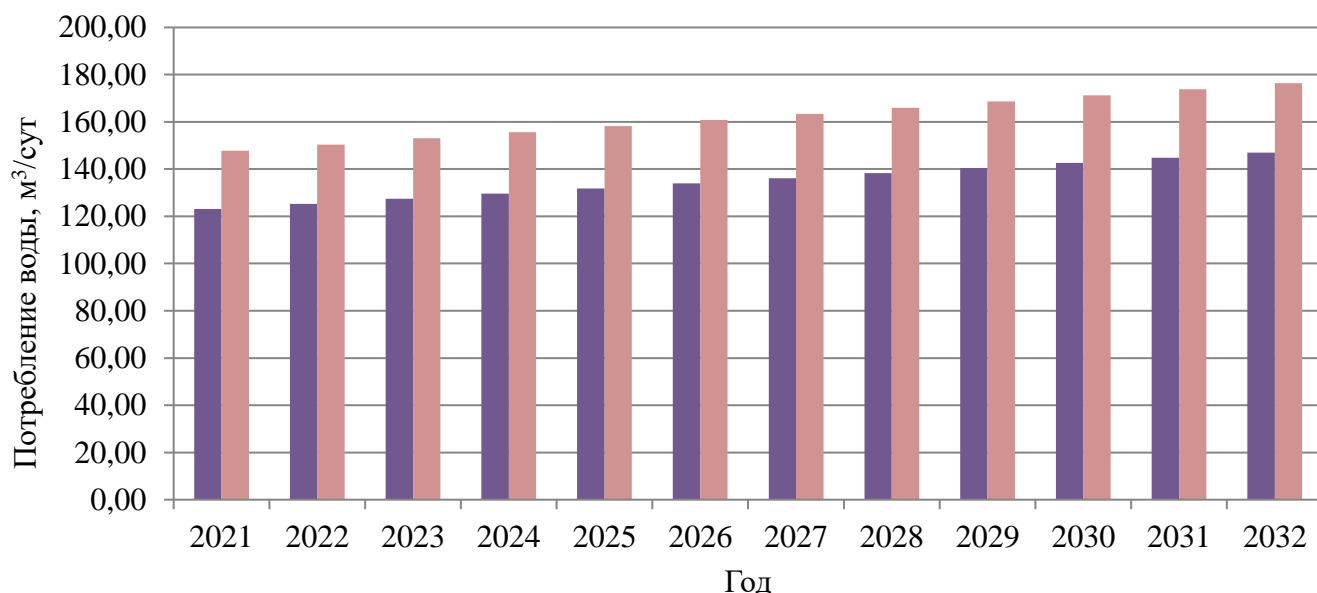


Рисунок 9 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды до 2032г.

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

Структура потребления холодной воды Баткатского сельского поселения представлена одной технологической зоной централизованного водоснабжения МУП «Комфорт».

Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения приведена в таблице 20 и на диаграмме рисунка 10.

Таблица 20 – Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Баткат	физические лица	383	15,11
	юридические лица	9	2,04
с. Бабарыкино	физические лица	179	9,75
	юридические лица	3	0,55
д. Батурино	физические лица	65	2,98
	юридические лица	2	0,00
с. Каргала	физические лица	278	11,60
	юридические лица	6	0,52
Всего		925	42,55

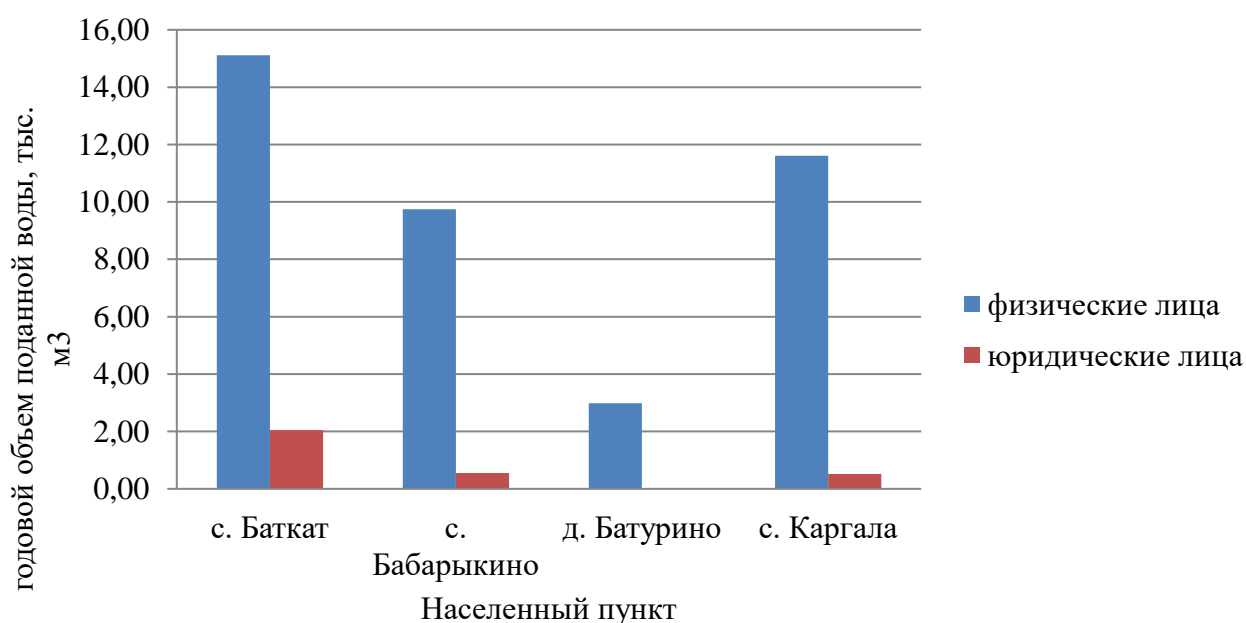


Рисунок 10 – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Баткатского сельского поселения и обеспечением всего населения централизованным водоснабжением составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения,

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, холодной воды (таблица 21 и диаграмма рисунка 11).

Таблица 21 – Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	35,55	36,16	36,78	37,39	38,01	38,62	39,23	39,85	40,46	41,08	41,69
	полив, тыс.м ³	0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88	0,90
	личное подворное хозяйство	3,82	3,89	3,95	4,02	4,08	4,15	4,22	4,28	4,35	4,41	4,48
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	2,61	2,66	2,70	2,75	2,79	2,84	2,88	2,93	2,97	3,02	3,06
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65

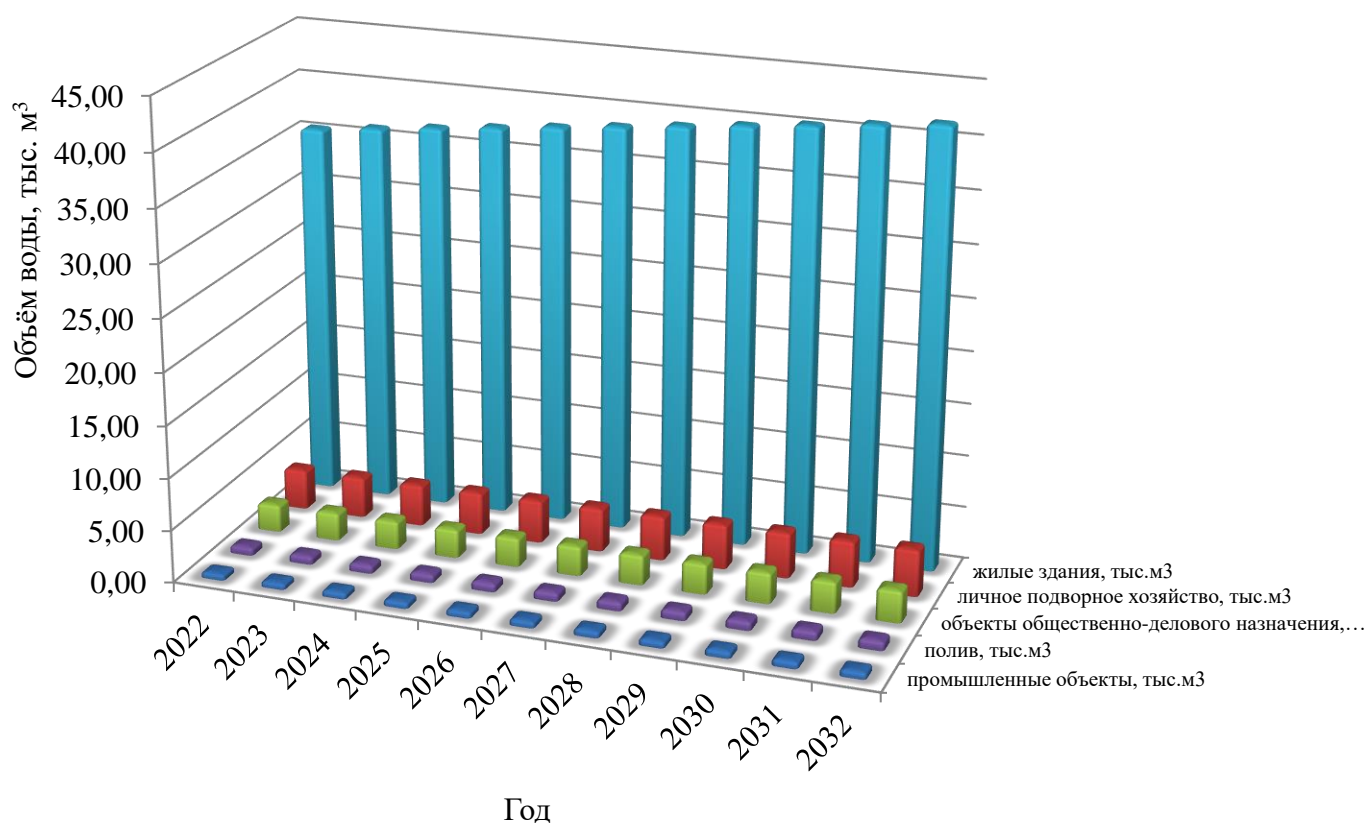


Рисунок 11 – Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Прогноз снижения потерь составлен на основании данных МУП «Комфорт», подтвержденных бухгалтерским учетом, муниципального образования «Баткатское сельское поселение» Шегарского района Томской области, а также с учетом роста общего потребления воды.

Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке приведены в таблице 22 и на рисунке 12. Фактические потери 2021г принимаются на основе данных, предоставленных МУП «Комфорт», подтвержденных бухгалтерским учетом. Планируемые потери на 2022 принимаются в соответствии с данными, предоставленными МУП «Комфорт», подтвержденными бухгалтерским учетом. Прогнозируемые потери на период 2023-2032гг приняты с учетом естественной убыли воды по формуле (1).

Таблица 22 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³												
		год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
годовые	0,0	0,0	0,0	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
среднесуточные, ×10 ⁻³	0,0	0,0	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84

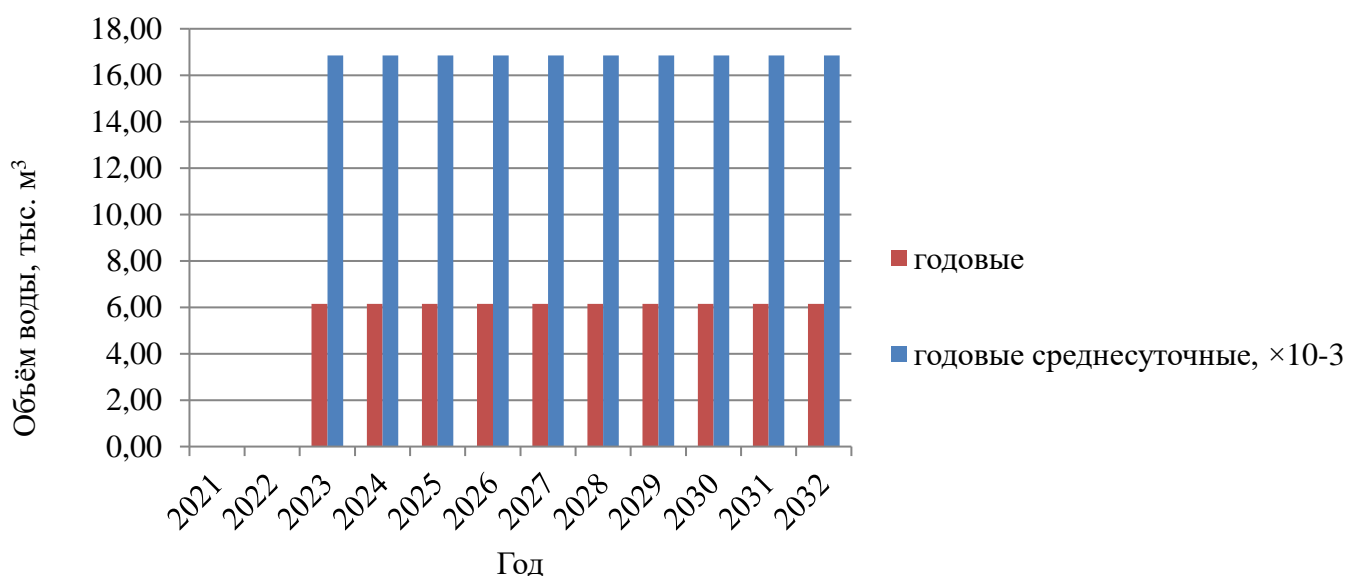


Рисунок 12– Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

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

В таблицах 23-24 и на диаграммах рисунков 13-14 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения Баткатского сельского поселения.

Таблица 23 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Холодная	Объем поданной воды, тыс.м ³	43,30	50,20	50,95	51,69	52,44	53,19	53,94	54,69	55,44	56,18	56,93
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	43,30	44,05	44,80	45,55	46,29	47,04	47,79	48,54	49,29	50,04	50,78
	Потери воды, тыс.м ³	0,00	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15

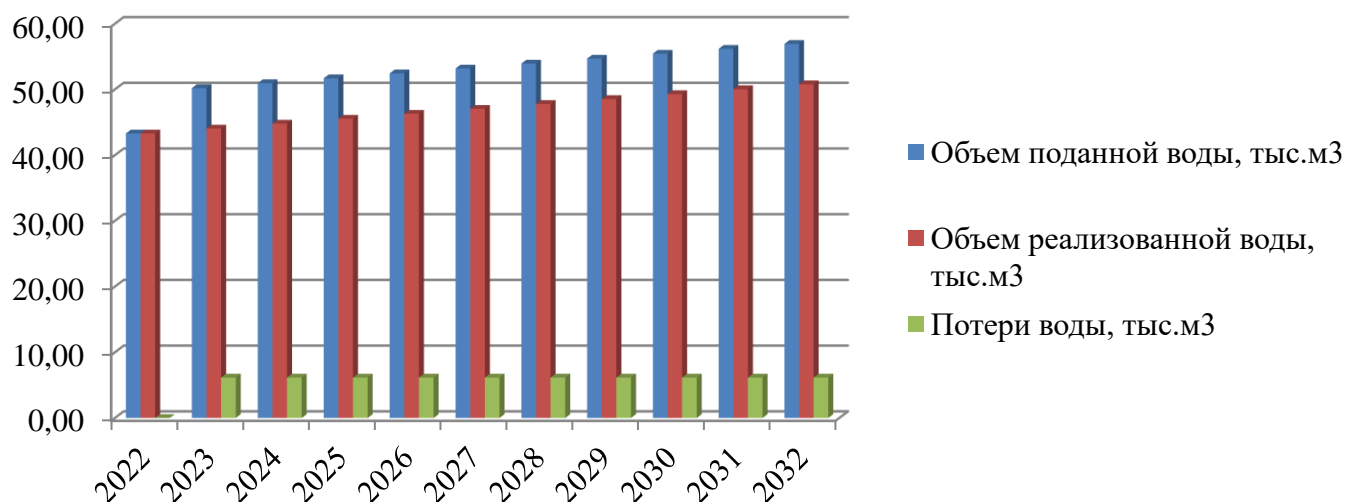


Рисунок 13– Перспективный общий баланс подачи и реализации холодного водоснабжения

Таблица 24 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

№ пп	Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	с. Баткат	Питьевая	17,42	23,83	24,09	24,36	24,62	24,89	25,15	25,42	25,68	25,95	26,21
2	с. Бабарыкино	Питьевая	10,59	10,87	11,15	11,44	11,72	12,01	12,29	12,58	12,86	13,15	13,43
3	д. Батурино	Питьевая	3,07	3,15	3,24	3,32	3,41	3,49	3,58	3,66	3,75	3,84	3,92
4	с. Каргала	Питьевая	12,23	12,35	12,46	12,57	12,69	12,80	12,92	13,03	13,14	13,26	13,37
Всего			43,30	50,20	50,95	51,69	52,44	53,19	53,94	54,69	55,44	56,18	56,93

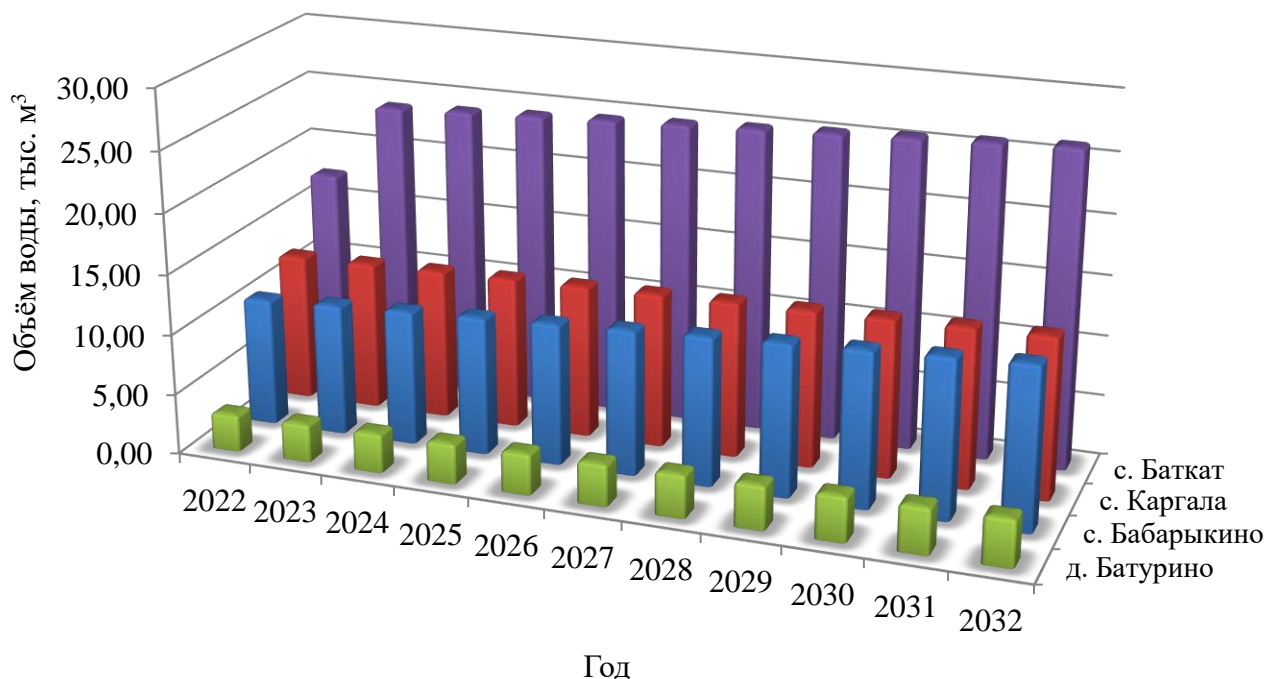


Рисунок 14 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

В таблице 25 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения Баткатского сельского поселения с учетом дальнейшего развития централизованного водоснабжения.

Таблица 25 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	40,13	40,82	41,52	42,21	42,91	43,60	44,29	44,99	45,68	46,37	47,07
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	3,17	3,22	3,28	3,33	3,39	3,44	3,50	3,55	3,61	3,66	3,72
Всего, тыс.м³		43,30	44,05	44,80	45,55	46,29	47,04	47,79	48,54	49,29	50,04	50,78

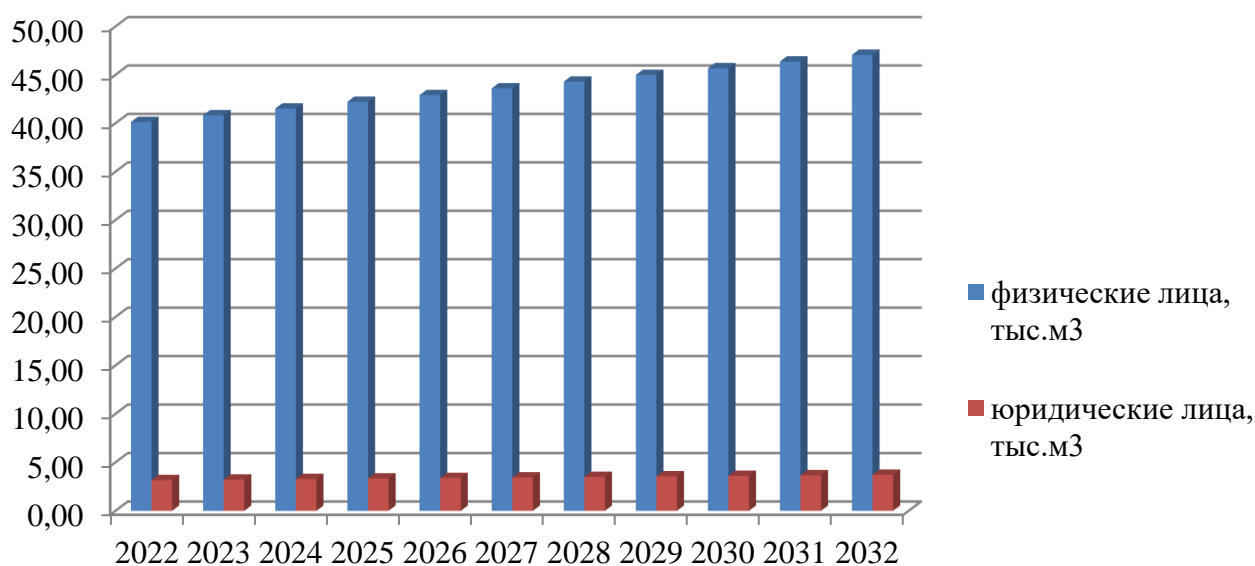


Рисунок 15 – Перспективный структурный баланс холодного водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в муниципальном образовании «Баткатское сельское поселение» отсутствует. Развитие централизованных систем водоотведения в поселении на расчетный период не предполагается.

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, в 2032 году потребность Баткатского сельского поселения в холодной воде должна составить 155,98 м³/сут. против 116,58 м³/сут. в 2021 г.

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованных систем водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблице 26.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Таблица 26 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды в Баткатском сельском поселении.

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
среднесуточное потребление, м ³	116,58	118,63	137,53	139,58	141,63	143,68	145,73	147,78	149,83	151,88	153,93	155,98
среднесуточный водозабор воды, м ³	139,90	142,36	165,03	167,49	169,95	172,41	174,87	177,33	179,79	182,25	184,71	187,17
резерв по водозабору, м ³ /сут	23,32	23,73	27,51	27,92	28,33	28,74	29,15	29,56	29,97	30,38	30,79	31,20
резерв по мощности водозабора, %	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67
производительность очистных сооружений, м ³ /сут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
резерв очистных сооружений, м ³ /сут	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
резерв по мощности очистных сооружений, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

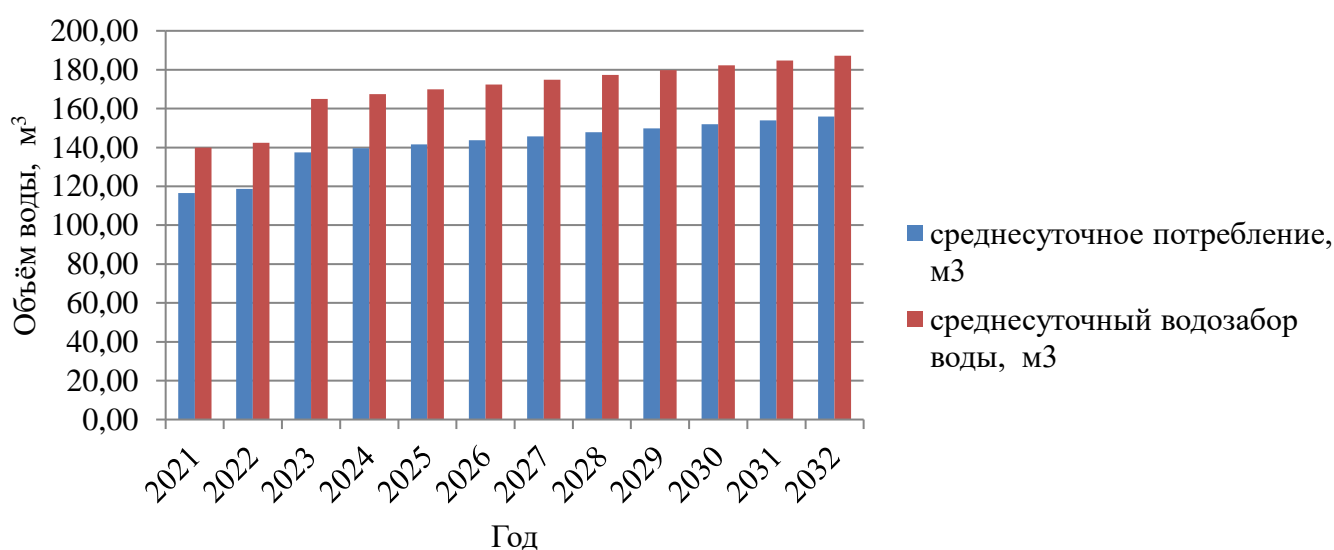


Рисунок 16 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения в муниципальном образовании «Баткатское сельское поселение»

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Баткатского сельского поселения являются собственностью муниципального образования «Шегарский район». Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Баткатского сельского

поселения является МУП «Комфорт», которым осуществляется оперативное управление сетями водоснабжения.

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

В виду того, что территория Баткатского сельского поселения не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

Согласно генеральному плану Баткатскому сельсовету схема водоснабжения сельсовета принципиально сохраняет существующую. Водоснабжение Баткатского сельского поселения предусматривается от водопроводных сооружений и от существующих артезианских скважин.

В течение 2022-2032 гг. предлагается провести мероприятия, представленные в таблице 27.

Таблица 27 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1.	Ремонт 2-х скважин с. Баткат	+										
2.	Установка станции управления насосами подачи воды с.Баткат, пер. Кооперативный	+										
3.	Прокладка водопровода для соединения водопроводных сетей с.Баткат башня пер.Кооперативный – башня РТП длиной 430 п.м.		+									
4.	Установка станции управления насосами подачи воды д.Батурино			+								
5.	Проведение химического, микробиологического, радиологического анализа проб воды от пяти водозаборных скважин с. Баткат, с. Каргала, с. Бабарыкино, д. Батурино	+										
6.	Проведение очистки и хлорирование водонапорных башен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Реконструкция водопроводных сетей в с. Баткат протяженностью 6760 п.м.				+	+	+	+				
8.	Реконструкция водопроводных сетей в с. Бабарыкино протяженностью 3200 п.м.						+	+				

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

9.	Реконструкция водопроводных сетей в д. Батурино протяженностью 1600 п.м.									+			
10.	Реконструкция водопроводных сетей в с. Каргала протяженностью 4200 п.м.										+	+	
11.	Строительство водопроводных сетей в с. Бабарыкино протяженностью 800 п.м.										+		
12.	Строительство водопроводных сетей в д. Батурино протяженностью 1000 п.м.											+	
13.	Строительство водопроводных сетей в с. Каргала протяженностью 1600 п.м.												+

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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Баткатского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице 28.

Таблица 28 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Ремонт 2-х скважин с. Баткат	Повышение качества предоставляемых услуг. Достоверное определение вырабатываемого ресурса (воды), энергосбережение, повышение качества предоставляемых услуг. Реализация долгосрочной целевой программы «Чистая вода» в Томской области. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.
2	Реконструкция ветхих сетей водопровода с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино, с. Каргала длиной 15760 п.м.	
3	Прокладка водопровода для соединения водопроводных сетей с. Баткат башня пер. Кооперативный – башня РТП длиной 430 п.м.	
4	Установка станции управления насосами подачи воды с. Баткат, д. Батурино	
5	Проведение химического, микробиологического, радиологического анализа проб воды от пяти водозаборных скважин с. Баткат, с. Каргала, с. Бабарыкино, д. Батурино	

6	Проведение очистки и хлорирование водонапорных башен	
7	Строительство нового водопровода с. Бабарыкино, д. Батурино, с. Каргала длиной 3,4 км	

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения в Баткатском сельском поселении не планируются.

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водозабор меньше существующего дебета источника.

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

По состоянию на март 2022 г реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Оснащенность приборами учета в них составляет 20% от общего числа потребителей. Население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

Замена существующих водопроводных сетей во всех населенных пунктах Баткатского сельского поселения планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

На территории с. Баткат планируется прокладка водопровода для соединения водопроводных сетей от водонапорной башни пер. Кооперативный до водонапорной башни РТП протяженностью 430 п.м.

На территории с. Бабарыкино предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей протяженностью около 800 м по ул. Набережная.

На территории с. Каргала предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей протяженностью около 1600 м в южной части села.

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

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

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

Схема планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

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

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

На территории Баткатского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Шегарского района является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

Согласно генеральному плану сельсовета обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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.)

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Баткатского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

В целях изменения ситуации по износу систем водоснабжения предлагается план мероприятий по развитию систем водоснабжения, который предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 29.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из полиэтилена для Томской области составляет:

- на глубине 2 м для диаметра 100 мм 2742 тыс.руб.;
- на глубине 3 м для диаметра 100 мм 3430 тыс.руб.;
- на глубине 2 м для диаметра 200 мм 3632 тыс.руб.;
- на глубине 3 м для диаметра 200 мм 4475 тыс.руб.;
- на глубине 2 м для диаметра 300 мм 5704 тыс.руб.;
- на глубине 3 м для диаметра 300 мм 6634 тыс.руб.

В данной схеме рассчитаны инвестиционные потребности на реализацию предлагаемых мероприятий по развитию систем водоснабжения на период 2022-2032гг. На реализацию мероприятий могут быть привлечены средства из бюджетных источников и средства предприятий при утверждении соответствующих инвестиционных программ, а также иные источники финансирования, такие как, привлечение частных инвестиций.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Таблица 29 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											Всего	
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1	Ремонт 2-х скважин с. Баткат	450												450
2	Установка станции управления насосами подачи воды с.Баткат, пер. Кооперативный	500												500
3	Прокладка водопровода для соединения водопроводных сетей с.Баткат башня пер.Кооперативный – башня РТП длиной 430 п.м.		1748											1748
4	Установка станции управления насосами подачи воды д.Батурино			500										500
5	Проведение химического, микробиологического, радиологического анализа проб воды от пяти водозаборных скважин с. Баткат, с. Каргала, с. Бабарыкино, д. Батурино	350												350
6	Проведение очистки и хлорирование водонапорных башен	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5500
7	Реконструкция водопроводных сетей в с. Баткат протяженностью 6760 п.м.				4442,0	4442,0	4442,0	3959,4						17286
8	Реконструкция водопроводных сетей в с. Бабарыкино протяженностью 3200 п.м.						4661,4	3125,9						7787

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района Томской области

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей												
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего	
9	Реконструкция водопроводных сетей в д. Батурино протяженностью 1600 п.м.									3992,4				3992
10	Реконструкция водопроводных сетей в с. Каргала протяженностью 4200 п.м.									4935,6	5001,4			9937
11	Строительство водопроводных сетей в с. Бабарыкино протяженностью 800 п.м.									2240				2240
12	Строительство водопроводных сетей в д. Батурино протяженностью 1000 п.м.										2750			2750
13	Строительство водопроводных сетей в с. Каргала протяженностью 1600 п.м.											4380		4380
	Итого	1800	2248	1000	4942	4942	9603	7585	4492	7676	8251	4880		57420

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

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

7.1. Показатели качества воды

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2024 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 94,1%, что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения, брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами, онкологическими заболеваниями, вирусными гепатитами.

Таблица 30 – Показатели качества воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Базовое значение	Значение целевого индикатора						Примечание
					в том числе по годам						
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:	процент	90,30	90,30	90,40	90,70	91,30	92,30	94,10	Улучшение качества питьевой воды для населения Томской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

безвредности, в необходимом и остаточном количестве	по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
	по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

На перспективу до 2032 г. рационально принять показатели неизменными и равными величине в 2022 г. при отсутствии аналогичной программы на указанный период.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» была направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод.

Таблица 31 – Показатели бесперебойности холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значение целевого индикатора											
			в том числе по годам											
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	Доля населения, подключенного к централизованному водоснабжению, не менее	процент от общего количества жителей	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87%;

в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Таблица 32 – Основные показатели надежности и бесперебойности холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Годы												
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	Уровень износа объектов коммунальной инфраструктуры	%	80	80	80	75	70	65	60	55	40	30	20	10	
2	Протяженность отремонтированного водопровода	км	0	0	0	1	1	0,91	0,91	0,91	0,91	0,72	0,72	0,72	
		%	0	0	0	1	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	

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

Реализация комплекса организационных мероприятий, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования.

Таблица 33 – Основные показатели эффективности использования ресурсов

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Годы											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Снижение коэффициента потерь в водоразводящих сетях при подаче потребителям	%	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09

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

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

7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности, приведенный в таблице 34 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 6 лет.

Таблица 34 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
1.	Цена реализации мероприятия, тыс.р	1800	2248	3000	4942	4942	9603	7585	4492	7676	8251	4880	59420
2.	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3300
3.	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р		375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	3747
4.	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р			500	500	500	500	500	500	500	500	500	4500
5.	Текущая эффективность 2025 г, тыс.р				824	824	824	824	824	824	824	824	6589

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

№ пп	Показатель	Год											
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
6.	Текущая эффективность 2026 г, тыс.р					824	824	824	824	824	824	824	5766
7.	Текущая эффективность 2027 г, тыс.р						1601	1601	1601	1601	1601	1601	9603
8.	Текущая эффективность 2028 г, тыс.р							1264	1264	1264	1264	1264	6321
9.	Текущая эффективность 2029 г, тыс.р								749	749	749	749	2995
10.	Текущая эффективность 2030 г, тыс.р									1279	1279	1279	3838
11.	Текущая эффективность 2031 г, тыс.р										1375	1375	2750
12.	Текущая эффективность 2032 г, тыс.р											813	813
13.	Эффективность мероприятия, тыс.р	300	675	1175	1998	2822	4423	5687	6436	7715	9090	9903	50223
Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности													0,845

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

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

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

Бесхозяйственные объекты централизованной системы водоснабжения на территории Баткатского сельского поселения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В Баткатском сельском поселении централизованная система водоотведения не развита. Канализационные сети и очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

В с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод из выгребных ям коммунальной сферы населённых пунктов производится ассенизаторскими машинами МУП «Комфорт» за пределы населённых пунктов со сбросом на рельеф.

Процент оснащённости внутренней системой канализации в с. Баткат не превышает 41 %, в с. Бабарыкино не превышает 25%, в д. Батурино не превышает 8%, в с. Каргала не превышает 29%. В с. Вознесенка, д. Малое Бабарыкино, д. Перелюбка и д. Кайтес все жилые дома не обеспечены внутренней системой канализации.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

Централизованные самотечные системы водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

Канализационные насосные станции (КНС) на территории Баткатского сельского поселения отсутствуют.

В Баткатском сельском поселении нет очистных сооружений полной очистки для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в низменные части окрестностей.

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет 100%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод не соответствует требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами, на территории поселения отсутствуют.

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

Централизованные самотечные системы водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

Нецентрализованные зоны водоотведения в с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала представлено выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов.

С территории Вознесенка, д. Малое Бабарыкино, д. Перелюбка и д. Кайтес, представленной надворными уборными, водоотведение не осуществляется.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружения на территории сельского поселения отсутствуют. Локальные очистные сооружения отсутствуют. Утилизация осадков происходит за счет естественной биологической очистки на полях отстойниках.

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

Централизованные системы водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важных составляющих Централизованные системы водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствуют.

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

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротехники. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

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

На Март 2022 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится все населенные пункты Баткатского сельского поселения. На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными септиками, выгребами и надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- отсутствие муниципальных канализационных сетей;
- отсутствие технологического оборудования;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие коллекторов;
- отсутствие люков.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: отсутствие зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), отсутствие энергоэффективного оборудования, отсутствие автоматизации производственных процессов.

1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 691 от 31 мая 2019 г., к централизованным системам водоотведения могут относиться:

- централизованные системы водоотведения (канализации), если объем принятых системой сточных вод составляет более 50 % общего объема от принятых в такую централизованную систему (первый критерий отнесения), а также, если организация, осуществляющая водоотведение и являющаяся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, включает деятельность по сбору и обработке сточных вод (второй критерий отнесения);

- централизованные ливневые системы водоотведения (канализации), предназначенные для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселений, в том числе в составе централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СП 32.13330.2018, удельные нормы водоотведения принимаются равным нормам водопотребления, без учета полива.

Балансы сточных вод нецентрализованных систем водоотведения в населенных пунктах Баткатского сельского поселения представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ пп	Технологическая зона	Объем поступление сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
1	Выгребные ямы с.Баткат	7,72	40,31
2	Выгребные ямы с.Бабарькино	4,64	24,21
3	Выгребные ямы д.Батурино	1,34	7,00
4	Выгребные ямы с.Каргала	5,45	28,49
5	Всего	19,15	100,00

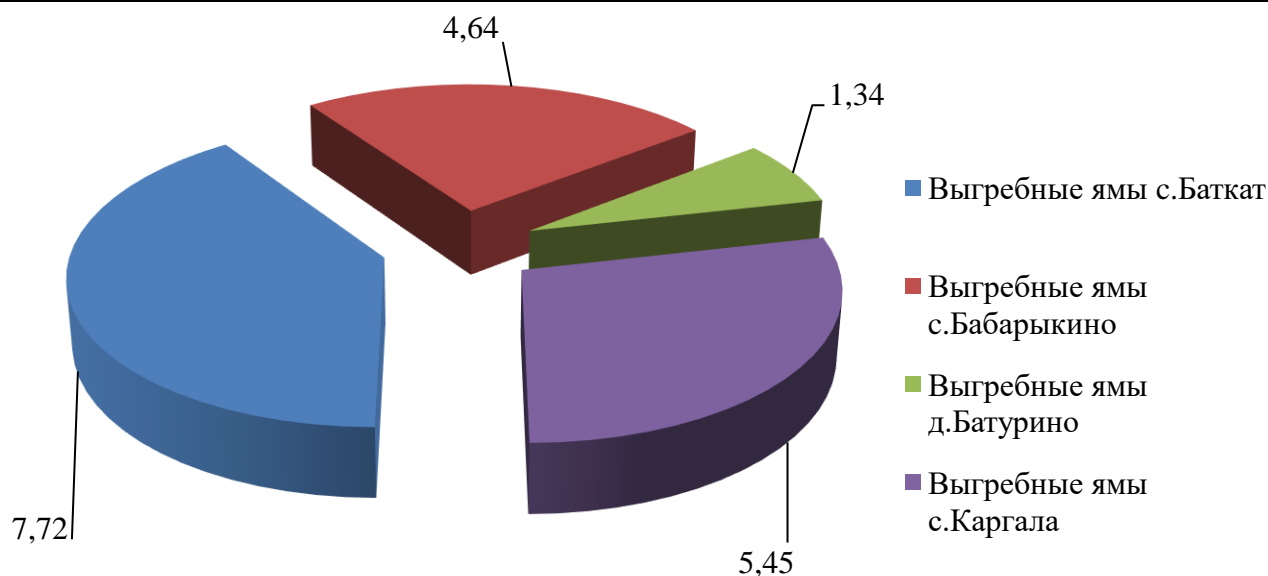


Рисунок 17 – Баланс поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и в сточные выгребные ямы

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Для Баткатского сельсовета среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Таблица 36 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

№	Площадь		Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
	Населенный пункт	Общая, Га	
1	с. Баткат	500,50	2502,5
2	с. Бабарькино	132,80	664
3	д. Батурино	81,50	407,5
4	с. Каргала	209,4	1047
5	с. Вознесенка	176,5	882,5
	д. Малое Бабарькино	39,2	196
	д. Перелюбка	35,8	179
	д. Кайтес	32,3	161,5
	Всего	714,80	6040

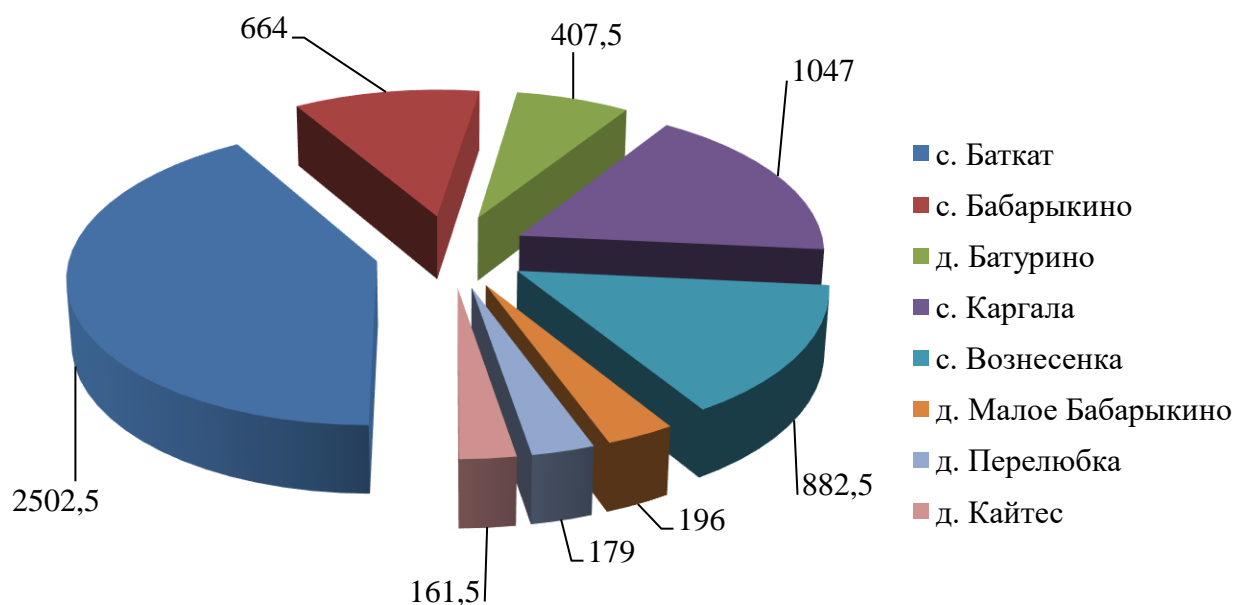


Рисунок 18 – Распределение фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Баткатском сельском поселении, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

Учет приема сточных вод ведется расчетным методом.

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

Централизованная система водоотведения в Бататском сельском поселении отсутствует.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Строительство централизованной системы водоотведения в Баткатском сельском поселении на расчетный период не ожидается.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы холодной воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков приведены в таблице 37.

Таблица 37 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Выгребные ямы с. Баткат, тыс.м ³	7,86	8,01	8,16	8,30	8,45	8,60	8,75	8,89	9,04	9,19	9,33
Выгребные ямы с. Бабарыкино, тыс.м ³	4,76	4,91	5,06	5,20	5,35	5,50	5,64	5,79	5,94	6,08	6,23
Выгребные ямы д. Батурино, тыс.м ³	1,38	1,42	1,46	1,49	1,53	1,57	1,61	1,65	1,69	1,73	1,76
Выгребные ямы с. Каргала, тыс.м ³	5,51	5,56	5,61	5,66	5,71	5,76	5,81	5,86	5,91	5,96	6,02
Всего	19,51	19,90	20,28	20,66	21,04	21,43	21,81	22,19	22,58	22,96	23,34

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения.

При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85 удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Централизованные системы водоотведения на территории Баткатского сельского поселения отсутствуют.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Баткатском сельском поселении приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³										
		год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
годовое, тыс. м ³ /год	19,15	19,51	19,90	20,28	20,66	21,04	21,43	21,81	22,19	22,58	22,96	23,34

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

На территории Баткатского сельского поселения можно выделить четыре зоны нецентрализованного водоотведения, представленные выгребными ямами в с. Баткат, с. Бабарыкино, д. Батурино и с. Каргала.

С территорий с. Вознесенка, д. Малое Бабарыкино, д. Перелюбка и д. Кайтес, представленных надворными уборными, водоотведение не осуществляется.

На расчетный период развитие централизованного водоотведения в Баткатском сельском поселении не предвидится.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Баткатском сельском поселении приведен в таблице 39 и на рисунке 19.

*Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области*

Таблица 39 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Баткатском сельском поселении

Населенный пункт	Год										
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
КНС, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выгребные ямы с. Баткат, тыс.м ³	7,86	8,01	8,16	8,30	8,45	8,60	8,75	8,89	9,04	9,19	9,33
Выгребные ямы с. Бабарыкино, тыс.м ³	4,76	4,91	5,06	5,20	5,35	5,50	5,64	5,79	5,94	6,08	6,23
Выгребные ямы д. Батурино, тыс.м ³	1,38	1,42	1,46	1,49	1,53	1,57	1,61	1,65	1,69	1,73	1,76
Выгребные ямы с. Каргала, тыс.м ³	5,51	5,56	5,61	5,66	5,71	5,76	5,81	5,86	5,91	5,96	6,02
Всего, тыс.м³	19,51	19,90	20,28	20,66	21,04	21,43	21,81	22,19	22,58	22,96	23,34

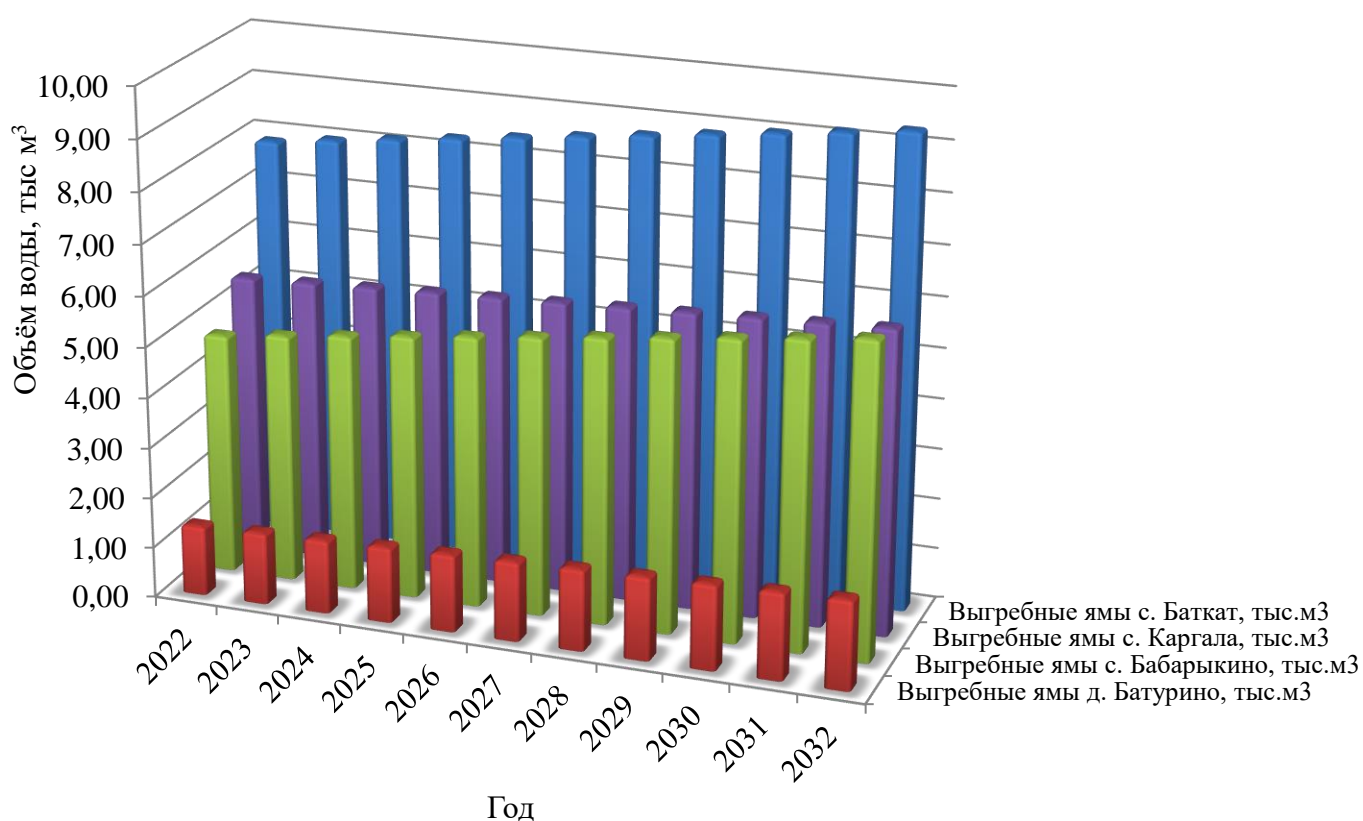


Рисунок 19 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Централизованная система водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствует, поэтому анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не приведен.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

На территории Баткатского сельского поселения до конца расчетного периода строительство канализационных очистных сооружений (КОС) не предполагается.

Таблица 40 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Баткатском сельском поселении

Мощность	Год											
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расчетный расход сточных вод, м ³ /сут	52,46	53,46	54,51	55,56	56,61	57,66	58,71	59,76	60,81	61,85	62,90	63,95
Проектная мощность очистных сооружений, м ³ /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв мощностей, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Баткатском сельском поселении не предусмотрены.

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

На расчетный период мероприятия по развитию системы водоотведения в Баткатском сельском поселении не предусмотрены.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

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

На расчетный период мероприятия по реализации схем водоотведения в Баткатском сельском поселении не запланированы.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, а также организация централизованного водоотведения на территориях Баткатского сельского поселения не предусматривается.

Сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды может быть реализовано после строительства канализационных очистных сооружений на территории близлежащих населенных пунктов Шегарского района.

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

По состоянию на март 2022 г. вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют, и их внедрение не предполагается.

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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Баткатском сельском поселении не планируется.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Баткатском сельском поселении не планируется.

В новых строящихся домах Баткатского сельского поселения водоотведение планируется в индивидуальные септики.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Баткатском сельском поселении отсутствует и не планируется на расчетный период.

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохранятся на расчетный период, поскольку их изменение не предусматривается.

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

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема канализования Баткатского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгребы, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод

путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Баткатском сельском поселении не запланированы.

7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

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

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

Развитие централизованной системы водоотведения в Баткатском сельском поселении на расчетный срок не планируется.

В таблице 41 отражены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Таблица 41 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели											
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения													
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Показатель качества обслуживания абонентов													
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Показатель качества очистки сточных вод													
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	30
4.	Показатель эффективности использования ресурсов													
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт· час/ м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Баткатского сельского поселения отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Баткатское сельское поселение» Шегарского района
Томской области

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

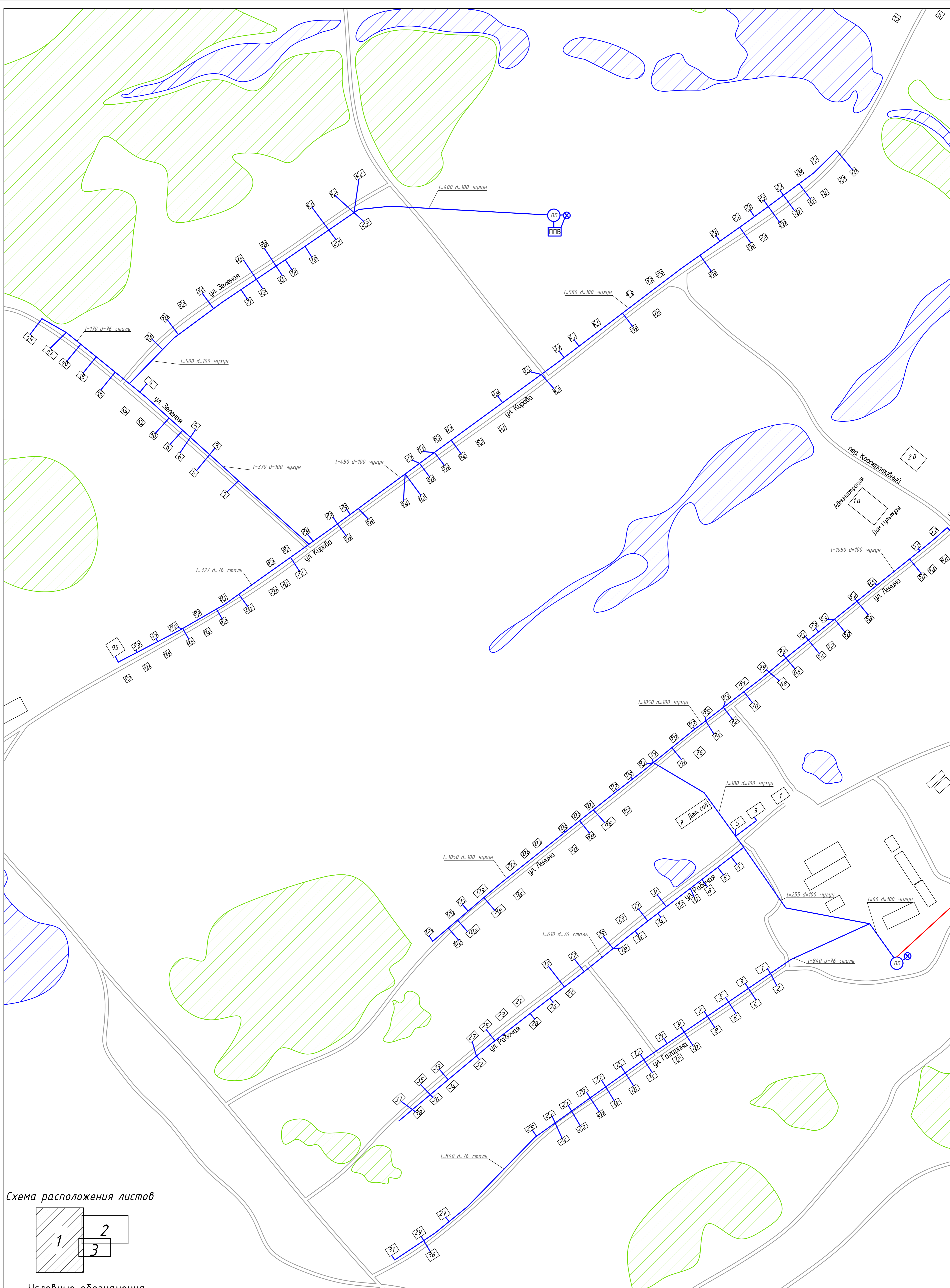
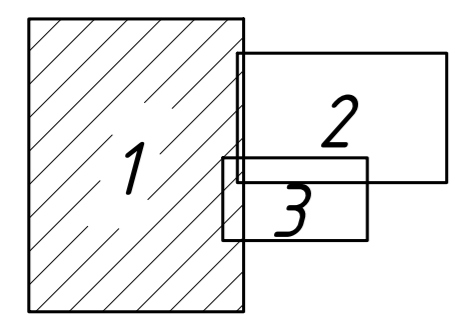


Схема расположения листов

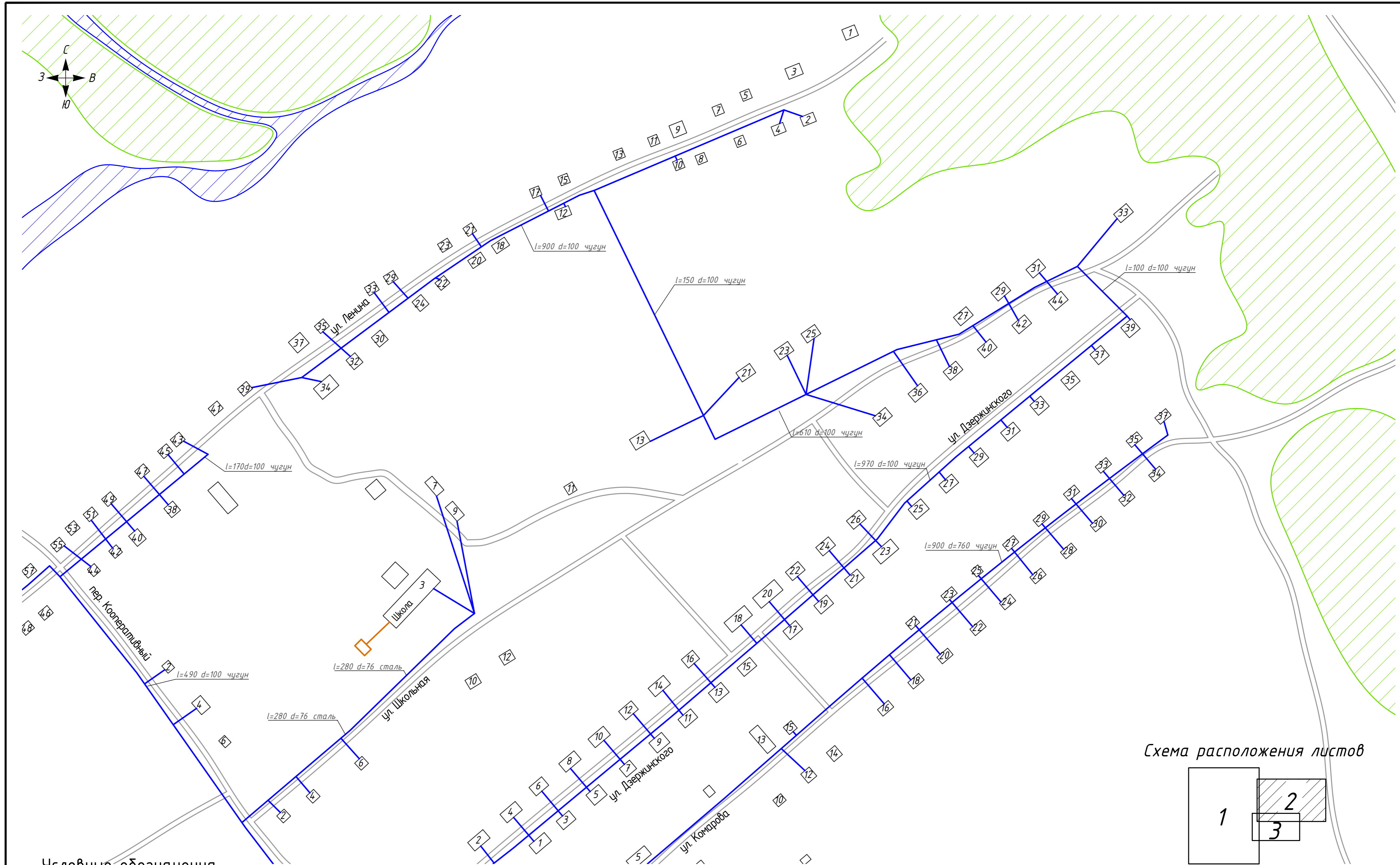


Условные обозначения

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--|---|
| здание | пожарный гидрант | насосная станция резервуар чистой воды | перспективный павильон подготовки питьевой воды |
| лес | существующий водопровод | перспективная скважина | перспективный водопровод |
| водоем | водопроводный колодец | перспективная водонапорная башня | перспективный водоразборная колонка |
| железнодорожный путь | водоочистная станция | существующая водонапорная башня | канализационная сеть |
| павильон подготовки питьевой воды | существующий колодец | объект здравоохранения | канализационный колодец |
| ППВ | BB | религиозное учреждение | канализационная насосная станция |
| BB | BB | | КНС |

			ТО-08-СВ.359-22		
			Схема водоснабжения и водоотведения		
с. Баткат			Стадия	Лист	Листов
				1	3
Масштаб 1:2500					
			Формат А1		

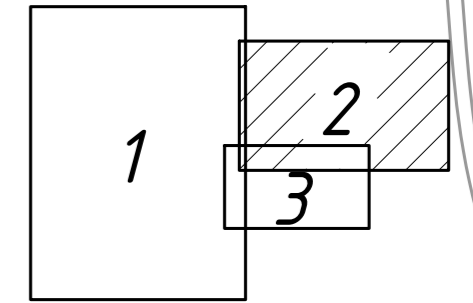
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тамилов В.В.		04.22
Проб.	Досалин Э.Х.		04.22
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22
Чтв.			



Условные обозначения

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| | здание | | пожарный гидрант | | насосная станция | | перспективный павильон |
| | лес | | существующий водопровод | | резервуар чистой воды | | подготовки питьевой воды |
| | водоем | | водопроводный колодец | | перспективная скважина | | перспективный водопровод |
| | железнодорожный путь | | водоочистная станция | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водопроводный колодец |
| | павильон подготовки питьевой воды | | существующая водонапорная башня | | объект здравоохранения | | перспективная водоразборная колонка |
| | существующая скважина | | религиозное учреждение | | | | канализационная сеть |
| | | | | | | | канализационный колодец |
| | | | | | | | канализационная насосная станция |
| | | | | | | | КНС |

Схема расположения листов



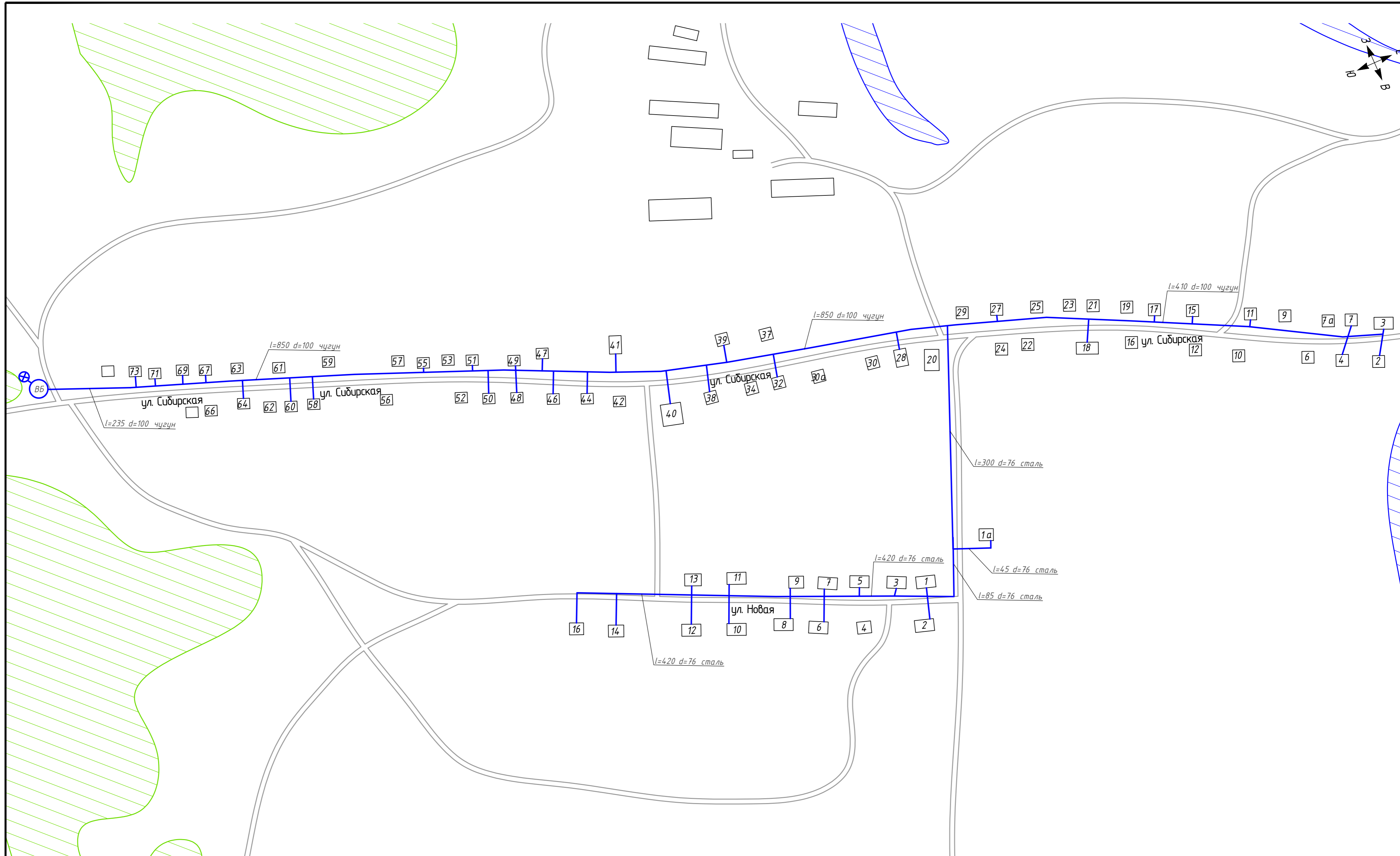
ТО-08-СВ.359-22				
Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Баткат
Разраб.	Томилев В.В.		04.22	
Проб.	Досалин Э.Х.		04.22	
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22	Масштаб 1:2500
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22	
Чтв.				 Формат А2



Условные обозначения

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| | существующий водопровод | | существующая канализационная сеть |
| | водозаборная скважина | | чек накопитель |
| | водонапорная башня | | перспективная канализационная сеть |
| | перспективный водопровод | | перспективная очистная станция |
| | перспективная водонапорная башня | | жилой дом |
| | перспективный резервуар чистой воды | | лес |
| | перспективная насосная станция | | водоем |

				ТО-08-СВ.359-22			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Баткат	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов В.В.		04.22			3	3
Пров.	Досалин Э.Х.		04.22				
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22				
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22	Масштаб 1:2500		 <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ИП Заренкова Ю.В.</small>	
Утв.				Формат А3			



Условные обозначения

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| | здание | | пожарный гидрант | | насосная станция | | перспективный павильон |
| | лес | | существующий водопровод | | резервуар чистой воды | | подготовки питьевой воды |
| | водоем | | водопроводный колодец | | перспективная скважина | | перспективный водопровод |
| | железнодорожный путь | | водоочистная станция | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водопроводный колодец |
| | павильон подготовки | | существующая водонапорная башня | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водоразборная колонка |
| | питьевой воды | | религиозное учреждение | | объект здравоохранения | | канализационная сеть |
| | существующая скважина | | | | канализационный колодец | | канализационный колодец |
| | | | | | канализационная насосная станция | | канализационная насосная станция |

ТО-08-СВ.359-22			
Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Томилов В.В.		04.22
Пров.	Досалин Э.Х.		04.22
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22
Чтв.			
с. Батурино			Стадия
Масштаб 1:2500			Лист
			Листов
			1
ИИТ Заренкова ИВ			1

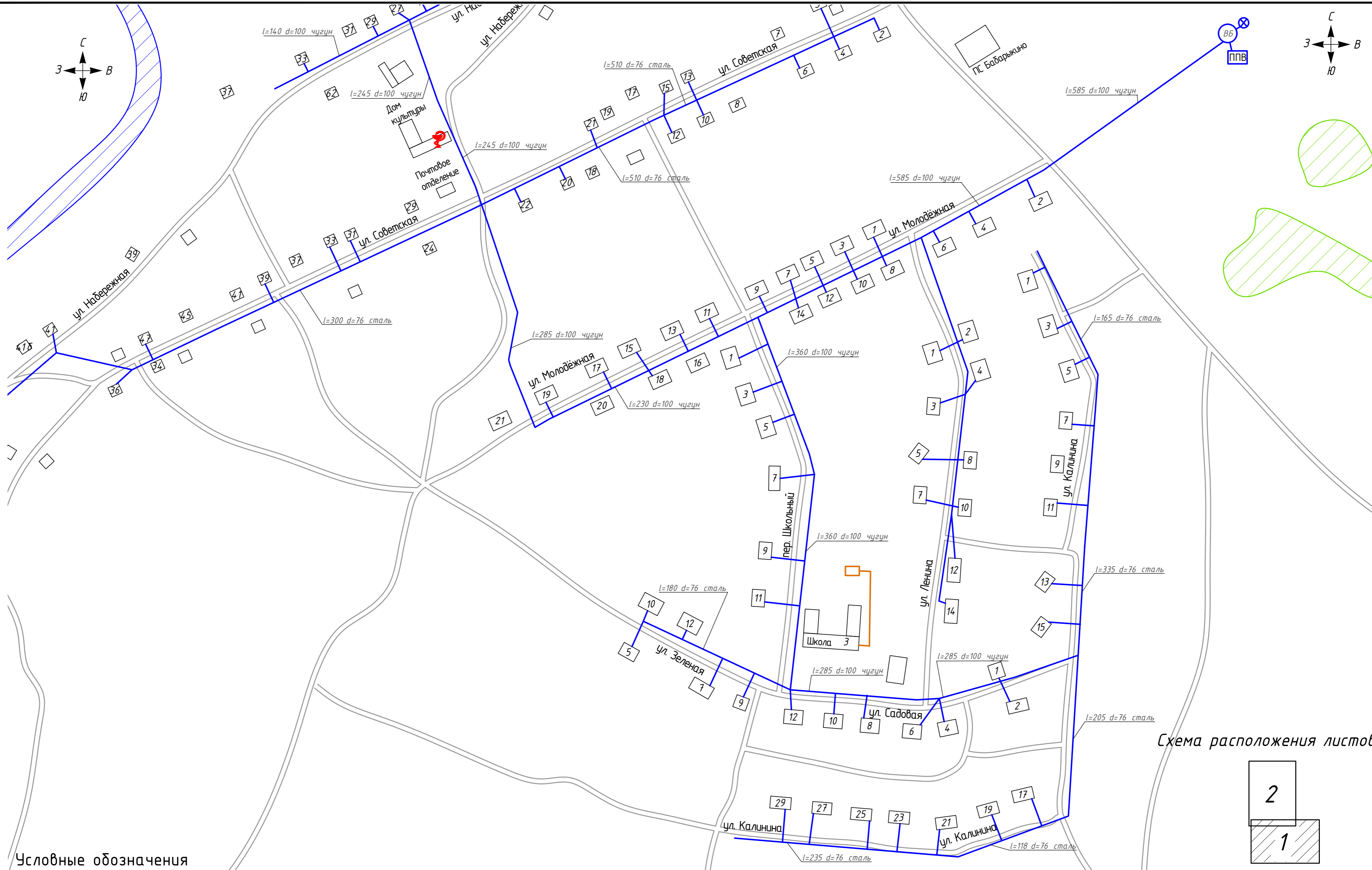
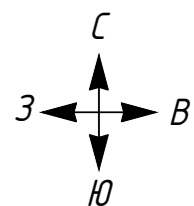
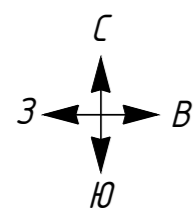
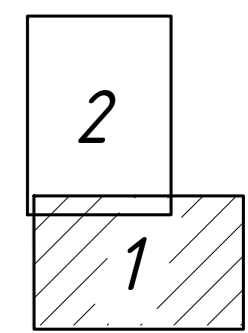


Схема расположения листов



Условные обозначения

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|--|--|---|
| | здание | | пожарный гидрант | | насосная станция резервуар чистой воды | | перспективный павильон подготовки питьевой воды |
| | лес | | существующий водопровод | | перспективная скважина | | перспективный водопроводный колодец |
| | водоем | | водопроводный колодец | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водоразборная колонка |
| | железнодорожный путь | | водоочистная станция | | существующая водонапорная башня | | канализационная сеть |
| | павильон подготовки питьевой воды | | существующая водонапорная башня | | объект здравоохранения | | канализационный колодец |
| | существующая скважина | | религиозное учреждение | | | | канализационная насосная станция |

				ТО-08-СВ.359-22			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Бабарькино	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов В.В.		04.22		1	2	2
Проб.	Досалин Э.Х.		04.22				
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22				
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22	Масштаб 1:2500			
Чтв.							

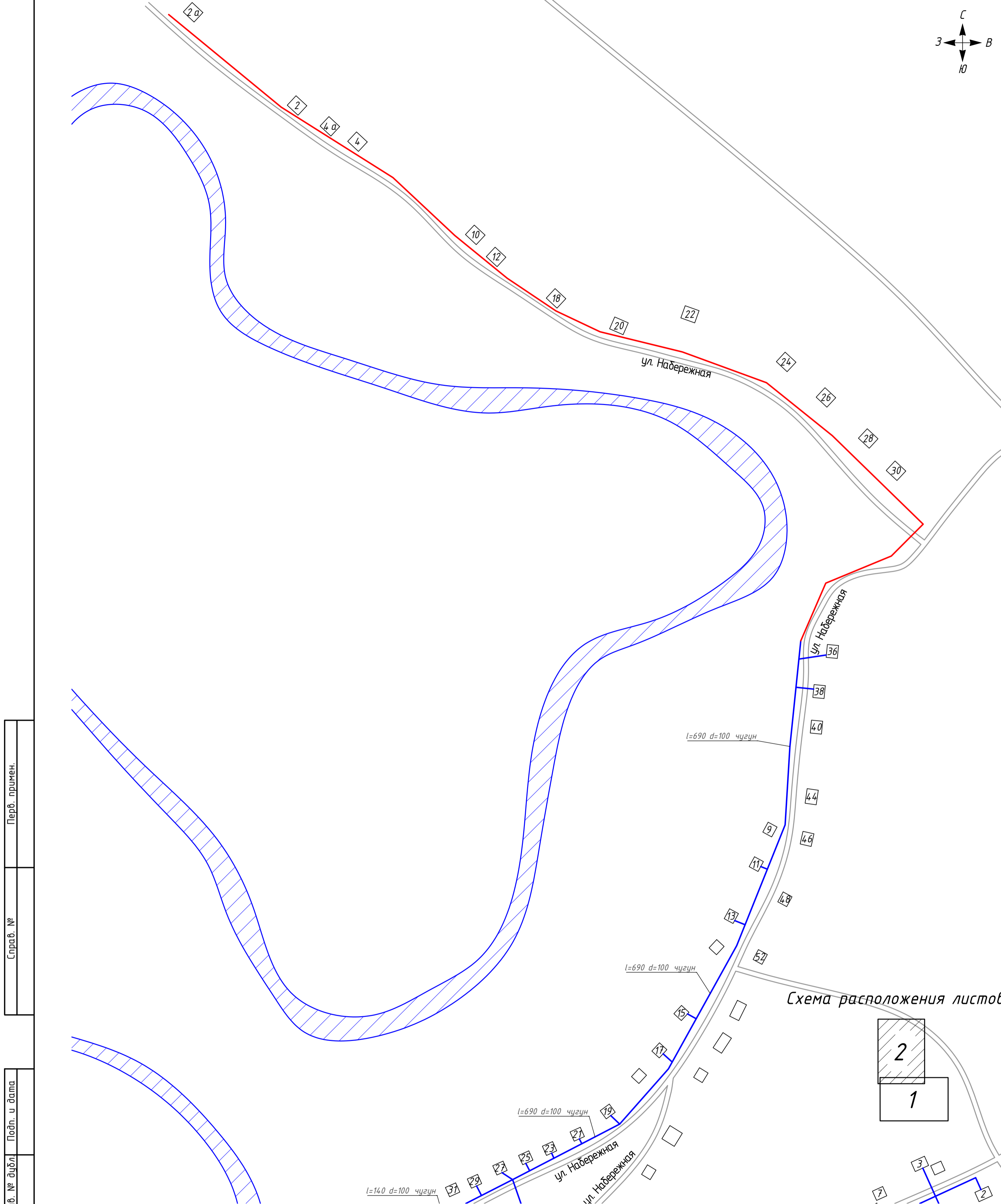
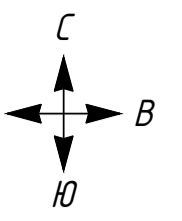
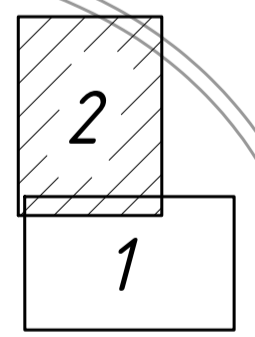


Схема расположения листов



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Справ. №	Перв. примен.

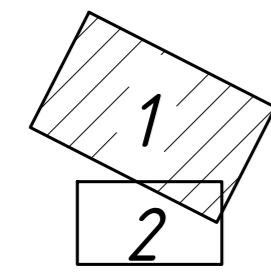
Условные обозначения

- | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| здание | существующая водонапорная башня | перспективный водоразборная колонка |
| лес | религиозное учреждение | перспективный водопровод |
| водоем | насосная станция резервуар чистой воды | перспективный водопроводный колодец |
| железнодорожный путь | перспективная скважина | канализационная сеть |
| павильон подготовки питьевой воды | перспективная водонапорная башня | канализационный колодец |
| существующая скважина | объект здравоохранения | канализационная насосная станция |
| пожарный гидрант | перспективный павильон подготовки питьевой воды | |
| существующий водопровод | | |
| водопроводный колодец | | |
| водоочистная станция | | |

ТО-08-СВ.359-22			
Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Томилов В.В.	Т.И.И.	04.22
Пров.	Досалин Э.Х.	Э.Х.	04.22
Т.контр.	Досалин Э.Х.	Э.Х.	04.22
Н.контр.	Заренков С.В.	С.В.	04.22
Учв.			
с. Бабарыкино		Лист	Листов
Масштаб 1:2500		2	2



Схема расположения листов



Условные обозначения

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|--|--|---|
| | здание | | пожарный гидрант | | насосная станция резервуар чистой воды | | перспективный павильон подготовки питьевой воды |
| | лес | | существующий водопровод | | перспективная скважина | | перспективный водопровод |
| | водоем | | водопроводный колодец | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водопроводный колодец |
| | железнодорожный путь | | водоочистная станция | | перспективная водонапорная башня | | перспективный водоразборная колонка |
| | павильон подготовки питьевой воды | | существующая водонапорная башня | | объект здравоохранения | | канализационная сеть |
| | существующая скважина | | религиозное учреждение | | канализационный колодец | | канализационный колодец |
| | | | | | канализационная насосная станция | | канализационная насосная станция |

				ТО-08-СВ.359-22			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Каргала	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилев В.В.		04.22		1	2	
Проб.	Досалин Э.Х.		04.22				
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22				
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22				
Чтв.							

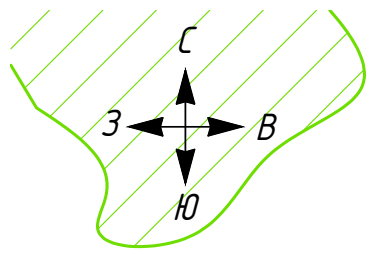
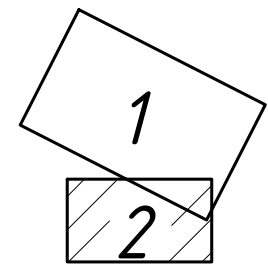


Схема расположения листов



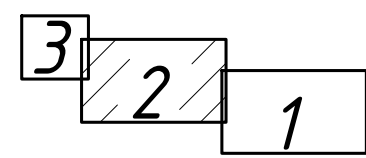
Условные обозначения

- существующий водопровод
- водозаборная скважина
- водонапорная башня
- перспективный водопровод
- перспективная водонапорная башня
- перспективный резервуар чистой воды
- перспективная насосная станция
- существующая канализационная сеть
- чек накопитель
- перспективная канализационная сеть
- перспективная очистная станция
- жилой дом
- лес
- водоем

				ТО-08-СВ.359-22			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Каргала	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов В.В.		04.22			2	2
Пров.	Досалин Э.Х.		04.22				
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22				
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22	Масштаб 1:2500		 <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ИП Заренкова Ю.В.</small>	
Утв.				Формат А3			



Схема расположения листов



Условные обозначения

- существующий водопровод
- перспективный водопровод
- водопроводный колодец
- перспективный павильон подготовки питьевой воды
- пожарный гидрант
- перспективный колодец
- существующая скважина
- лес
- водоем
- существующая водонапорная башня
- жилой дом
- павильон подготовки питьевой воды

				ТО-08-СВ.359-22			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Вознесенка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов В.В.		04.22			2	3
Пров.	Досалин Э.Х.		04.22				
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22				
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22	Масштаб 1:2500		 <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ИП Заренкова ЮВ</small>	
Утв.				Формат А3			

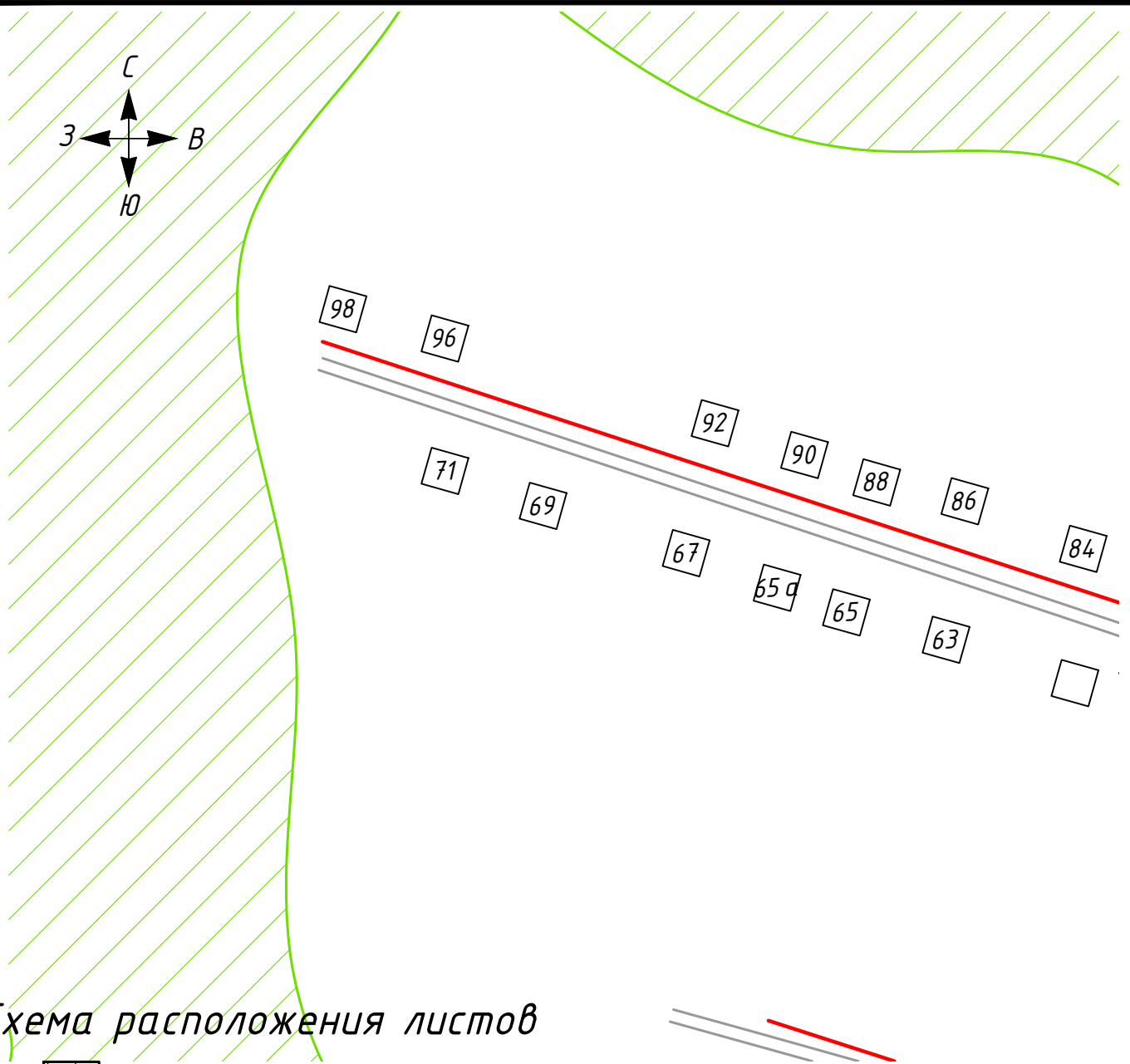
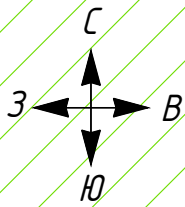
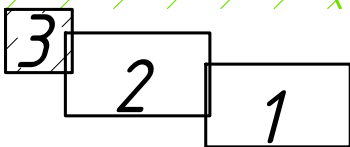


Схема расположения листов



Условные обозначения

- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- пожарный гидрант
- существующая скважина
- существующая водонапорная башня
- павильон подготовки питьевой воды
- перспективный водопровод
- перспективный павильон подготовки питьевой воды
- перспективный колодец
- лес
- водоем
- жилой дом

				ТО-08-СВ.359-22				
				Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Вознесенка		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилев В.В.		04.22				3	3
Пров.	Досалин Э.Х.		04.22					
Т.контр.	Досалин Э.Х.		04.22	Масштаб 1:2500		 <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ИИТ Заренкова ИВ</small>		
Н.контр.	Заренков С.В.		04.22					
Утв.								