

«РАЗРАБОТАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

_____ Заренков С. В.

« ____ » _____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава администрации
Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

_____ Бурков Д.С.

« ____ » _____ 2019 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-43-СВ.291-19

**Администрация Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области**

Омск 2019 г

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 7 |
| I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... | 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 | 9 |
| 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) | 23 |
| 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 | 26 |
| 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)..... | 26 |
| 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения | 26 |
| 2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения | 26 |
| 2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений | 27 |
| 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды | 28 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| | |
|---|----|
| 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке | 28 |
| 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..... | 32 |
| 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 | 34 |
| 3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 34 |
| 3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам..... | 35 |
| 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 | 36 |
| 3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)..... | 37 |
| 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) | 38 |
| 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 | 41 |
| 3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .. | 42 |
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 42 |
| 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | 42 |
| 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 | |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| | |
|--|----|
| указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения | 43 |
| 4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения..... | 45 |
| 4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение | 45 |
| 4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду..... | 45 |
| 4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование | 45 |
| 4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен. | 46 |
| 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..... | 46 |
| 4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 46 |
| 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 47 |
| 5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод | 47 |
| 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.) | 47 |
| 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения | 48 |
| 7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения..... | 51 |
| 7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды | 51 |
| 7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 52 |
| 7.3. Показатели качества обслуживания абонентов..... | 52 |
| 7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке..... | 53 |
| 7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды | 53 |
| 7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации..... | 54 |
| 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию | 54 |
| II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ..... | 55 |
| 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения | 55 |
| 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..... | 55 |
| 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 | 55 |
| 1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем..... | 55 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| | |
|--|----|
| 1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | 55 |
| 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 | 56 |
| 1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | 56 |
| 1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | 56 |
| 1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения..... | 56 |
| 1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа | 56 |
| 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения..... | 57 |
| 2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения..... | 57 |
| 2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения..... | 58 |
| 2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов..... | 58 |
| 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..... | 58 |
| 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 | 58 |
| 3. Прогноз объема сточных вод | 60 |
| 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения..... | 60 |
| 3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) | 60 |
| 3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам | 60 |
| 3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | 61 |
| 3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | 61 |
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения..... | 62 |
| 4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения | 62 |
| 4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | 62 |
| 4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | 63 |
| 4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | 63 |
| 4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение..... | 63 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| | |
|---|----|
| 4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 64 |
| 4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения..... | 64 |
| 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | 64 |
| 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения | 65 |
| 5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади | 65 |
| 5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | 66 |
| 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения | 67 |
| 7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения..... | 68 |
| 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию | 68 |
| Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения | 69 |

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

Основой для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения Новониколаевского сельского поселения до 2029 года являются:

- Схема водоснабжения и водоотведения Новониколаевского сельского поселения на период 2014-2025 годы.

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 и водоотведения 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 «Новониколаевское ЖКХ».

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Техничко-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

Новониколаевское сельское поселение включает в себя населённые пункты: с. Новониколаевка (766 чел.), п. Большой Кордон (256 чел.), с. Минаевка (541 чел.), д. Караколь (50 чел.), д. Михайловка (84 чел.), д. Гарь (248 чел.), д. Комаровка (1 чел.), с. Копыловка (109 чел.), п. Осколково (1 чел.), п. Отрадный (43 чел.) Всего населения – 2099 чел. Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристики системы холодного водоснабжения приведены в таблице 1. Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует. Потребление технической воды не осуществляется.

Таблица 1– Характеристики системы холодного водоснабжения

| Система водоснабжения Населенный пункт | Конструкция | Степень развитости | Тип | Обеспечиваемые функции | Назначение |
|---|--------------------------------|---------------------------|------------|---|--|
| с. Новониколаевка | Тупиковая | Развитая | — | питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков | хозяйственно-питьевая, противопожарная |
| п. Большой Кордон | Тупиковая | Развитая | — | | |
| с. Минаевка | Кольцевая с тупиковыми ветками | Развитая | — | | |
| д. Караколь | Тупиковая | Слабо развитая | — | | |
| д. Михайловка | Тупиковая | Слабо развитая | — | | |

Централизованное водоснабжение населения с. Новониколаевка осуществляется от трех скважин, подающих воду в поселковую сеть через три водонапорные башни.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». По данным протокола лабораторных исследований вода из централизованных скважин с. Новониколаевка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Последнее исследование воды осуществлялось в 2019 году.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Централизованное водоснабжение населения п. Большой Кордон осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение населения д. Караколь осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение населения д. Михайловка осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение населения с. Минаевка осуществляется от трех скважин, подающих воду в поселковую сеть через водонапорные башни.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

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

- населения 720 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях:
 - Администрация сельского поселения;
 - МАУК МЦМТ КСД;
 - филиал № 4 (Дом культуры);
 - библиотека;
 - ФАП с. Новониколаевка;
 - почтовое отделение с. Новониколаевка;
 - Новониколаевское сельпо (магазины № 47,50);
 - ИП Березкина Л.С. (магазин «Конкурент»);
 - ИП Окушко Ю.С. (магазин);
 - ИП Половников А.М. (магазин «Дорожный»);
 - Новониколаевский ветучасток;
 - МБОУ СОШ с. Новониколаевка;
 - опорный пункт милиции, ОГБУ «ЦСПН Асиновского района»;
- нужды коммунально-бытового предприятия – МУП «Новониколаевское ЖКХ»;
- тушение пожаров.

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

- населения 54 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – ФАП д. Караколь, магазин «Вероника»;
- тушение пожаров.

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

- населения 45 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – Новониколаевское сельпо (магазин № 53), центр досуга;
- тушение пожаров.

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

- населения 72 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях:

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

- ОВП с. Минаевка;
- МАОУ СОШ с. Минаевка;
- Новониколаевское сельпо № 56;
- ДК с. Минаевка;
- почтовое отделение;
- аптечный пункт;
- ИП Ялина Г.А. (магазин «Ялмак»);
- ИП Покровский Ю.Л. (магазин «Перекресток»);
- ИП Соколова Л.Н. (магазин «Тополек»);
- ветеринарный участок;
- библиотека;
- ДРСУ;

- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения п. Большой Кордон обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 211 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях:

- ФАП п. Б. Кордон;
- МБОУ ООШ п. Большой Кордон;
- ИП Веснин А.А. (Новониколаевское сельпо №55);
- библиотека;
- ИП Горячих (торговля);
- ООО «ПКФ Надежда»;

- тушение пожаров.

В п. Отрадный, д. Комаровка, с. Копыловка, д. Гарь и п. Осколково используется децентрализованная система водоснабжения с водоснабжением из индивидуальных шахтных колодцев и личных скважин.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованные системы холодного водоснабжения находится в разных зонах эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон, осуществляет МУП «Новониколаевское ЖКХ». В п. Отрадный, д. Комаровка, с. Копыловка, д. Гарь, п. Осколково централизованная система водоснабжения отсутствует.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Новониколаевском сельском поселении не охвачены централизованной системой водоснабжения населенные пункты п. Отрадный, д. Комаровка, с. Копыловка, д. Гарь, п. Осколково.

Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 262,14 Га. Характеристика территории приведена в таблице 2. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

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

Таблица 2 - Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения

| № п/п | Площадь Населен- ный пункт | Общая, Га | Без централизованной системы водоснабжения | |
|--------------|----------------------------------|----------------|---|-------------|
| | | | Га | (% от общ.) |
| 1. | с. Новониколаевка | 566,03 | 29,40 | 5,2 |
| 2. | п. Большой Кордон | 65,96 | 1,83 | 2,8 |
| 3. | д.Караколь | 65,18 | 9,22 | 14,1 |
| 4. | д.Михайловка | 111,55 | 23,60 | 21,2 |
| 5. | с. Минаевка | 464,81 | 416,89 | 89,7 |
| 6. | д. Гарь | 157,78 | 157,78 | 100 |
| 7. | д. Комаровка | 35,27 | 35,27 | 100 |
| 8. | с. Копыловка | 163,01 | 163,01 | 100 |
| 9. | п. Осколково | 67,09 | 67,09 | 100 |
| 10. | п. Отрадный | 23,11 | 23,11 | 100 |
| Всего | | 1719,78 | 927,19 | 53,9 |

* – по данным спутниковых карт

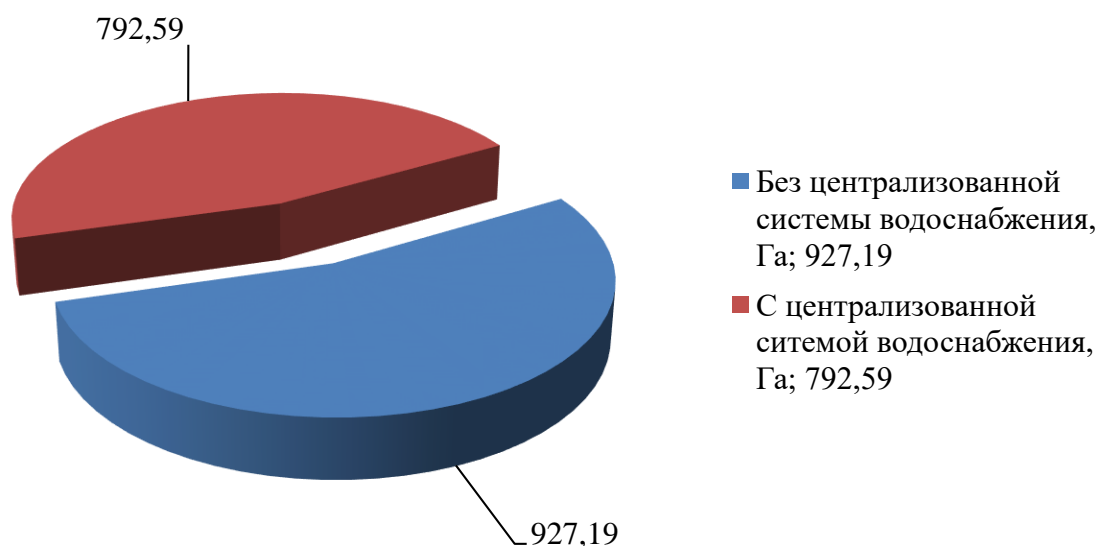


Рисунок 1.— Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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, представлена из четырех технологическим зонам: с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологической зоне нецентрализованного водоснабжения относится п. Отрадный, д. Комаровка, с. Копыловка, д. Гарь, п. Осколково где жители осуществляют самовывоз воды из индивидуальных колодцев и скважин. Соотношение территорий Новониколаевского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2. Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

| № п/п | Площадь Населен- ный пункт | Общая, Га | С централизованной системы водоснабжения | |
|--------------|----------------------------------|----------------|---|-------------|
| | | | Га | (% от общ.) |
| 1. | с. Новониколаевка | 566,03 | 536,63 | 94,8% |
| 2. | п. Большой Кордон | 65,96 | 64,13 | 97,2% |
| 3. | д.Караколь | 65,18 | 55,96 | 85,9% |
| 4. | д.Михайловка | 111,55 | 87,95 | 78,8% |
| 5. | с. Минаевка | 464,81 | 47,92 | 10,3% |
| 6. | д. Гарь | 157,78 | 0,00 | 0,0% |
| 7. | д. Комаровка | 35,27 | 0,00 | 0,0% |
| 8. | с. Копыловка | 163,01 | 0,00 | 0,0% |
| 9. | п. Осколково | 67,09 | 0,00 | 0,0% |
| 10. | п. Отрадный | 23,11 | 0,00 | 0,0% |
| Всего | | 1719,78 | 792,59 | 46,1 |

* – по данным спутниковых карт

Соотношение территорий Новониколаевского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2.

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется. В перечень централизованных систем водоснабжения входит система холодного водоснабжения с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон.

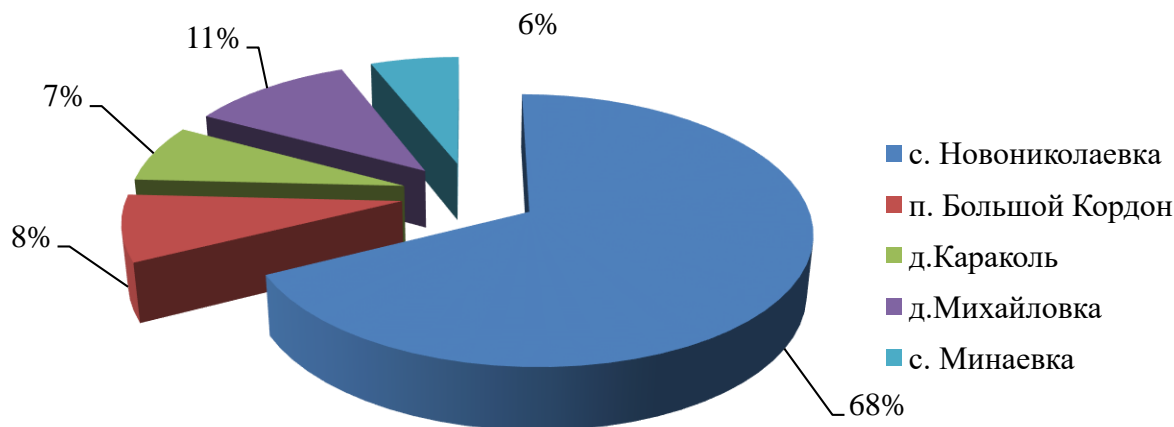


Рисунок 2.– Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Новониколаевского сельского поселения

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения Новониколаевского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которое осуществляет скважинным водозабором. В с. Новониколаевка из подземного водозабора (три скважины), д. Караколь из подземного водозабора (одна скважина), д. Михайловка из подземного водозабора (одна скважина), п. Большой Кордон из подземного водозабора (одна скважина), с. Минаевка из подземного водозабора (три скважины).

Новониколаевское сельское поселение на Юге граничит с землями Ново-Куковского сельского поселения, протяженность границы составляет 64,8 км. В Юго-Западном направлении граница поселения совпадает с межхозяйственной границей земель ООО «Русь», протяженностью 62,3 км, затем 1,5 км в южном направлении граничит с землями запаса Дудкино, далее граница 1 км вдоль земель филиала ЗАО «Сибирская аграрная группа».

На Западе поселение граничит с землями муниципального образования «Томский сельский район» до пересечения с рекой Большая Юкса, протяжённость границы составляет 51 км. На Севере граница поселения в Северо-Восточном направлении совпадает с землями Батурина сельского поселения (мехлесхоз «Батуринский»). Протяженность границы составляет 49,6 км. Граница поселения пролегает по суходолу вдоль правого берега реки Большая Юкса, по течению, протяженностью 22 км, затем огибает с Севера земли Юксинской второй лесной дачи, с Юга огибает урочище Васильевка, далее проходит по суходолу вдоль левого берега озера Сапиново до реки Чулым.

На Востоке граница поселения совпадает с границей муниципального образования «Первомайский район», граница проходит по середине реки Чулым и ее протяженность составляет 106,5 км.

Новониколаевское сельское поселение является вторым по площади и запасу природных ресурсов среди сельских поселений района. На его территории расположены крупные запасы леса, имеется промышленный запас ягод и грибов.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Разнообразие животного мира сельского поселения поддерживается особо охраняемой природной территорией – Мало-Юкским зоологическим заказником. Рыбные ресурсы сосредоточены в р. Чулым.

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 80 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 затрудненного 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 слабо-минерализованные 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, NH_4 до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горн. 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.

В целом по Новониколаевскому сельскому поселению на 2018 г. расход воды на хозяйственно-питьевые цели составил 35,67 тыс. м³.

Централизованное горячее водоснабжение в населенных пунктах Новониколаевского сельского поселения отсутствует.

Вода в скважинах отвечает требованиям СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по показателям: мутность, железо и хлориды.

Таблица 4 - Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Михайловка, ул. Центральная, 1 от 13.02.2019 г. №П00000139

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 13 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| № п/п | Определяемые показате- ли | Резуль- таты ис- следова- ния | Гигиениче- ский норматив | Единицы из- мерения (для граф 3.4) | НД на методы иссле- дований |
|----------|---|--|-----------------------------|--|--|
| 2. | Общее колиформные бакте- рии (ОКБ) в 100 мл | не обнару- жены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1- 2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные коли- формные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнару- жены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1- 2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 5 - Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Михайловка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Завод- ской но- мер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О) | | |
|---|---------------------------|---|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический сухо- воздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический сухо- воздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 6 – Результаты исследований (испытаний) №П00000139 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Михайловка

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измере- ния(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследова- ния | Нормы погреш- ности | НД на методы иссле- дований |
|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 7,1 | 3,5 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | < 0.58 | - | ПНД Ф 14.1:2:4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | не более 2 | 1 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | не более 2 | 1 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | не более 2 | 1 | - | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 7 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Михайловка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|--------------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ- 1,№ 1436990000000001,2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабо- раторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Таблица 8 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка ул. Рабочая 15а от 13.02.2019г. №П00000141

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 11 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии (ОКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колиформные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 9 - Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О) | | |
|---|-----------------|---|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 10 – Результаты исследований (испытаний) №П00000141 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследования | Нормы погрешности | НД на методы исследований |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 7,5 | 3,8 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | < 0.58 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | 2, не более | 0 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | 2, не более | 0 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | 2, не более | 0 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 11 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Таблица 12 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка ул. Солнечная 3а от 13.02.2019г. №П00000144

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 9 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии (ОКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колиформные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 13 – Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О) | | |
|---|-----------------|---|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 14 – Результаты исследований (испытаний) №П00000144 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследования | Нормы погрешности | НД на методы исследований |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 23,4 | 3,8 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | 2,1 | 0,4 | ПНД Ф 14.1:2.4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | не более 2 | 1 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | не более 2 | 1 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | не более 2 | 1 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Таблица 15 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED НН-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Таблица 16 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Минаевка, ул. Центральная, 65 от 13.02.2019г. №П00000132

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 12 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии (ОКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускаются | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колиформные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускаются | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 17 – Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Минаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О | | |
|---|-----------------|--|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический су-ховоздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический су-ховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 18 – Результаты исследований (испытаний) №П00000132 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Минаевка

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследования | Нормы погрешности | НД на методы исследований |
|-------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 31,6 | 6,3 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | 1,9 | 0,4 | ПНД Ф 14.1:2:4.213-05 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измере- ния(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследова- ния | Нормы погреш- ности | НД на методы иссле- дований |
|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 3. | Привкус | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°C | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°C | балл | 2, не более | 1 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 19 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Минаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Таблица 20 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области д. Большой Кordon, ул.Лесная 10 от 13.02.2019г. №П000000133

| № п/п | Определяемые показате- ли | Резуль- таты ис- следова- ния | Гигиени- ческий норматив | Единицы из- мерения (для граф 3.4) | НД на методы ис- следований |
|----------|--|--|--------------------------------|---|------------------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 8 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии (ОКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускаются | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колиформные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускаются | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 21 – Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области д. Большой Кordon

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О | | |
|---|-----------------|--|-------------|-----------------------|
| | | номер | дата выдачи | действи- тельно до |
| Термостат электрический суховоздуш- ный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О | | |
|---|-----------------|--|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 22 – Результаты исследований (испытаний) №П00000133 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области д. Большой Кордон

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследования | Нормы погрешности | НД на методы исследований |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 8,2 | 4,1 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | <0,58 | - | ПНД Ф 14.1:2:4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | 2, не более | 1 | - | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 23 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области д. Большой Кордон

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ-1,№ 143699000000001,2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Таблица 24 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка ул. Центральная 1006 от 13.02.2019г. №П00000135

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 10 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |
| 2. | Общие колиформные бактерии (ОКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колиформные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнаружены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1-2013(ISO 9308 1:2000) |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Таблица 25 – Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О) | | |
|---|-----------------|---|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 26 – Результаты исследований (испытаний) №П00000135 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследования | Нормы погрешности | НД на методы исследований |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 8,5 | 4,2 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | < 0.58 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | 2, не более | 0 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | 2, не более | 0 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | 2, не более | 0 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 27 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации ИО) | | |
|---|-----------------|---|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Таблица 28 – Результаты бактериологического исследования в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Караколь, ул. Центральная 11а от 13.02.2019г. №П00000137

| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения (для граф 3.4) | НД на методы исследований |
|-------|--|-------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Общие число мезофильных аэробных и факультивно анаэробных микроорганизмов(ОМЧ) | 13 | не более 50 | КОЕ/мл | МКУ 4.2.1018-01 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| № п/п | Определяемые показатели | Резуль- таты ис- следова- ния | Гигиенический норматив | Единицы из- мерения (для граф 3.4) | НД на методы исследо- ваний |
|----------|---|--|---------------------------|--|--|
| 2. | Общее колиформные бакте- рии (ОКБ) в 100 мл | не обнару- жены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1- 2013(ISO 9308 1:2000) |
| 3. | Термотолератные колифор- ные бактерии (ТКБ) в 100 мл | не обнару- жены | не допускается | КОЕ/100мл | ГОСТ 31955.1- 2013(ISO 9308 1:2000) |

Таблица 29 – Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Караколь

| Наименование средства из- мерения, испытательного оборудования: марка. Инвентарный номер. дата ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Свидетельство о порядке аттестат(протокол аттестации И.О) | | |
|---|--------------------|--|-------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | действительно до |
| Термостат электрический сухо- воздушный ТС1/80СПУ 041433113120032.2009г | №22014 | 46/0156-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |
| Термостат электрический сухо- воздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039-2010г. | №28455 | 46/0157-04/18 | 10.04.2018 | 10.04.2020 |

Таблица 30 – Результаты исследований (испытаний) №П00000137 в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Караколь

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измере- ния(для граф 4.5.6) | Допустимый уровень | Результаты исследова- ния | Нормы погреш- ности | НД на методы иссле- дований |
|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. | Цветность | градус | 20.0 (не более) | 6,3 | 3,2 | ГОСТ 31868-2012 |
| 2. | Мутность | мг/дм ³ | 1.5 (не более) | < 0.58 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.213-05 |
| 3. | Привкус | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ Р 57164-2016 п. 5 |
| 4. | Запах 20°С | балл | 2, не более | 1 | - | ГОСТ 18164-72 |
| 5. | Запах 60°С | балл | 2, не более | 1 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| Дополнительные сведения: количество исследований – 5 | | | | | | |

Таблица 31 – Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний) в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области с. Новониколаевка

| Наименование средства измерения, ис- пытательного оборудования, марка, ин- вентарный номер, дата ввода в эксплу- атацию | Заводской номер | Свидетельство о проверке, аттестат (протокол ат- тестации ИО) | | |
|--|--------------------|--|---------------|------------------|
| | | номер | дата выдачи | Действительно до |
| Спектрофотометр ПЭ5400УФ.№241433211440001,2013г | №216 | 85199/203 | 29.05.2018 г. | 29.05.2019г. |
| Баня водяная лабораторная ARMED HH-S4, №341433113240018, 2016 | № 0516 | 1206/203 | 27.06.2017 г. | 27.06.2019г. |
| Гидрометр психрометрический ВИТ- 1,№ 143699000000001,2014г | № А219 | 25861/203 | 13.04.2018г | 13.04.2020г. |
| Термометр ртутный стеклянный лабо- раторный ТЛ-2, б/н, 2008г. | № 206-8 | 32332/203 | 14.06.2016 | 14.06.2019г. |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

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

Централизованные системы водоснабжения Новониколаевского сельского поселения обеспечивает водой жилые, общественно-деловые и промышленные объекты.

Водозаборные очистные сооружения имеются. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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 32.

Таблица 32 – Устройства водозабора из подземных источников в Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области

| № п/п | Расположение скважины | Год постройки | Тип насоса | Глубина (м) | Производительность, куб.м/ч. | Фактический % износа |
|-------|---|---------------|-------------------|-------------|------------------------------|----------------------|
| 1. | с. Новониколаевка, ул. Центральная, 1006 №13/91 | 1991 | 3 ЭЦВ 6-6-6,3-125 | 165 | 6,3 | - |
| 2. | с. Новониколаевка, ул. Солнечная, 3а № 55/75 | 1975 | ЭЦВ 6-10-80 | 155 | 10 | - |
| 3 | с. Новониколаевка, ул. Рабочая, 15а № 52/85 | 1985 | ЭЦВ 6-16-75 | 180 | 16 | - |
| 4. | с. Минаевка ул. Центральная, 65а № 6/91 | 1991 | ЭЦВ 6-10-80 | 146 | 10 | - |
| 5. | с. Минаевка, ул. Сосновая, 20 № 5/91 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6. | с. Минаевка, ул. Строительная, 10 №1606 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7. | д. Михайловка, ул. Центральная, 1в №51/88 | 1988 | 3 ЭЦВ 6-6,3-125 | 163 | 6,3 | - |
| 8. | п. Большой Кордон, ул. Лесная, 10 №62/90 | 1990 | ЭЦВ 6-10-110 | 117 | 6 | - |
| 9. | д. Караколь, ул. Центральная, 11а №42/88 | 1988 | 3 ЭЦВ 6-6,3-125 | 377 | 6,3 | - |

н/д – нет данных

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

Централизованные системы водоснабжения имеются в с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Характеристики водопроводных сетей в Новониколаевском сельском поселении приведены в таблицах 33-37.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 9400 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Асиновский р-н, Новониколаевское сельское поселение с. Новониколаевка.

Таблица 33 – Водопровод с. Новониколаевка

| № п/п | Наименование объекта | Протяженность, п.м | Ду, мм | Материал | Колонка, шт | Тип прокладки | Пож. гидрант | Фактический % износа |
|-------|----------------------|--------------------|--------|----------|-------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1 | Водопровод | 9400 | 110 | п/э | 40 | подземная | - | 90 |

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3035 п. м, состоящая из стальных, полиэтиленовых и чугунных труб без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Асиновский р-н, Новониколаевское сельское поселение с. Минаевка.

Таблица 34 – Водопровод с. Минаевка

| № п/п | Наименование объекта | Протяженность, п.м | Ду, мм | Материал | Колонка, шт | Тип прокладки | Пож. гидрант | Фактический % износа |
|-------|----------------------|--------------------|--------|----------|-------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1. | Водопровод | 3035 | 110 | п/э | 6 | подземная | - | 84 |

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1310 п. м, состоящая из чугунных труб без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Асиновский р-н, Новониколаевское сельское поселение, д. Михайловка.

Таблица 35 – Водопровод д. Михайловка

| № п/п | Наименование объекта | Протяженность, п.м | Ду, мм | Материал | Колонка, шт | Тип прокладки | Пож. гидрант | Фактический % износа |
|-------|----------------------|--------------------|--------|----------|-------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1. | Водопровод | 1310 | 110 | чугун | 8 | подземная | - | 74 |

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1785 п. м, состоящая из чугунных труб, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Асиновский р-н, Новониколаевское сельское поселение, д. Караколь.

Таблица 36 – Водопровод д. Караколь

| № п/п | Наименование объекта | Протяженность, п.м | Ду, мм | Материал | Колонка, шт | Тип прокладки | Пож. гидрант | Фактический % износа |
|-------|----------------------|--------------------|--------|----------|-------------|---------------|--------------|----------------------|
| 1. | Водопровод | 1785 | 110 | п/э | 10 | подземная | - | - |

Водопроводная сеть, общей протяженностью 2470 п. м, состоящая из чугунных труб, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Асиновский р-н, Новониколаевское сельское поселение, п. Большой Кордон.

Таблица 37 – Водопровод п. Большой Кордон

| № п/п | Наименование объекта | Протя- женность, п.м | Ду, мм | Мате- риал | Ко- лонка, шт | Тип про- кладки | Пож. гидрант | Фактиче- ский % из- носа |
|----------|-------------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1. | Водопровод | 2470 | 100 | чугун | 20 | подземная | - | 90 |

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа сети водоснабжения;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения Новониколаевского сельского поселения оценивается как удовлетворительное. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры подвержены колюматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 18 км, из них более 72% общей длины подлежат замене, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности.

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

В Новониколаевском сельском поселении централизованные системы водоснабжения имеются в с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон.

Централизованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

В Новониколаевском сельском поселении Асиновского района Томской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют. Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды не требуется.

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 Новониколаевского сельского поселения являются собственностью сельского поселения. Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Новиковского сельского поселения является МУП «Новониколаевское ЖКХ», с которым заключило долгосрочный договор аренды Новониколаевское сельское поселение Асиновский район Томской области. На балансе МУП «Новониколаевское ЖКХ» состоят следующие населенные пункты: с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Новониколаевском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и 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 правительством Российской Федерации.

В настоящее время действует целевая программа «Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Новониколаевское сельское поселение» на 2019-2023 года и на перспективу до 2028 года».

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

При оптимистичном сценарии развития сельского поселения, характеризующимся ростом численности населения, расширением жилой, производственной и сельскохозяйственной 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 сельского поселения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей на территориях с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением населения через представительные органы власти.

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 приняты по нормативу и приведены в таблице 38 и на диаграмме рисунков 3-4.

Таблица 38 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 г. в Новониколаевском сельском поселении.

| Назначение | Показатель | Объем, тыс. м ³ | Доля от поданной воды, % |
|------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Питьевая | Объем поданной воды | 22,33 | 100% |
| | Объем реализованной воды | 22,33 | 100% |
| | Потери воды | 0,00 | 0% |

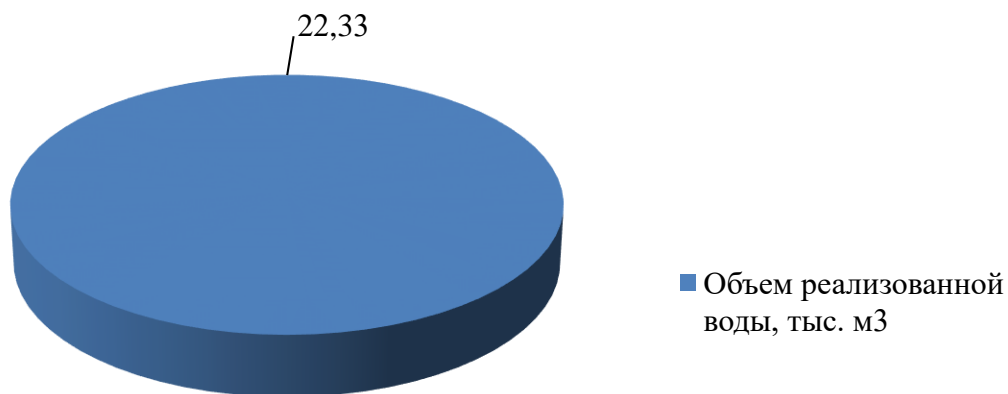


Рисунок 3. – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения

Таблица 39 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

| Потери | Объем потерь, тыс.м ³ /год | Доля от общих потерь, % |
|--|--|----------------------------|
| Нормативные потери | 0,98 | 35 |
| Потери вследствие порывов, утечек | 1,40 | 50 |
| Коммерческие потери (хищения, недоначисления) | 0,42 | 15 |
| Всего | 2,79 | 100 |

Системы горячего водоснабжения в Новониколаевском сельском поселении отсутствуют.

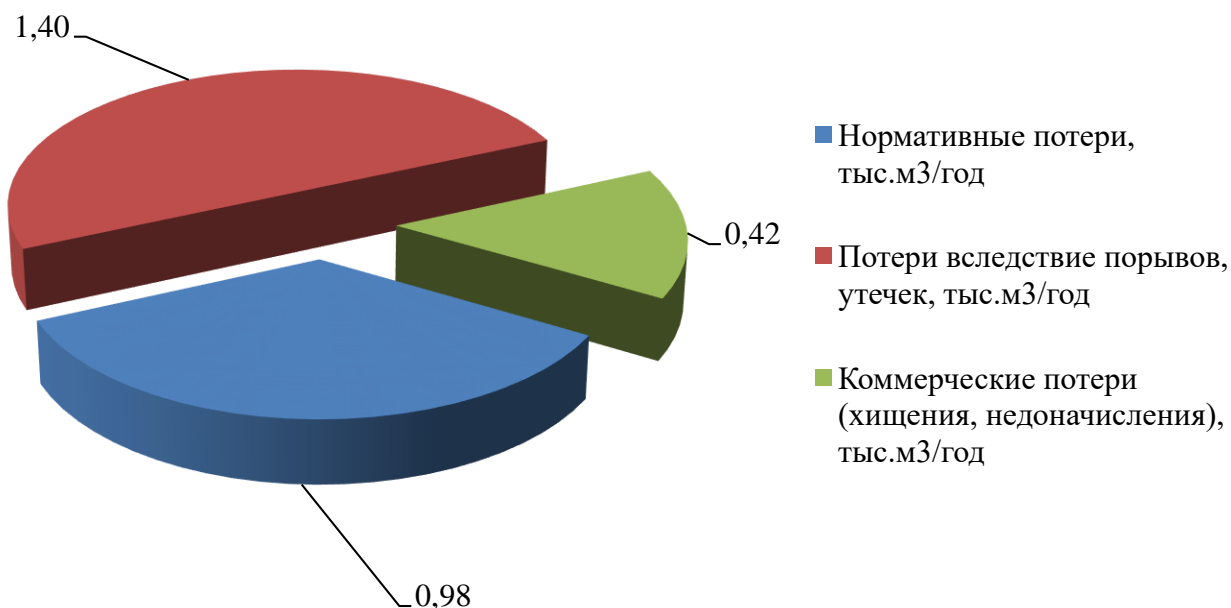


Рисунок 4. – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком МУП «Новониколаевское ЖКХ». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 40.

Таблица 40 – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного и децентрализованного водоснабжения по технологическим зонам за 2019 г.

| № п/п | Технологическая зона населенного пункта | Объем поданной воды | | Доля от общей поданной воды, % |
|--------------|---|---------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | | годовой, тыс. м³ | суточный максимальный, м³ | |
| 1. | с. Новониколаевка | 12,72 | 34,46 | 59,6 |
| 2. | п. Большой Кордон | 4,70 | 15,86 | 21,4 |
| 3. | д.Караколь | 1,10 | 2,62 | 5 |
| 4. | д.Михайловка | 1,21 | 5,31 | 5 |
| 5. | с. Минаевка | 1,86 | 4,99 | 8 |
| 6. | д. Гарь | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 7. | д. Комаровка | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 8. | с. Копыловка | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 9. | п. Осколково | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 10. | п. Отрадный | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Всего | | 22,33 | 63,24 | 100 |

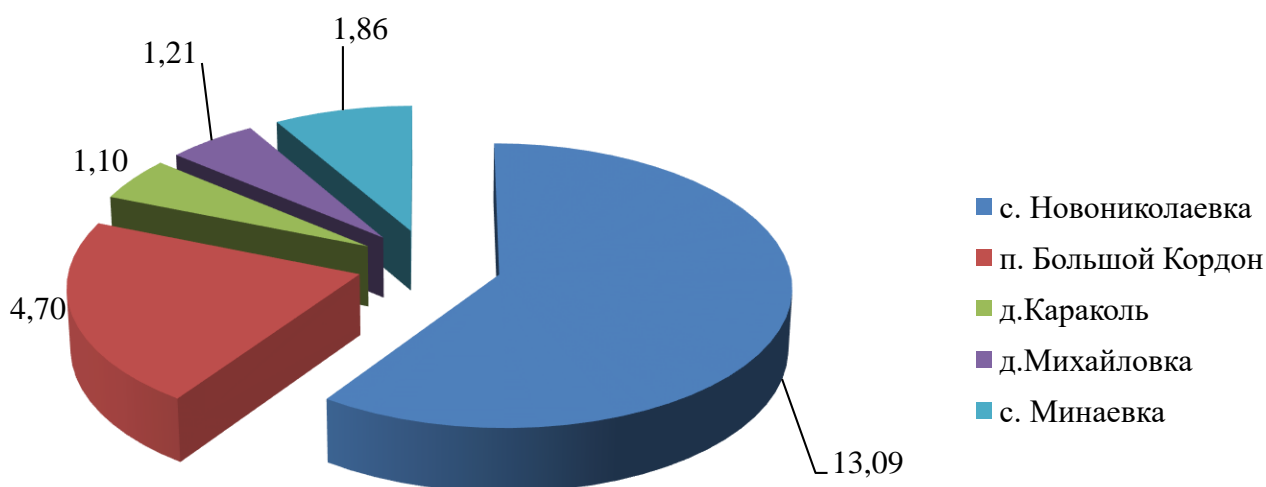


Рисунок 5. – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

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 2019 г по населенным пунктам приведен ниже таблице 41 и на диаграмме рис.6. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рис. 7.

Таблица 41 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2019 г.

| Группа абонента | Нужды | Объем, тыс.м³ | Доля от общего реализованного объема, % |
|--------------------|---|---------------|---|
| физические лица | жилые здания | 12,07 | 54,96 |
| | полив приусадебных участков | 1,47 | 6,70 |
| | личное подворное хозяйство | 4,40 | 20,03 |
| юридические лица | объекты общественно-делового назначения | 1,23 | 5,60 |
| | сельско-хозяйственные объекты | 0,00 | 0,00 |
| | производственные нужды | 0,00 | 0,00 |
| неучтенные расходы | | 2,79 | 12,71 |
| Всего | | 35,67 | 100 |

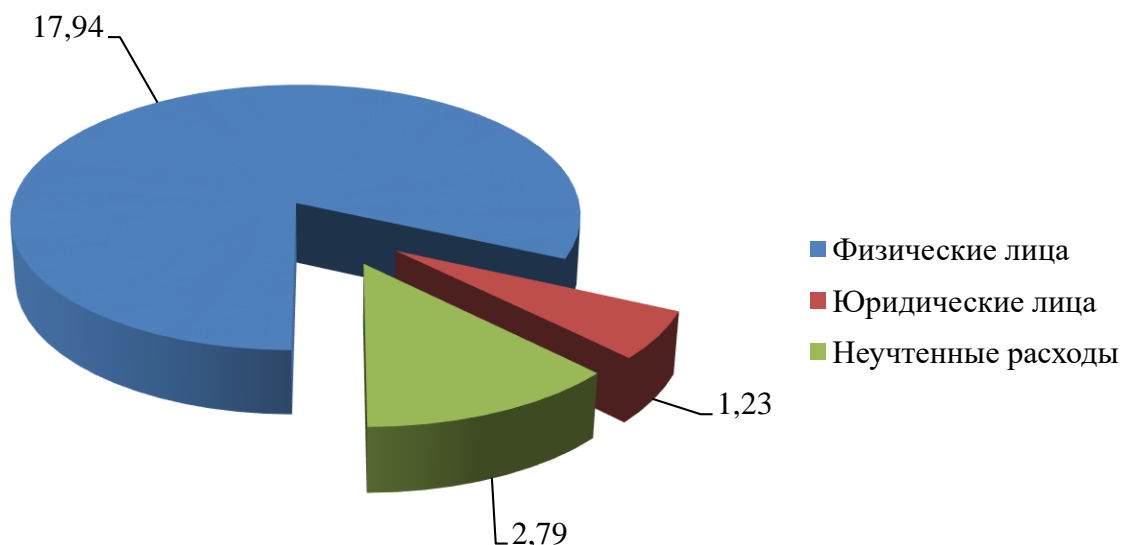


Рисунок 6. – Годовой структурный баланс реализации воды

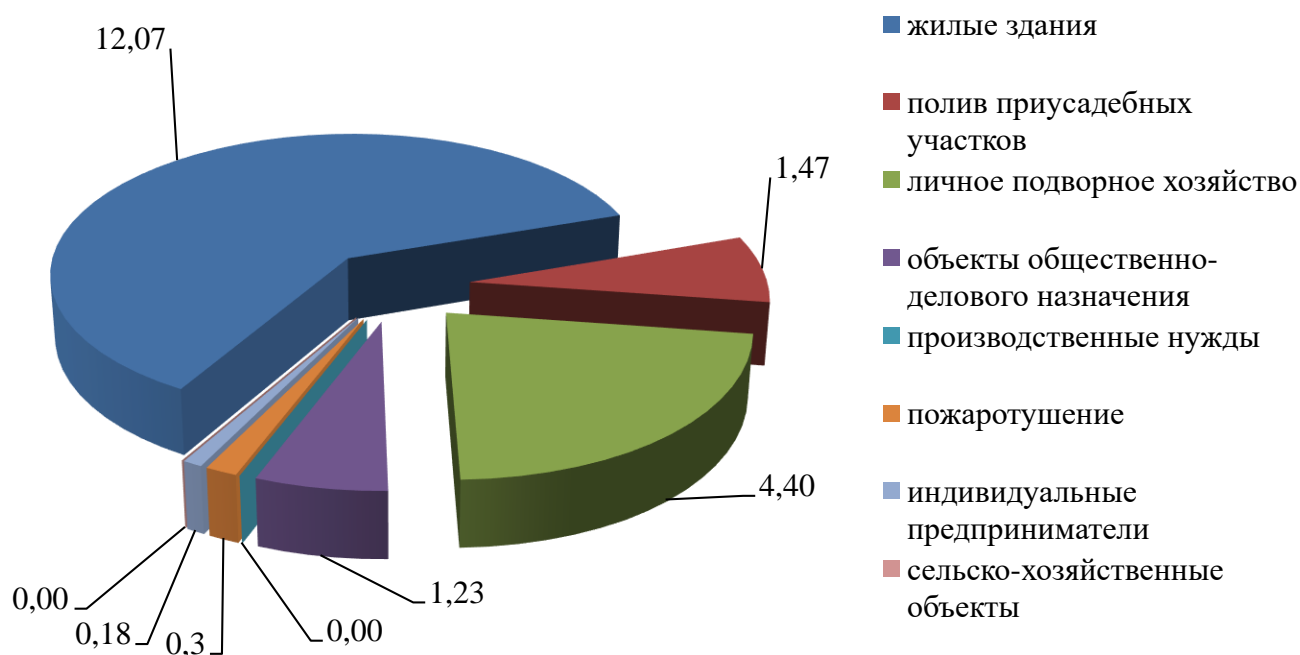


Рисунок 7. – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг МУП «Новониколаевское» делятся на 2 категории:

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

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физических лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

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 и горячей воды из централизованной системы водоснабжения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в таблице 42 и на диаграмме рис. 8.

Таблица 42 – Фактическое и расчетное потребления населением воды

| № п/п. | Наименование расхода | Фактический расход, тыс.м ³ /год | Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год |
|--------------|-----------------------------|---|---|
| 1. | Хозяйственно-питьевые нужды | 12,44 | 27,19 |
| 2. | Производственные нужды | 0,00 | 0,00 |
| 3. | Сельскохозяйственные нужды | 4,40 | 2,99 |
| 4. | Культурно-бытовые нужды | 1,23 | 0,83 |
| 5. | Полив | 1,47 | 4,27 |
| 6. | Неучтенные расходы (потери) | 2,79 | 5,30 |
| Всего | | 22,33 | 40,58 |

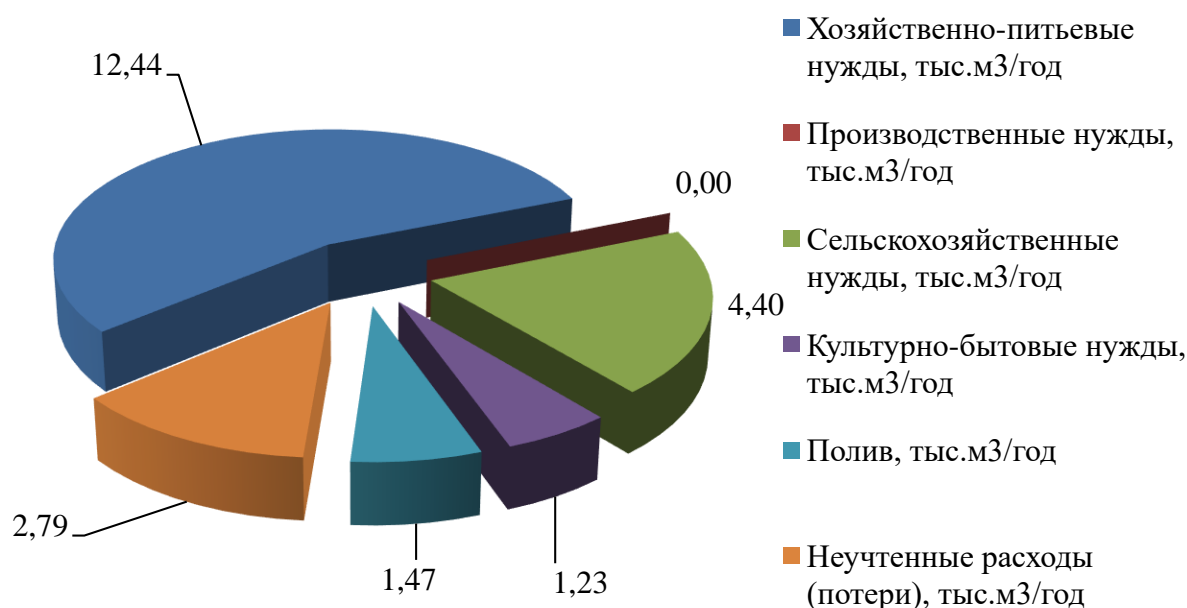


Рисунок 8. – Фактическое потребление населением питьевой воды

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

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

Централизованные системы водоснабжения Новониколаевского сельского поселения обеспечивает водой жилые, общественно-деловые и промышленные объекты.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

в отдельные законодательные акты Российской Федерации» индивидуальные приборы учета должны быть установлены у 100% потребителей.

**3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы
водоснабжения поселения**

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения. 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

За основной принят оптимистичный сценарий развития Новониколаевского сельского поселения.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния объектов водоснабжения, в населенных пунктах с наибольшей концентрацией населения.

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующимся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально развивать системы централизованного водоснабжения.

Таблица 43 – Основные демографические показатели Новониколаевского сельского поселения.

| Показатели | 2019 | 2023 | 2029 |
|--|------|------|------|
| Численность постоянного населения, чел | 2099 | 2156 | 2241 |

Прогнозные балансы потребления питьевой воды в Новониколаевском сельском поселении приведено в таблице 44 и на диаграмме рис. 9

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

Таблица 44 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2029 г.

| Нужды | Расчетный год | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³ | 12,14 | 12,22 | 12,29 | 12,36 | 12,44 | 12,51 | 12,59 | 12,66 | 12,73 | 12,81 | 12,88 |
| Производственные нужды, 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 |
| Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³ | 3,93 | 4,45 | 4,48 | 4,51 | 4,53 | 4,56 | 4,59 | 4,62 | 4,64 | 4,67 | 4,70 |
| Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³ | 1,24 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,31 |
| Полив, тыс. м ³ | 1,23 | 1,49 | 1,50 | 1,51 | 1,52 | 1,52 | 1,53 | 1,54 | 1,55 | 1,56 | 1,57 |
| Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³ | 2,31 | 2,82 | 2,84 | 2,86 | 2,88 | 2,89 | 2,91 | 2,93 | 2,95 | 2,96 | 2,98 |
| Всего, тыс. м³ | 20,85 | 22,23 | 22,36 | 22,50 | 22,63 | 22,77 | 22,90 | 23,04 | 23,17 | 23,31 | 23,44 |

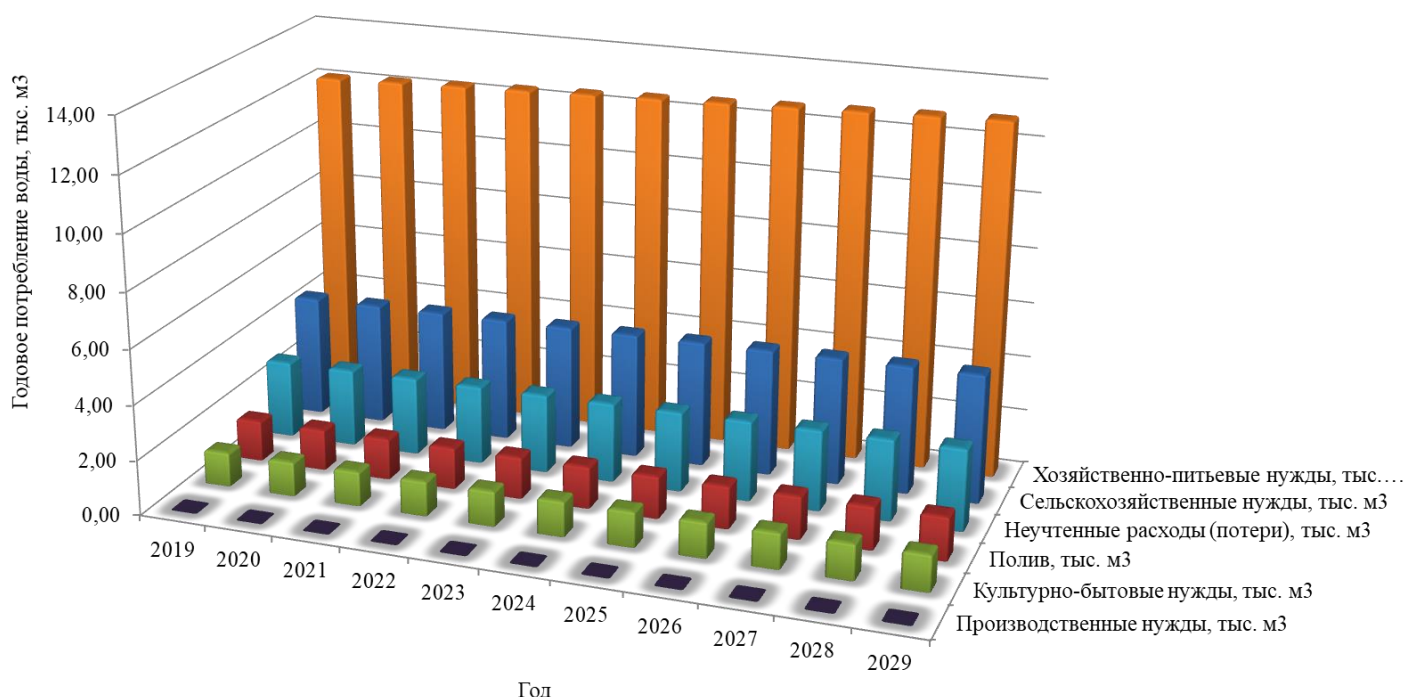


Рисунок 9. – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

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.

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

Ожидаемая величина потребления питьевой и технической воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2030 г. п. 3.7.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

Таблица 45 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

| Показатель | Фактическое потребление, тыс. м ³ | Ожидаемое потребление, тыс. м ³ | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| годовое | 22,33 | 23,47 | 23,61 | 23,76 | 23,90 | 24,04 | 24,19 | 24,33 | 24,47 | 24,62 | 24,76 | 24,90 |
| среднесуточное, м ³ | 74,59 | 75,04 | 75,50 | 75,96 | 76,42 | 76,88 | 77,34 | 77,80 | 78,25 | 78,71 | 79,17 | 79,63 |

*Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области*

| Показатель | Фактическое потребление, тыс. м³ | Ожидаемое потребление, тыс. м³ | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| максимальное суточное, м³ | 89,50 | 90,05 | 90,60 | 91,15 | 91,70 | 92,25 | 92,80 | 93,36 | 93,91 | 94,46 | 95,01 | 95,56 | |

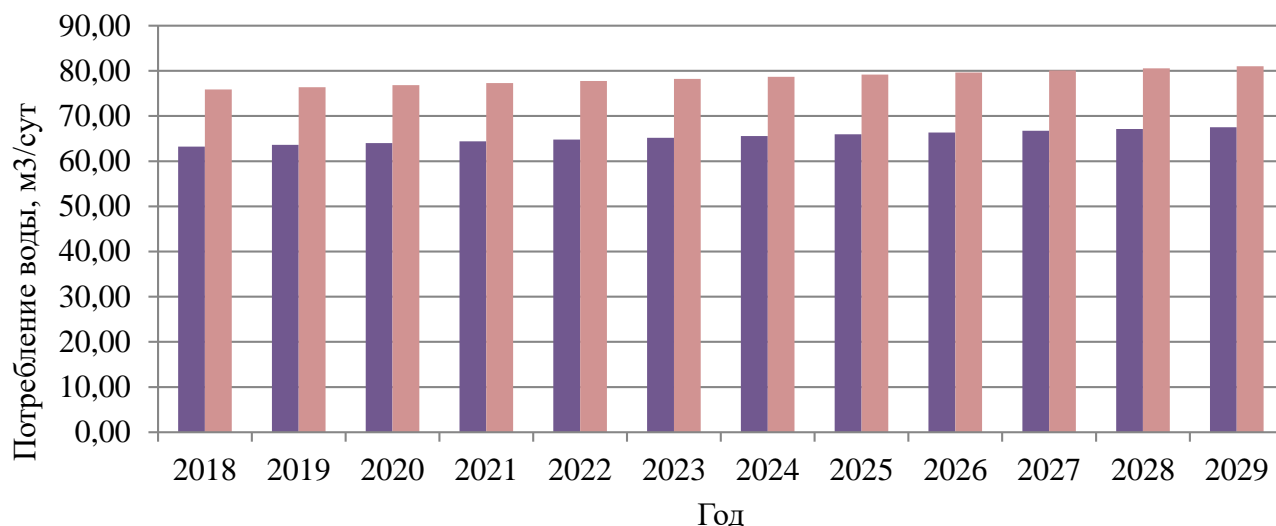


Рисунок 10. – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой воды

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 питьевой воды Новониколаевского сельского поселения представлена несколькими технологическими зонами централизованного водоснабжения: с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон поставщиком воды в который является МУП «Новониколаевское ЖКХ» и нецентрализованного водоснабжения относятся населенные пункты п. Отрадный, с. Копыловка, д. Комаровка, п. Осколково, д. Гарь. Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в таблице 46.

Таблица 46 – Территориальная структура потребления воды по технологическим зонам с централизованным источником водоснабжения.

| Технологическая зона | Группа абонентов | Число абонентов | Годовой объем поданной воды, тыс. м ³ |
|--|------------------|-----------------|--|
| Территориальная структура потребления питьевой воды | | | |
| с. Новониколаевка | физические лица | 720 | 10,70 |
| | юридические лица | 16 | 0,68 |
| п. Большой Кордон | физические лица | 211 | 3,86 |
| | юридические лица | 6 | 0,23 |

*Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области*

| Технологическая зона | Группа абонентов | Число абонентов | Годовой объем поданной воды, тыс. м ³ |
|----------------------|------------------|-----------------|--|
| д.Караколь | физические лица | 54 | 0,95 |
| | юридические лица | 2 | 0,01 |
| д.Михайловка | физические лица | 45 | 1,05 |
| | юридические лица | 2 | 0,00 |
| с. Минаевка | физические лица | 72 | 1,82 |
| | юридические лица | 12 | 0,04 |
| Всего | | 1140 | 19,33 |

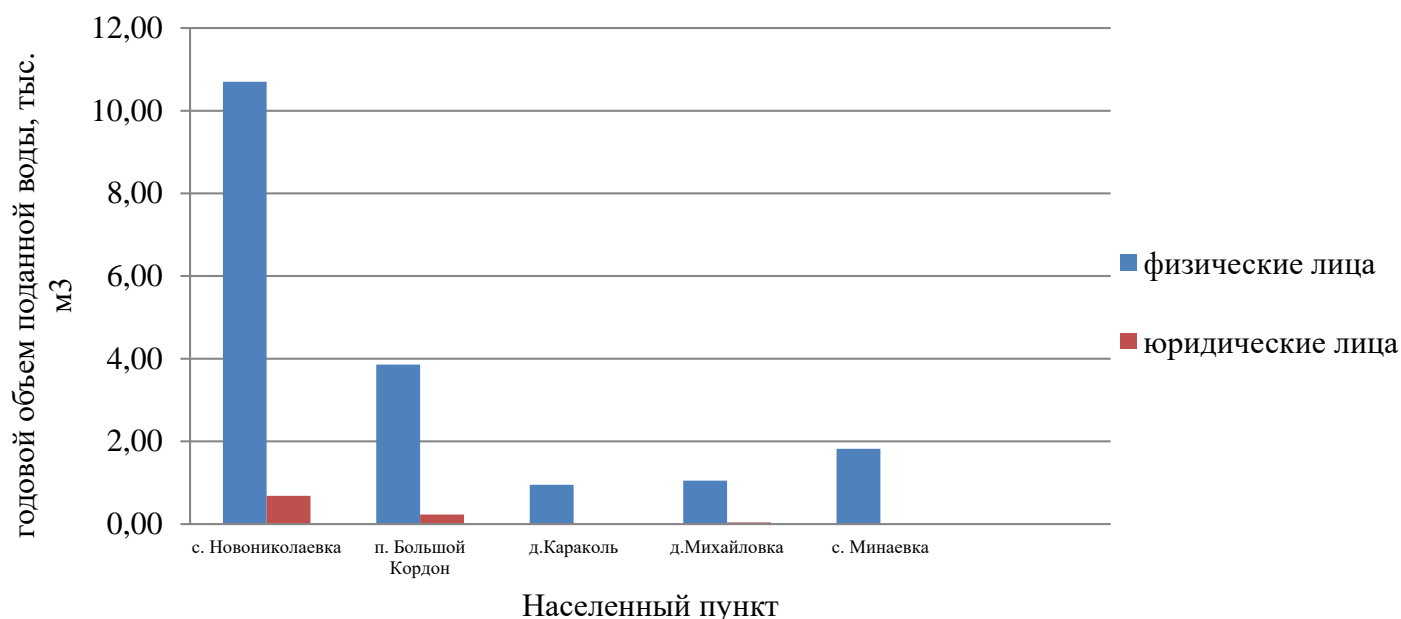


Рисунок 11. – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится.

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 воды абонентами Новониколаевского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение хозяйственно питьевых нужд, полив и ИП (табл. 47).

Таблица 47 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

| Тип абонента | Категория потребителей | Год | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| физические лица | жилые здания, тыс.м ³ | 12,44 | 12,22 | 12,29 | 12,36 | 12,44 | 12,51 | 12,59 | 12,66 | 12,73 | 12,81 | 12,88 |
| | полив, тыс.м ³ | 1,48 | 1,49 | 1,50 | 1,51 | 1,52 | 1,52 | 1,53 | 1,54 | 1,55 | 1,56 | 1,57 |

*Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области*

| Тип абонента | Категория потребителей | Год | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| | личное подворное хозяйство, тыс.м ³ | 4,43 | 4,45 | 4,48 | 4,51 | 4,53 | 4,56 | 4,59 | 4,62 | 4,64 | 4,67 | 4,70 |
| юридические лица | объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³ | 1,24 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,31 |
| | промышленные объекты, 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 |
| | сельскохозяйственные нужды, 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 |

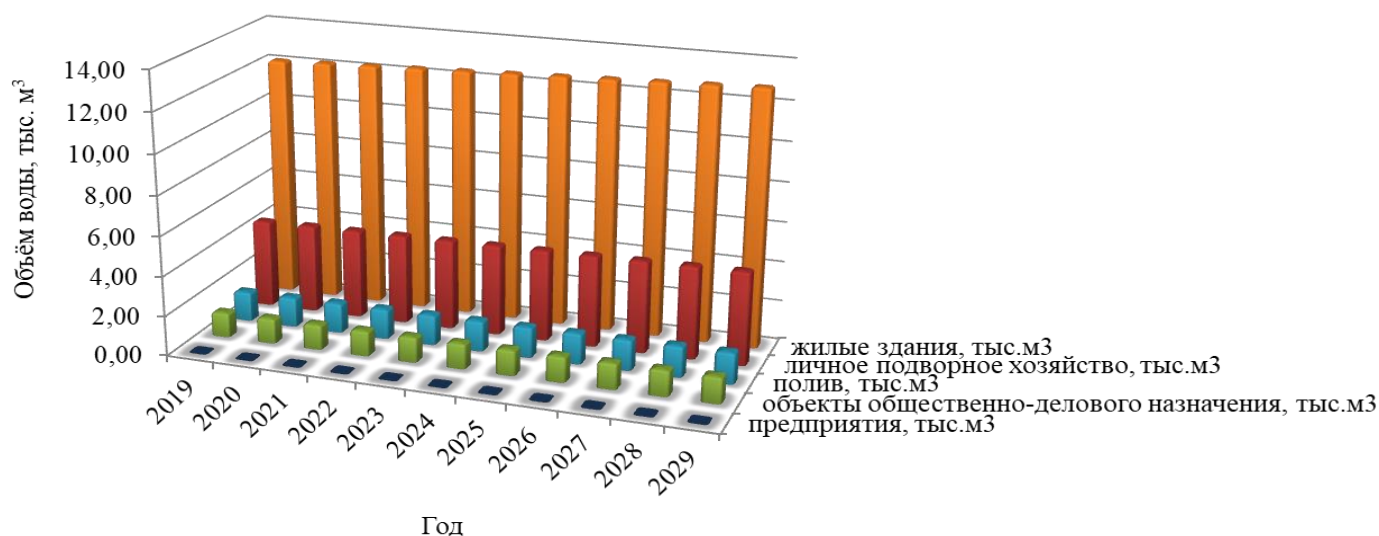


Рисунок 12. – Прогноз распределения расходов питьевой воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 48.

Таблица 48 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

| Показатель | Факти- ческие по- тери, тыс. м³ | Планируемые потери, тыс. м³ | | | | | | | | | | |
|------------|---|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| годовые | 2,79 | 2,81 | 2,82 | 2,84 | 2,86 | 2,88 | 2,89 | 2,91 | 2,93 | 2,95 | 2,96 | 2,98 |

*Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области*

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| среднесуточные, $\times 10^{-3}$ | 7,65 | 7,69 | 7,74 | 7,79 | 7,83 | 7,88 | 7,93 | 7,97 | 8,02 | 8,07 | 8,12 | 8,16 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

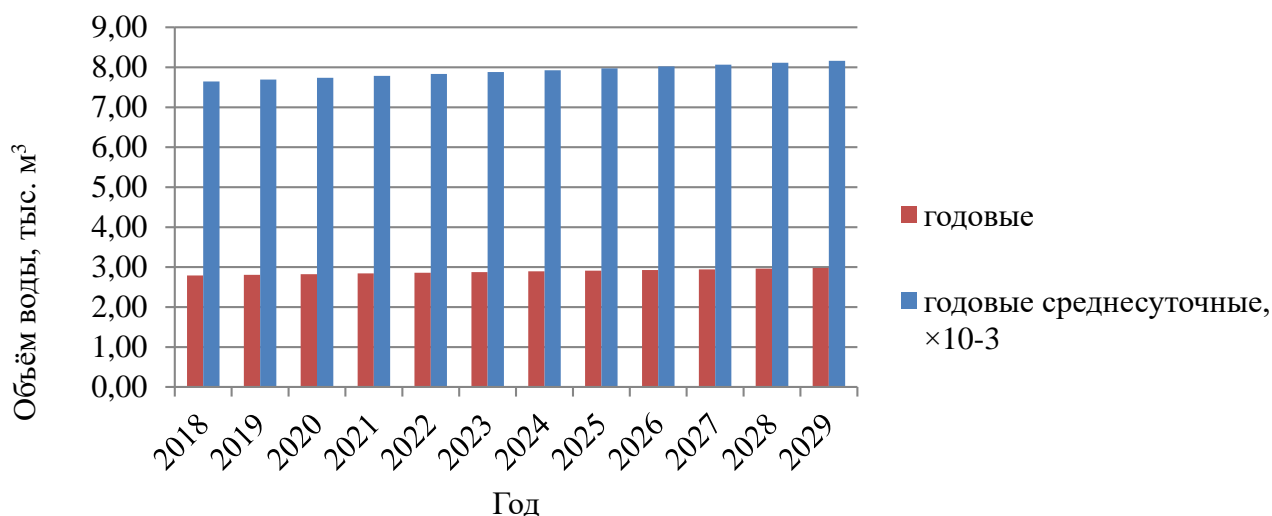


Рисунок 13. – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

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)

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не производится. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке приведены в таблице 49.

Таблица 49 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

| Назначение | Показатель | Год | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Питьевая | Объем поданной воды, тыс.м³ | 20,85 | 22,23 | 22,36 | 22,50 | 22,63 | 22,77 | 22,90 | 23,04 | 23,17 | 23,31 | 23,44 |
| | Объем реализованной воды, тыс.м³ | 18,85 | 19,40 | 19,52 | 19,64 | 19,76 | 19,87 | 19,99 | 20,11 | 20,23 | 20,34 | 20,46 |
| | Потери воды, тыс.м³ | 2,00 | 2,82 | 2,84 | 2,86 | 2,88 | 2,89 | 2,91 | 2,93 | 2,95 | 2,96 | 2,98 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

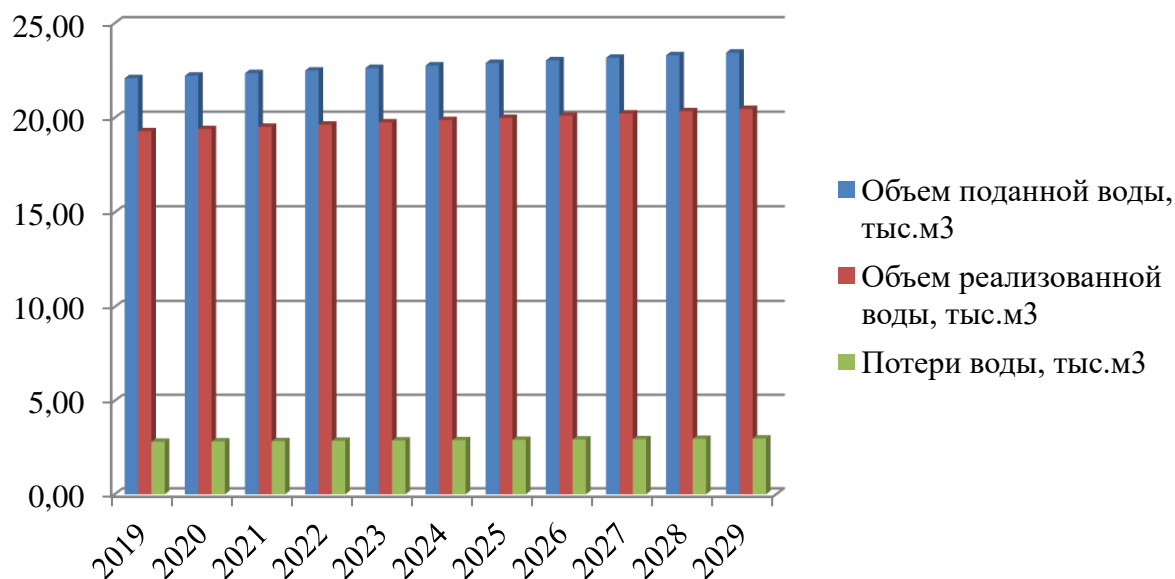


Рисунок 14. – Перспективный общий баланс подачи и реализации питьевой воды

Таблица 50 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

| Населенный пункт (технологическая зона) | Назначение воды | Год | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| с. Новониколаевка | Питьевая | 12,86 | 13,26 | 13,34 | 13,42 | 13,50 | 13,58 | 13,66 | 13,75 | 13,83 | 13,91 | 13,99 |
| п.Большой Кордон | Питьевая | 4,12 | 4,78 | 4,82 | 4,86 | 4,90 | 4,94 | 4,98 | 5,02 | 5,06 | 5,10 | 5,14 |
| д. Караколь | Питьевая | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 |
| д. Михайловка | Питьевая | 1,20 | 1,20 | 1,19 | 1,18 | 1,18 | 1,17 | 1,17 | 1,16 | 1,16 | 1,15 | 1,15 |
| с. Минаевка | Питьевая | 1,56 | 1,89 | 1,91 | 1,93 | 1,95 | 1,97 | 1,99 | 2,00 | 2,02 | 2,04 | 2,06 |
| Всего, тыс.м³ | | 20,85 | 22,23 | 22,36 | 22,50 | 22,63 | 22,77 | 22,90 | 23,04 | 23,17 | 23,31 | 23,44 |

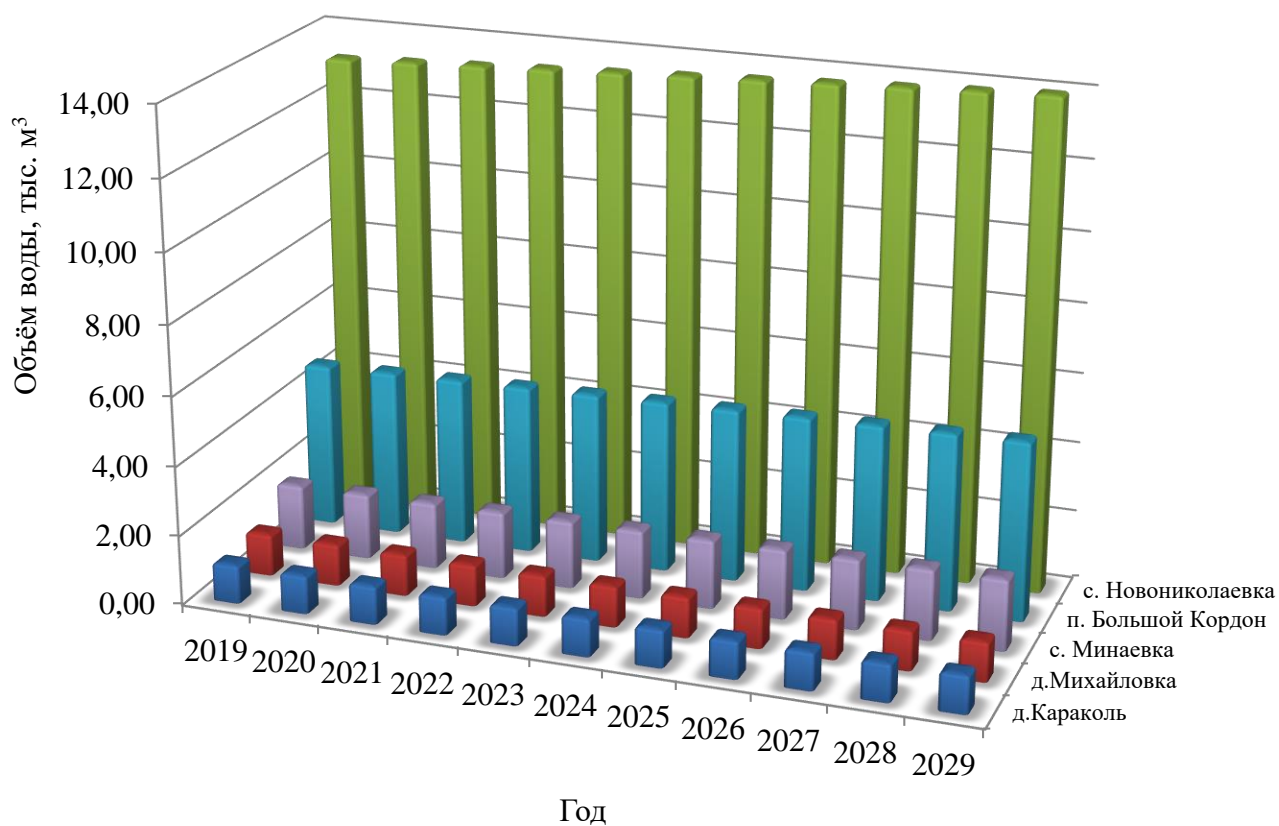


Рисунок 15. – Перспективный территориальный баланс питьевого водоснабжения

Таблица 51 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

| Группа абонентов | Назначение воды | Год | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| физические лица, тыс.м³ | Питьевая | 17,61 | 18,16 | 18,27 | 18,38 | 18,49 | 18,60 | 18,71 | 18,82 | 18,93 | 19,04 | 19,15 |
| юридические лица, тыс.м³ | Питьевая | 1,24 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,31 |
| Всего, тыс.м³ | | 18,85 | 19,40 | 19,52 | 19,64 | 19,76 | 19,87 | 19,99 | 20,11 | 20,23 | 20,34 | 20,46 |

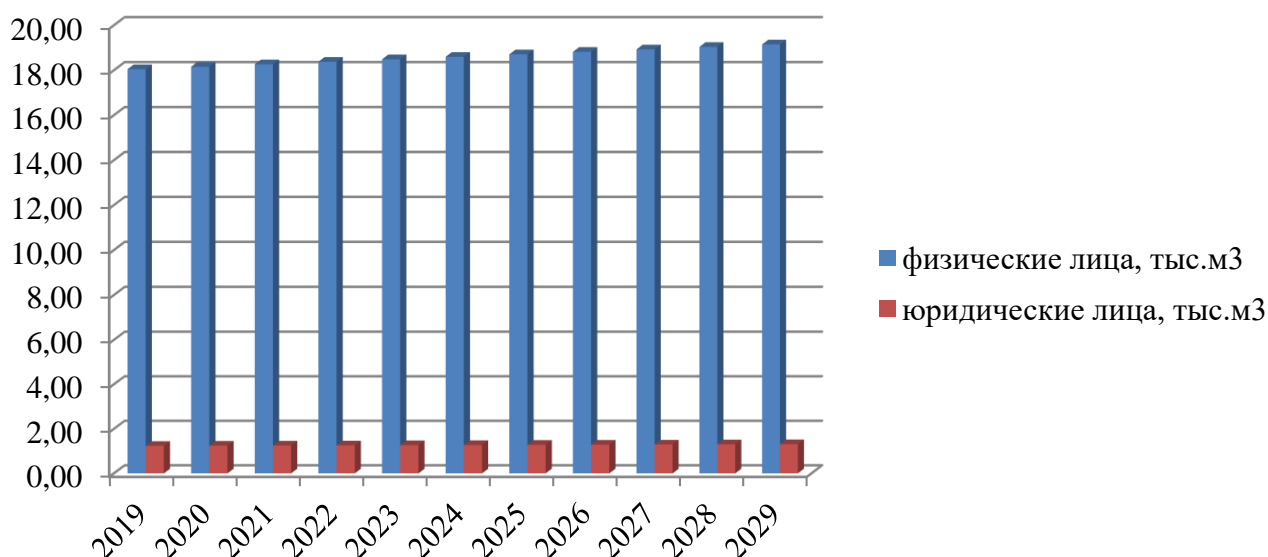


Рисунок 16. – Перспективный структурный баланс питьевой воды

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 питьевой воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2029 году, потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 95,38 м³/сут. против 95,67 м³/сут. в 2018 г.

Таблица 52 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

| Показатель | Водоснабжение | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | фактическое | ожидаемое | | | | | | | | | | |
| год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| среднесуточное потребление, тыс.м³ | 63,25 | 63,63 | 64,02 | 64,41 | 64,80 | 65,19 | 65,58 | 65,97 | 66,36 | 66,75 | 67,13 | 67,52 |
| максимальный среднесуточный водозабор воды, тыс. м³ | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 | 1461,60 |
| резерв по водозабору, тыс. м³/сут | 1398,36 | 1397,97 | 1397,58 | 1397,19 | 1396,80 | 1396,41 | 1396,02 | 1395,63 | 1395,24 | 1394,85 | 1394,47 | 1394,08 |
| резерв по мощности водозабора, % | 95,67 | 95,65 | 95,62 | 95,59 | 95,57 | 95,54 | 95,51 | 95,49 | 95,46 | 95,43 | 95,41 | 95,38 |
| производительность станции водоподготовки, тыс.м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| дефицит по мощности станции водоподготовки, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

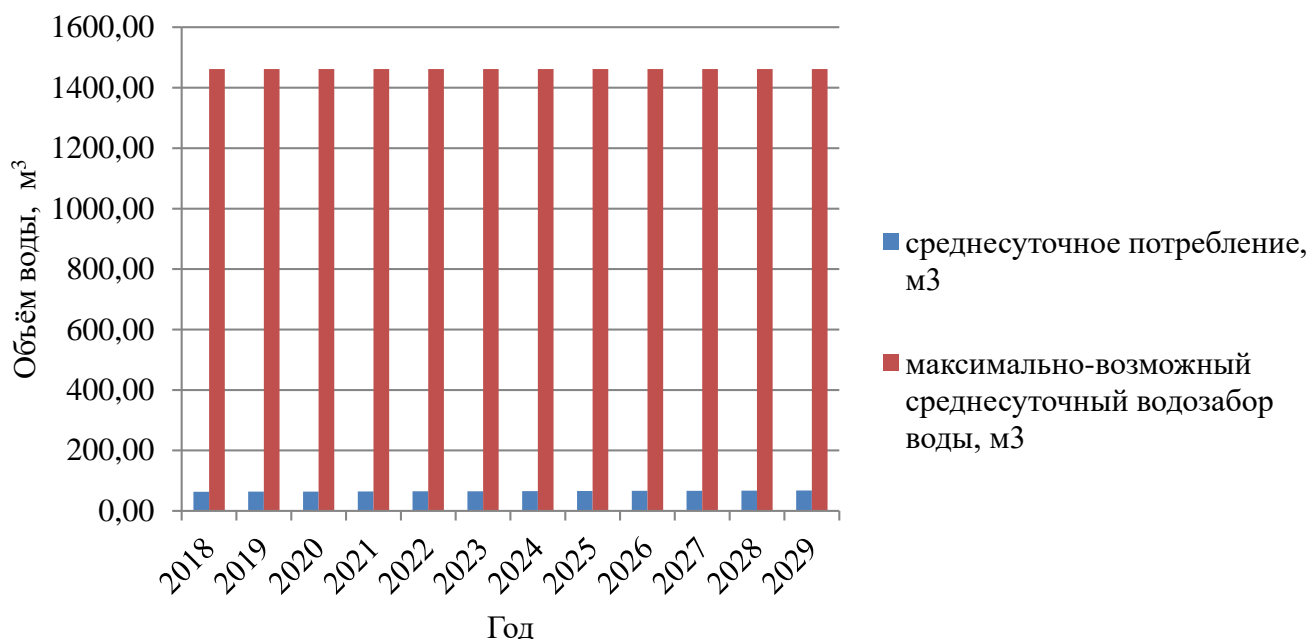


Рисунок 17. – Соотношение существующей и требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Эксплуатирующая организация, ответственная за эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в Новониколаевском сельском поселении – МУП «Новониколаевское ЖКХ».

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

В виду того, что территория Новониколаевского 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

Водоснабжение Новониколаевского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

Для обеспечения указанной потребности в воде в Новониколаевском сельском поселении предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально-культурных и рекреационных объектов.

В течение 2019-2029 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице 53.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Таблица 53 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

| № п/п | Наименование мероприятия | Годы | | | | | | | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1. | Реконструкция водопровода в п. Новониколаевка длиной 8290 м | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 2. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 4800 м | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 3. | Строительство водонапорной башни п. Новониколаевка, ул. Заречная | | | | | | | | | + | | |
| 4. | Тампонаж существующих скважин в п. Новониколаевка | | | | | | | + | | | | |
| 5. | Прокладка новой водопроводной сети в д. Караколь длиной 2100 м | | + | | + | | + | | + | | | |
| 6. | Бурение скважины в д. Караколь, производительностью 1,0 м³/ч (восточная часть деревни) | | | + | | | | | | | | |
| 7. | Прокладка новой водопроводной сети в д. Михайловка длиной 2100 м | | + | | + | | + | | + | | | |
| 8. | Прокладка новой водопроводной сети в с. Минаевка длиной 8500 м | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 9. | Реконструкция водопровода в с. Минаевка длиной 2500 м | | + | | + | | + | | + | | | |
| 10. | Тампонаж существующих скважин в с. Минаевка | | | | | | | | | + | | |
| 11. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Большой Кордон длиной 150 м | | | | | + | | | | | | |
| 12. | Реконструкция водопровода в п. Большой Кордон длиной 2200 м | | + | | + | | + | | + | | | |
| 13. | Демонтаж существующих водонапорных башен в п. Новониколаевка | | | | | | | + | | | | |
| 14. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 112 м | | + | | | | | | | | | |
| 15. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 76 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 Новониколаевского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице 54.

Таблица 54 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

| № п/п | Наименование мероприятия | Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782) |
|------------------|--|---|
| 1. | Реконструкция водопровода в п. Новониколаевка длиной 8290 м | сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 2. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 4800 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 3. | Строительство водонапорной башни п. Новониколаевка, ул. Заречная | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 4. | Тампонаж существующих скважин в п. Новониколаевка | сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 5. | Прокладка новой водопроводной сети в д. Караколь длиной 2100 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 6. | Бурение скважины в д. Караколь, производительностью 1,0 м³/ч (восточная часть деревни) | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 7. | Прокладка новой водопроводной сети в д. Михайловка длиной 2100 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 8. | Прокладка новой водопроводной сети в с. Минаевка длиной 8500 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 9. | Реконструкция водопровода в с. Минаевка длиной 2500 м | сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 10. | Тампонаж существующих скважин в с. Минаевка | сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 11. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Большой Кордон длиной 150 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 12. | Реконструкция водопровода в п. Большой Кордон длиной 2200 м | сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 13. | Демонтаж существующих водонапорных башен в п. Новониколаевка | сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 14. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 112 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |
| 15. | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 76 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества |

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта будет учитываться при утверждении проекта планировки и проекта межевания данных территорий. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будет реализовываться при развитии данных территорий в соответствии с выдаваемыми техническими условиями.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Новониколаевского сельского поселения 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 октябрь 2019 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 оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В настоящий момент почти все жилые дома и бюджетные объекты, подключенные к централизованному водоснабжению, имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Остальное население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам. Население, пользующееся индивидуальными источниками водоснабжения, оплату за потребленную воду не производит.

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

К концу расчетного периода предполагается частичная замена изношенных участков существующих водопроводных сетей Новониколаевского сельского поселения на новые полиэтиленовые на этих же местах и прокладка новых водопроводных сетей.

В п. Новониколаевка:

- восстановление существующей сети длиной 8290 м;
- прокладка новой водопроводной сети длиной 4800 м, по ул. Заречной.

В д. Караколь:

- прокладка новой водопроводной сети длиной 2100 м.

В д. Михайловка:

- прокладка новой водопроводной сети длиной 4800 м по ул. Центральная (западная часть).

В с. Минаевка:

- восстановление существующей сети длиной 2500 м;
- прокладка новой водопроводной сети длиной 8500 м.

В п. Большой Кордон:

- восстановление существующей сети длиной 2200 м;
- прокладка новой водопроводной сети длиной 150 м.

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

Схемы водоснабжения Новониколаевского СП в электронном варианте прилагаются. Месторасположение существующих объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно. Предполагаются следующие мероприятия:

Село Новониколаевка:

- тампонаж существующих скважин;
- демонтаж существующих водонапорных башен;
- строительство водонапорной башни по ул. Заречной.

Деревня Караколь:

- бурение скважины, производительностью 1,0 м³/ч (восточная часть деревни).

Село Минаевка:

- тампонаж существующих скважин;
- демонтаж существующих водонапорных башен.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем 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 существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в сельском поселении не планируется.

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

Все промывные воды, являющиеся последствием периодического хлорирования существующей водопроводной сети и промывки резервуаров чистой воды, попадают в централизованную систему водоотведения с очистными сооружениями, на территориях без централизованного водоотведения – в выгреб с последующим вывозом на поля ассенизации, пруды и т.п. В отношении последних зон – с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов промывных вод в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на очистных сооружениях канализации (ОСК) для приема стоков с ассенизационных машин.

Мерами по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн промывных вод в результате использования хлора является снижение его применения в результате использования нехимических методов подготовки воды на основе ультрафиолета (УФ), а также совершенствование централизованных ОСК.

Для исключения сброса активного хлора в водоем предлагается замена системы обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением.

Схема очистки стоков на ОСК предлагаемого дополнительного блока – полная биологическая с доочисткой стоков от биогенных элементов. Для обработки осадка предусматриваются сооружения термомеханического обезвоживания. Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается на установках УФ-обеззараживания.

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 Новониколаевского 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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 55.

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 на глубине 3 м для Томской области составляет:

- для диаметра 100 мм 3430 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм 4475 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм 6634 тыс.руб.

На реализацию мероприятий по развитию систем водоснабжения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения Асиновского района Томской области

Таблица 55 – 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 | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-----------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Всего |
| 1 | Реконструкция водопровода в п. Новониколаевка длиной 8290 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 3450,92 | 3450,92 | 3751,00 | 3375,90 | 3450,92 | 4501,20 | 3751,00 | 3113,33 | 2250,60 | | 31095,79 |
| 2 | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 4800 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 1875,50 | 2250,60 | 2625,70 | 1875,50 | 2625,70 | 1875,50 | 1875,50 | 1500,40 | 1500,40 | | 18004,80 |
| 3 | Строительство водонапорной башни п. Новониколаевка, ул. Заречная (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | | | | | | | 868,87 | | | 868,87 |
| 4 | Тампонаж существующих скважин в п. Новониколаевка (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | | | | | 1550,00 | | | | | 1550,00 |
| 5 | Прокладка новой водопроводной сети в д. Караколь длиной 2100 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 2250,60 | | 1875,50 | | 1875,50 | | 1875,50 | | | | 7877,10 |
| 6 | Бурение скважины в д. Караколь, производительностью 1,0 м³/ч (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | 118,66 | | | | | | | | | 118,66 |
| 7 | Прокладка новой водопроводной сети в д. Михайловка длиной 2100 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 2250,60 | | 1875,50 | | 1875,50 | | 1875,50 | | | | 7877,10 |
| 8 | Прокладка новой водопроводной сети в с. Минаевка длиной 8500 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 3751,00 | 3751,00 | 3751,00 | 4501,20 | 3751,00 | 5626,50 | 3000,80 | 2250,60 | 1500,40 | | 31883,50 |
| 9 | Реконструкция водопровода в с. Минаевка длиной 2500 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 2625,70 | | 2250,60 | | 2250,60 | | 2250,60 | | | | 9377,50 |

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения Асиновского района Томской области

| № п/п | Наименование мероприятия | Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|------------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Всего |
| 10 | Тампонаж существующих скважин в с. Минаевка (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | | | | | | | 1038,00 | | | 1038,00 |
| 11 | Прокладка новой водопроводной сети в п. Большой Кордон длиной 150 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | | | 562,65 | | | | | | | 562,65 |
| 12 | Реконструкция водопровода в п. Большой Кордон длиной 2200 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 2625,70 | | 1875,50 | | 1875,50 | | 1875,50 | | | | 8252,20 |
| 13 | Демонтаж существующих водонапорных башен в п. Новониколаевка (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | | | | | | 554,61 | | | | | 554,61 |
| 14 | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 112 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 242,02 | | | | | | | | | | 242,02 |
| 15 | Прокладка новой водопроводной сети в п. Новониколаевка длиной 76 м (бюджет поселения, внебюджетные источники) | | 164,23 | | | | | | | | | | 164,23 |
| Итого | | 0,00 | 19236,27 | 9571,18 | 18004,8 | 10315,25 | 17704,72 | 14107,81 | 16504,40 | 8771,20 | 5251,40 | 0,00 | 119467,03 |

Схема водоснабжения и водоотведения Новиковского сельского поселения
Асиновского района Томской области

7. Плановые значения показателя 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 целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества холодной 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 правительством Российской Федерации.

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Основными задачами являются:

- определение перспективной потребности объектов нового строительства в коммунальных ресурсах;
- развитие и модернизация систем водоснабжения и водоотведения.

Таблица 56 – Показатели качества воды Новониколаевского сельского поселения.

| № п/п | Цель/задачи, требующие ре- шения для до- стижения цели | Наименование планового значе- ния показателей | Еди- ницы измере- ния | Значе- ния ве- сового коэф- фици- ента целе- вого инди- катора | Плановые значения показателей | | | | | | | | | | | Примечание |
|----------|---|---|--------------------------------|---|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | | в том числе по годам | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | |
| 1 | Цель: обеспе- чение насе- ления Томской области каче- ственной пи- тьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредно- сти, в необхо- димом и оста- точном коли- честве | Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного ка- чества | процент | 0,29 | 60,6 | 61,9 | 62,5 | 63,7 | 64,2 | 65,9 | 66,4 | 67,7 | 68,6 | 69,3 | 70,4 | Улучшение ка- чества питье- вой воды для населения Томской обла- сти, снижение негативного воздействия воды на здоро- вье населения |
| | | Удельный вес проб воды, кото- рые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе: | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| | | по санитарно- хи- мическим показа- телям | процент | 0,06 | 39,4 | 38,1 | 37,5 | 36,3 | 35,8 | 34,1 | 33,6 | 32,3 | 31,4 | 30,7 | 29,6 | |
| | | по микробиоло- гическим показа- телям | процент | 0,03 | 2,9 | 2,6 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | |

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности характеризуются:

- число аварий в системах водоснабжения и водоотведения;
- удельный вес потерь воды в процессе производства и транспортировки до потребителя.

Таблица 57 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения Новониколаевского сельского поселения.

| № п/п | Цель/задачи, требующие решения для достижения цели | Наименование планового значения показателей | Единицы измерения | Значения весового коэффициента целевого индикатора | Плановые значения показателей | | | | | | | | | | | Примечание |
|-------|--|---|--------------------------------------|--|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | | в том числе по годам | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | |
| 1 | Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области | Число аварий в системах водоснабжения | кол-во аварий в год на 1000 км сетей | 0,1 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности |
| | | Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене | процент | 0,1 | 30,1 | 30,6 | 29,6 | 28,3 | 28,8 | 27,4 | 27,9 | 26,7 | 25,1 | 25,9 | 24,6 | |
| 2 | Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области | Доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения | процент | 0,05 | 39,4 | 38,1 | 37,5 | 36,3 | 35,8 | 34,1 | 33,6 | 32,3 | 31,4 | 30,7 | 29,6 | Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд |
| | | Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области | процент | 0,04 | 30 | 60 | 100 | – | – | – | – | – | – | – | – | |

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Для повышения качества обслуживания необходимо установить ИПУ у всех потребителей холодной воды. Среднее количество заявок на подключение к системе централизованного водоснабжения сохранится на весь расчетный период и составляет в год:

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

Таблица 58 – Показатели качества обслуживания абонентов Новониколаевского сельского поселения

| № п/п | Цель/задачи, требующие ре- шения для до- стижения цели | Наименование планового зна- чения показате- лей | Еди- ницы измере- ния | Значе- ния ве- сового коэф- фици- ента целе- вого инди- катора | Плановые значения показателей | | | | | | | | | | | Примечание |
|----------|---|--|--------------------------------|---|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | | в том числе по годам | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | |
| 1 | Совершенство- вание системы управления сек- тором водо- снабжения и во- доотведения в муниципальных образованиях Томской обла- сти | Доля муници- пальных образо- ваний, в которых установлены та- риффы на долго- срочный период регулирования | процент | 0,01 | 10 | 35 | 41 | 56 | - | - | - | - | - | - | - | Повышение ин- вестиционной привлекатель- ности организа- ций комму- нального ком- плекса, осу- ществляющих водоснабжение и водоотведе- ние |

**7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения
потерь воды при транспортировке**

Достижение указанных плановых значений показателей, указанных в п. 7.2, позволит:

– обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе ее производства и транс-
портировки до потребителей с 13 процентов до 12,07 процентов.

Таблица 59 – Показатели эффективности использования ресурсов Новониколаевского сельского поселения

| Показатель | Год | | | | | | | | | | |
|--|------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Процент потерь в се- тях водоснабжения, % | 13 | 12,6 5 | 12,5 9 | 12,54 | 12,48 | 12,42 | 12,36 | 12,30 | 12,25 | 12,19 | 12,07 |

**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 60 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной про-
граммы со средним сроком окупаемости 20 лет.

Таблица 60 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

| № п/ п | Показатель | Год | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Всего |
| 1 | Цена реализации мероприятия, тыс.р | 0 | 19236 | 9571 | 18005 | 10315 | 17705 | 14108 | 16504 | 8771 | 5251 | 0 | 119467 |
| 2 | Текущая эффективность мероприя- тия 2019 г | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области*

| № п/ п | Показатель | Год | | | | | | | | | | | Всего |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | |
| 3 | Текущая эффективность мероприя- тия 2020 г | | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 962 | 9618 |
| 4 | Текущая эффективность мероприя- тия 2021 г | | | 479 | 479 | 479 | 479 | 479 | 479 | 479 | 479 | 479 | 4307 |
| 5 | Текущая эффективность мероприя- тия 2022 г | | | | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 7202 |
| 6 | Текущая эффективность мероприя- тия 2023 г | | | | | 516 | 516 | 516 | 516 | 516 | 516 | 516 | 3610 |
| 7 | Текущая эффективность мероприя- тия 2024 г | | | | | | 885 | 885 | 885 | 885 | 885 | 885 | 5311 |
| 8 | Текущая эффективность мероприя- тия 2025 г | | | | | | | 705 | 705 | 705 | 705 | 705 | 3527 |
| 9 | Текущая эффективность мероприя- тия 2026 г | | | | | | | | 825 | 825 | 825 | 825 | 3301 |
| 10 | Текущая эффективность мероприя- тия 2027 г | | | | | | | | | 439 | 439 | 439 | 1316 |
| 11 | Текущая эффективность мероприя- тия 2028 г | | | | | | | | | | 263 | 263 | 525 |
| 12 | Текущая эффективность мероприя- тия 2029 г | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| 13 | Эффективность мероприятия, тыс.р | 0 | 962 | 1440 | 2341 | 2856 | 3742 | 4447 | 5272 | 5711 | 5973 | 5973 | 38717 |
| Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности | | | | | | | | | | | | | <u>0,32</u> |

7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации

Иные показатели, установленные Правительством Российской Федерации, отсутствуют.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Новониколаевского 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

Существующая система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребными и надворными уборными. Степень благоустройства жилья низкая, централизованное канализирование отсутствует. Удаление сточных вод из септиков общественных зданий осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы сельского поселения.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

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

Очистные сооружения сточных вод на территории сельского поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует. Системы очистки сточных вод отсутствуют. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется. Существующий дефицит мощностей сооружений систем водоотведения составляет 100 %.

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

Централизованные системы водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствуют.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как централизованных систем водоотведения в Новониколаевском сельском поселении не имеется. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Новониколаевского сельского поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует.

1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На октябрь 2019 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся с. Новониколаевка, д. Караколь, д. Михайловка, с. Минаевка, п. Большой Кордон, п. Отрадный, д. Комаровка, с. Копыловка, д. Гарь, п. Осколково.

На территории Новониколаевского сельского поселения системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП «Новониколаевское ЖКХ» на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- низкая оснащенность внутренними системами водоотведения;
- отсутствие централизованных систем водоотведения;
- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод;
- рельеф территории населенных пунктов является преимущественно бессточным;
- высокий уровень залегания грунтовых вод.

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.

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 СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Балансы сточных вод в централизованной и нецентрализованной системе водоотведения в населенных пунктах Новониколаевского сельского поселения представлены в табл. 61.

Таблица 61 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Новониколаевского сельского поселения и отведения стоков

| № п/п | Зона водоотведения | Объем поступление сточных вод, тыс. м ³ | Доля от общего объема, % |
|--------------|--------------------|--|--------------------------|
| 1. | п. Новониколаевка | 5,12 | 59,40 |
| 2. | п. Большой Кордон | 1,840 | 21,34 |
| 3. | д. Караколь | 0,43 | 4,99 |
| 4. | д. Михайловка | 0,47 | 5,47 |
| 5. | с. Минаевка | 0,76 | 8,80 |
| Всего | | 8,62 | 100 |

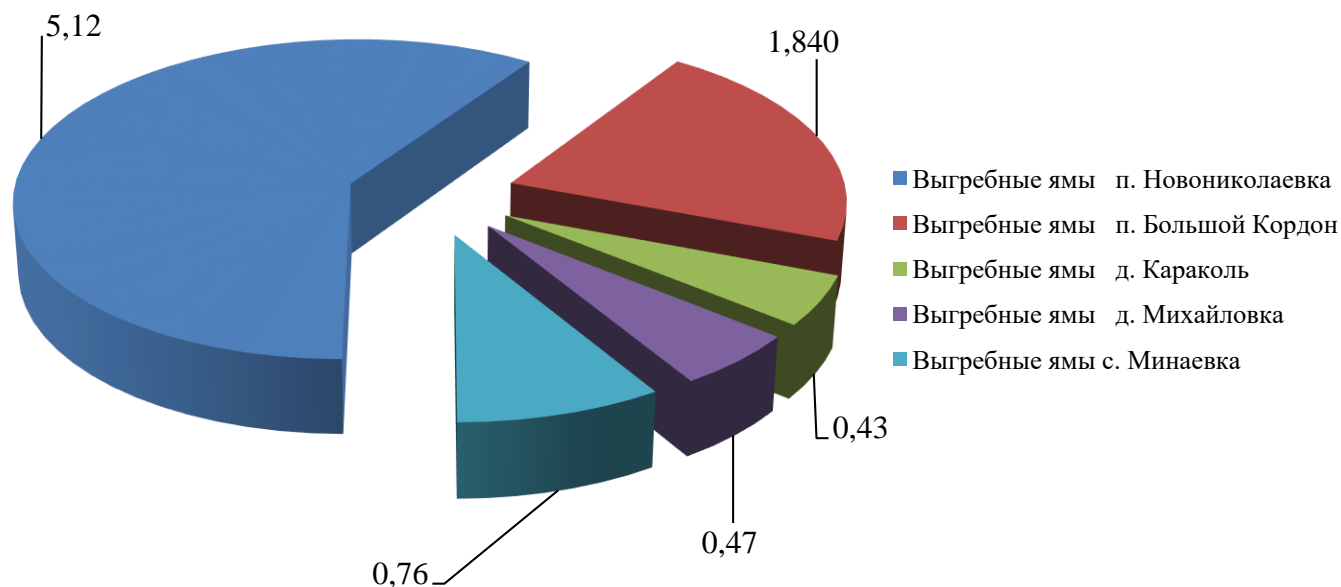


Рисунок 18.— Баланс поступления сточных вод в систему водоотведения Новониколаевского сельского поселения и отведения стоков

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. Для Новониколаевского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 485 мм/год.

Таблица 62 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

| Площадь Населенный пункт | Общая, Га | Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м³/год |
|-------------------------------------|----------------------|---|
| с. Новониколаевка | 566,03 | 2745,23 |
| п. Большой Кордон | 65,96 | 319,92 |
| д.Караколь | 65,18 | 316,12 |
| д.Михайловка | 111,55 | 541,04 |
| с. Минаевка | 464,81 | 2254,33 |
| д. Гарь | 157,78 | 765,23 |
| д. Комаровка | 35,27 | 171,04 |
| с. Копыловка | 163,01 | 790,61 |
| п. Осколково | 67,09 | 325,37 |
| п. Отрадный | 23,11 | 112,07 |
| Всего | 1719,78 | 8340,95 |

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и централизованных – отсутствуют. Осуществление коммерческих расчетов выполняется по данным счетчиков водопотребления, либо нормам на человека.

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 Новониколаевском 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 Новониколаевском сельском поселении на расчетный период не ожидается.

Схема водоснабжения и водоотведения администрации Новониколаевского сельского поселения
Асиновского района Томской области

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 Новониколаевского сельского поселения приведены в таблице 63.

Таблица 63 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

| Технологическая зона | Год | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Выгребные ямы п. Новониколаевка | 5,17 | 5,21 | 5,25 | 5,30 | 5,34 | 5,39 | 5,43 | 5,47 | 5,52 | 5,56 | 5,60 |
| Выгребные ямы п. Большой Кордон | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 |
| Выгребные ямы д. Караколь | 0,448 | 0,467 | 0,485 | 0,503 | 0,522 | 0,540 | 0,559 | 0,577 | 0,595 | 0,614 | 0,632 |
| Выгребные ямы д. Михайловка | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51 |
| Выгребные ямы с. Минаевка | 0,60 | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,64 | 0,64 | 0,65 | 0,66 | 0,66 |
| Всего, тыс.м³ | 8,69 | 8,75 | 8,81 | 8,87 | 8,93 | 8,99 | 9,05 | 9,11 | 9,17 | 9,23 | 9,29 |

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

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения на расчетный период развития поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует, эксплуатационных и технологических зон централизованного водоотведения в поселении не имеется.

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

Расчетные расходы сточных вод определяются 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.

Таблица 64 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Новониколаевском сельском поселении.

| Населенный пункт | Год | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Выгребные ямы п. Новониколаевка, тыс. м ³ | 5,17 | 5,21 | 5,25 | 5,30 | 5,34 | 5,39 | 5,43 | 5,47 | 5,52 | 5,56 | 5,60 |
| Выгребные ямы п. Большой Кордон, тыс. м ³ | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 | 1,84 |
| Выгребные ямы д. Караколь, тыс. м ³ | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,61 | 0,63 |
| Выгребные ямы д. Михайловка, тыс. м ³ | 0,75 | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,74 | 0,73 | 0,73 | 0,72 | 0,72 | 0,71 | 0,71 |
| Выгребные ямы с. Минаевка, тыс. м ³ | 0,475 | 0,479 | 0,483 | 0,486 | 0,490 | 0,494 | 0,497 | 0,501 | 0,505 | 0,508 | 0,512 |
| Всего, тыс.м³ | 8,69 | 8,75 | 8,81 | 8,87 | 8,93 | 8,99 | 9,05 | 9,11 | 9,17 | 9,23 | 9,29 |

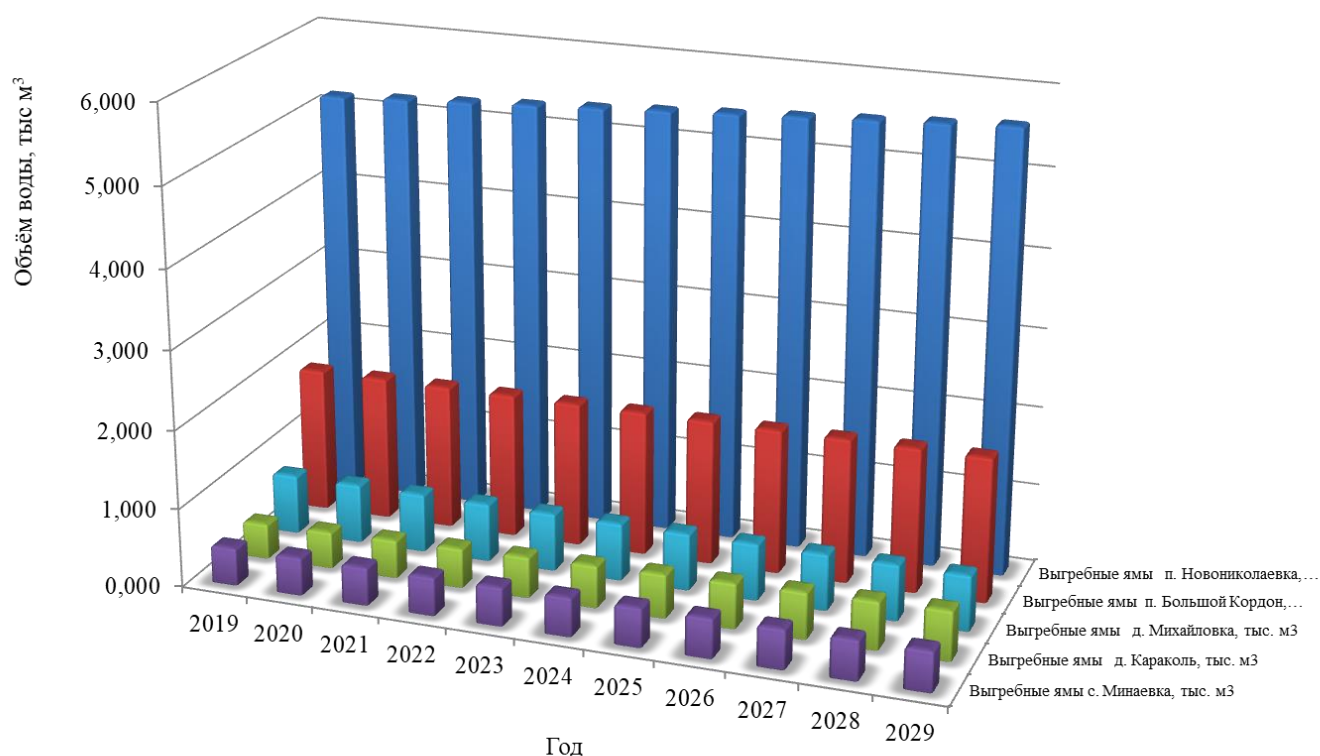


Рисунок 19. – Соотношение существующего и перспективного расхода сточных вод и мощности очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствуют.

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.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Новониколаевском сельского поселения в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях. Реализация плана мероприятий по развитию систем водоотведения позволит:

- обеспечить население качественными услугами по водоотведению.

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами 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 правительством Российской Федерации.

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

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы на расчетный период до

2029 г. не предполагается. Канализирование бытовых стоков с использованием существующих и планируемых к строительству септиков сохранится на весь период.

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Единовременные затраты будут значительными.

При самом оптимистичном сценарии наиболее реальным планом развития системы водоотведения является сооружение автономных систем водоотведения и очистки стоков индивидуальных, либо для группы домов.

Для очистки стоков промышленных предприятий, а также животноводческих комплексов, возможно строительство собственных очистных сооружений, состав и производительность которых определяются в зависимости от мощности конкретных предприятий и состава сточных вод.

В качестве мероприятий по реализации схем водоотведения могут быть следующие предложения:

- обустройство 100% жилищного фонда водонепроницаемыми выгребами, соответствующими современным санитарно-гигиеническим нормам;
- обеспечение охвата 100% населения системой вывоза ЖБО.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническими обоснованиями указанных в п.4.2. мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды, например, теплоснабжающей организации МУП «Новониколаевское ЖКХ».

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

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

На октябрь 2019 года 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. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения 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

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается.

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

Сооружение централизованной системы водоотведения не планируется. Охранные зоны сетей и сооружений под централизованные системы водоотведения не требуются.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Новониколаевском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения не предполагается в ближайшие 10 лет.

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, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Проведение технических мероприятий по расширению и реконструкции действующих очистных сооружений канализации (ОСК) обусловлено необходимостью изменения следующих основных технологических показателей:

- увеличение производительности ОСК в паводковый период;
- увеличение окислительной мощности, обеспечивающей, более глубокое снижение БПК очищенной воды, увеличение степени удаления соединений азота, увеличение эффективности изъятия соединений фосфора, удаление плавающих нефтепродуктов и др. плавающих веществ;
- для исключения сброса активного хлора в водоем заменяется система обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением;
- уменьшение объемов осадков путем включения в технологическую схему сооружений по анаэробному сбраживанию, уплотнению;
- уменьшение объемов осадка применением системы механического обезвоживания;
- для возможности использования осадка в качестве органического удобрения произвести его дегельминтизацию на площадке компостирования современной конструкцией с прозрачным перекрытием тепличного типа;
- для увеличения эффективности удаления биогенных элементов предусмотреть реагентную обработку известью концентрированных внутри технологических потоков (фугата и дренажей).

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки, планируется:

- обследовать все промышленные и коммунальные предприятия, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;
- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;
- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ, по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;
- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

Для достижения последнего согласно генеральному плану Новиковского сельского поселения инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований:

- организация стока поверхностных вод со строительством ливнедренажной сети, дождевой канализации с очистными сооружениями. Поверхностные воды с территорий промпредприятий, гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав городских водосборных бассейнов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав городских бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий;

- по территориям, подверженным затоплению паводками – изменение русла ручья; на территории застройки заключение ручья в коллектор; укрепление берегов дерном или посевом трав;

- по территориям, подверженным подтоплению, заболоченности – строительство осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, осушение заболоченных территорий; засыпка пониженных мест, посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемых территориях, повышение степени общего благоустройства территории;

- понижение уровня грунтовых вод – общее благоустройство территории города, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети. На территориях капитальной застройки для понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается локальный кольцевой дренаж на глубину, исключающую подтопление подошвы фундаментов зданий и сооружений;

- благоустройство оврагов – организация поверхностного стока в зоне оврагов с целью защиты от размыва со сбросом, по возможности, ливневых вод в обход оврага; в случае невозможности сброса ливневых вод в обход оврагов, предусматривается устройство быстротокос по тальвегам оврагов; благоустройство оврагов в зоне индивидуальной застройки с использованием их под зеленые насаждения, склоны оврагов упрочиваются до устойчивого состояния с устройством террас и берм и укрепляются посадкой древесно-кустарниковых пород, посевом трав;

- благоустройство русел рек и ручьев – расчистка русел от мусора и наносов, углубление дна за счет удаления отложений, укрепление берегов, заключение русел ручьев в трубы и бетонные лотки;

В отношении зон с децентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на ОСК для приема стоков с ассенизационных машин.

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

Существующий метод переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаднения,

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%.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем устройства площадки компостирования с прозрачным перекрытием тепличного типа на месте старых иловых карт. Компостирование 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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения на расчетный период до 2029 г. не предполагается.

Схема водоснабжения и водоотведения Новиковского сельского поселения
Асиновского района Томской области

7. Плановые значения показателя 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 водоснабжения;
- 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 правительством Российской Федерации.

В таблице 65 отражены плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

Таблица 65 – Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Плановые значения показателей | | | | | | | | | | |
|----------|---|----------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1. | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Удельное количество засоров на сетях водоотведения | ед./ км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2. | Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 | 0 |
| 4. | Показатель эффективности использования ресурсов | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод | кВт·час/ м³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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 Новониколаевского сельского поселения отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



Условные обозначения

- существующий водопровод

водопроводный колодец

водопроводная колонка

пожарный гидрант

скважина

скважина с технической водой

водонапорная башня

не действующая водонапорная башня

резервуар чистой воды

насосная станция

жилой дом
- существующая канализационная сеть

существующая канализационная станция

существующая канализационная насосная станция

перспективная канализационная сеть

перспективная очистная станция

перспективная канализационная насосная станция
- перспективный водопровод

перспективная скважина

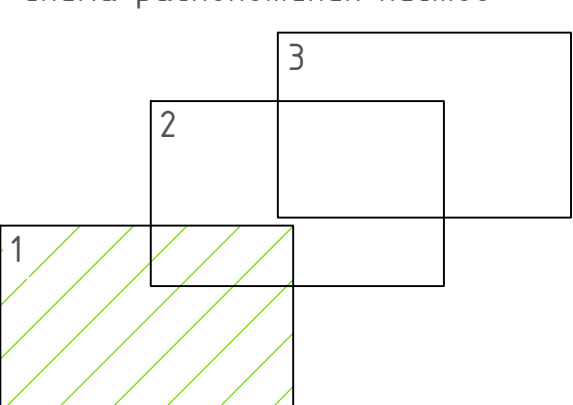
перспективная водонапорная башня


перспективный резервуар чистой воды

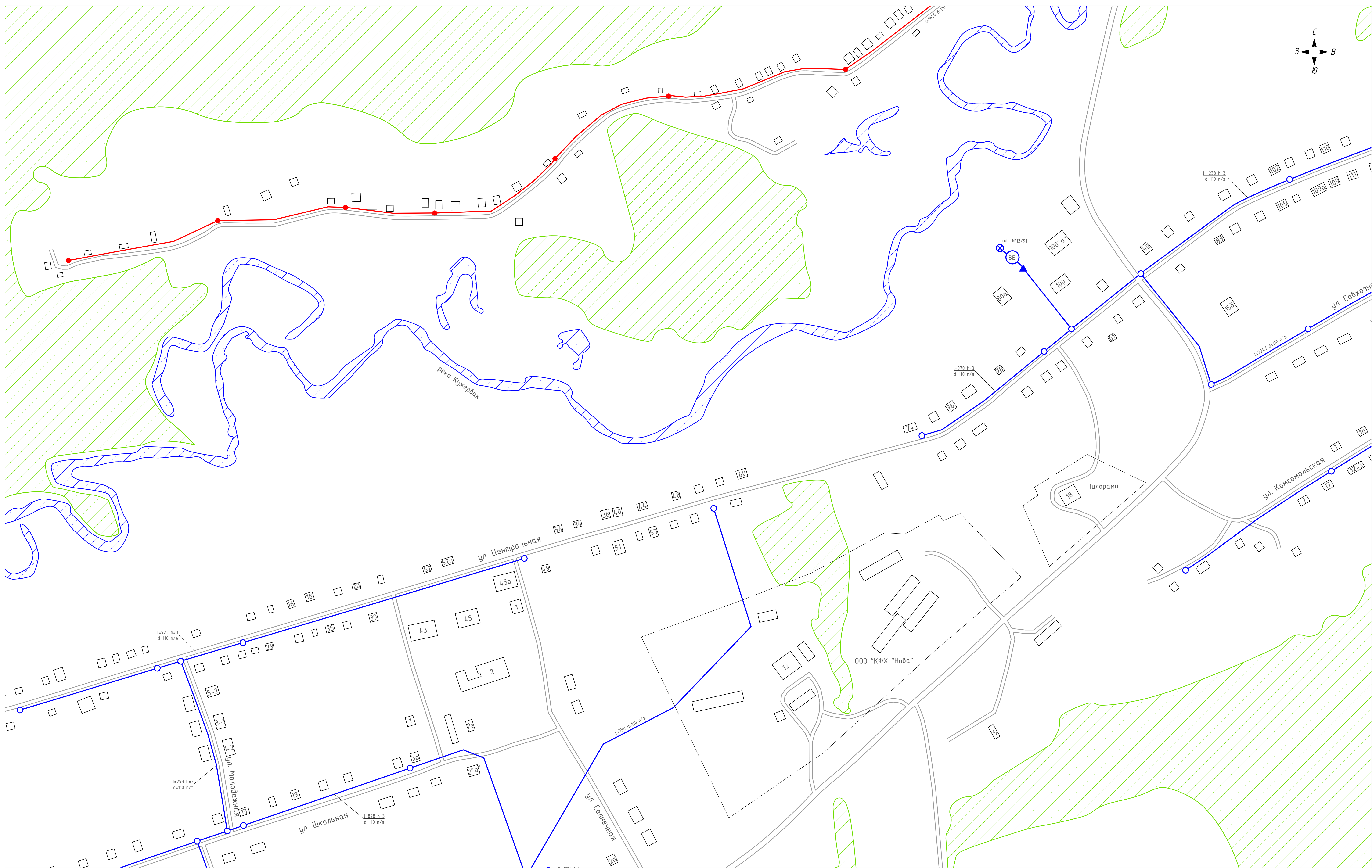
перспективная насосная станция

перспективный колодец

Схема расположения листов



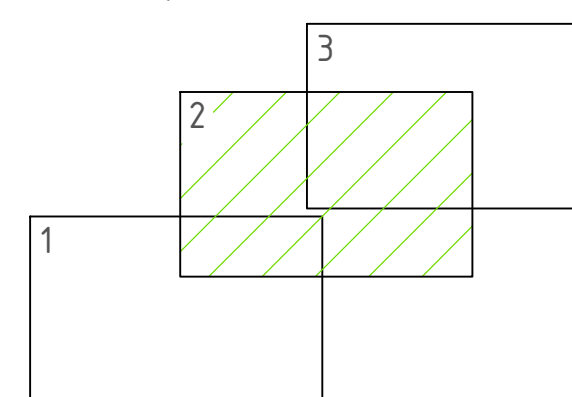
| | | | | | | | | | |
|----------|---------------|-------|-------|---|--------|------|--------|--|--|
| | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | | | |
| | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | | | |
| Изм/лист | № докум. | Подп. | Дата | с. Новониколаевка | Стадия | Лист | Листов | | |
| Разраб. | Скаков А.С. | В.С. | 11.19 | | 1 | 3 | 3 | | |
| Проб. | Досалин Э.С. | В.С. | 11.19 | | | | | | |
| Т.контр. | Досалин Э.С. | В.С. | 11.19 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | В.С. | 11.19 | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |
| | | | | Масштаб 1:2500 | | | | | |
| | | | |  ТехноСканер ООО "ТехноСканер" | | | | | |




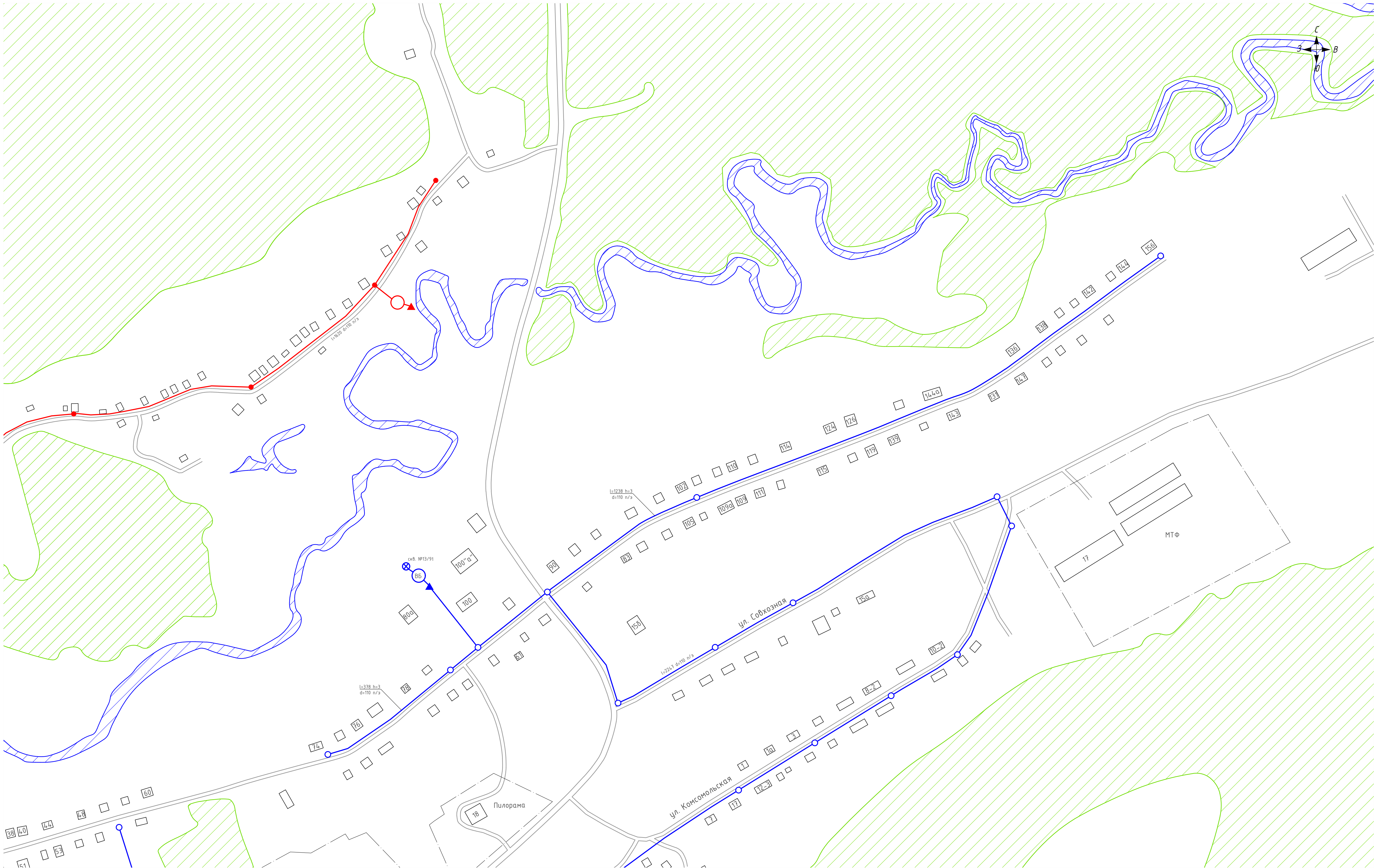
Условные обозначения

- | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
| существующий водопровод | существующая канализационная сеть | перспективный водопровод |
| водопроводный колодец | существующая канализационная станция | перспективная скважина |
| водопроводная колонка | существующая канализационная очистная станция | перспективная водонапорная башня |
| пожарный гидрант | существующая канализационная насосная станция | перспективный резервуар чистой воды |
| скважина | перспективная очистная станция | перспективная насосная станция |
| скважина с технической водой | перспективная канализационная насосная станция | |
| водонапорная башня | | |
| не действующая водонапорная башня | | |
| резервуар чистой воды | | |
| насосная станция | | |
| жилой дом | | |

Схема расположения листов



| | | | | | | | |
|-----------|---------------|-------|-------|-------------------|---|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | |
| Изм./лист | № докум. | Подп. | Дата | с. Новониколаевка | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Скаков А.С. | В.А. | 11.19 | | 2 | 3 | |
| Проб. | Досалин Э.С. | В.А. | 11.19 | | | | |
| Г.контр. | Досалин Э.С. | В.А. | 11.19 | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | В.А. | 11.19 | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер ООО "ТехноСканер" | | |
| Утв. | | | | | | | |

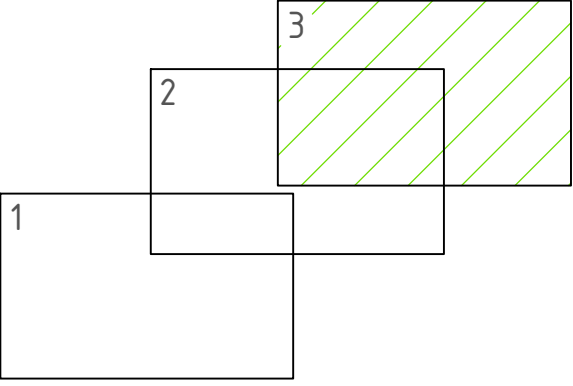



Условные обозначения

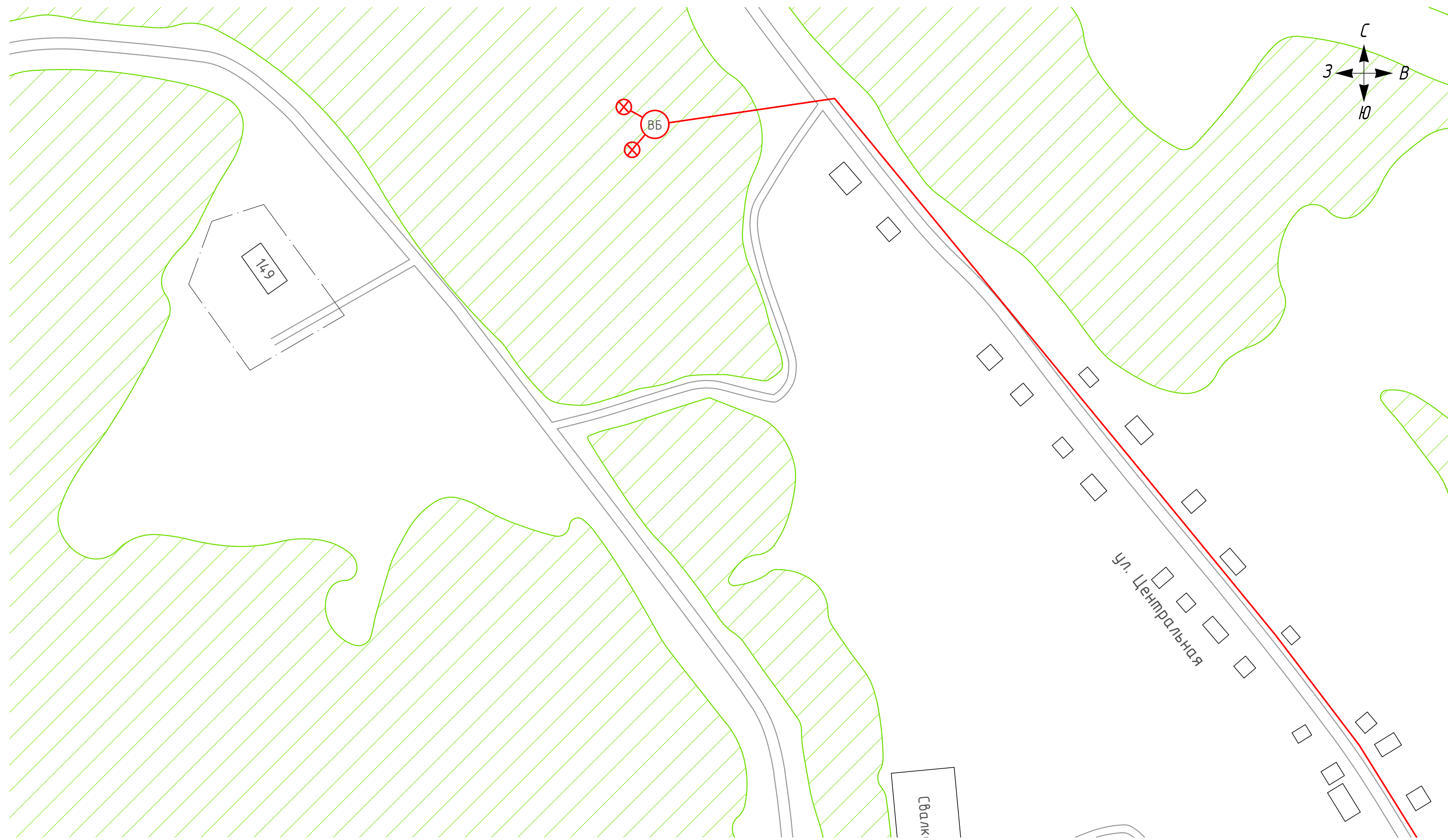
- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- скважина
- скважина с технической водой
- водонапорная башня
- не действующая водонапорная башня
- резервуар чистой воды
- насосная станция
- жилой дом

 существующая канализационная сеть существующая канализационная станция существующая канализационная насосная станция перспективная канализационная сеть перспективная очистная станция перспективная канализационная насосная станция перспективный водопровод перспективная скважина перспективная водонапорная башня перспективный резервуар чистой воды перспективная насосная станция

Схема расположения листов



| | | | | | | | | |
|-----------|---------------|----------------------|-------|-------------------------------------|--|------|--------|---|
| | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | | |
| | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | | |
| Изм./лист | № докум. | Подп. | Дата | с. Новониколаевка | Стадия | Лист | Листов | |
| Разраб. | Скаков А.С. | <i>А.С. Скаков</i> | 11.19 | | | | 3 | 3 |
| Проб. | Досалин Э.С. | <i>Э.С. Досалин</i> | 11.19 | | | | | |
| Т.контр. | Досалин Э.С. | <i>Э.С. Досалин</i> | 11.19 | | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | <i>С.В. Заренков</i> | 11.19 | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер Создание, печать, сканирование документов ООО "ТехноСканер" | | | |

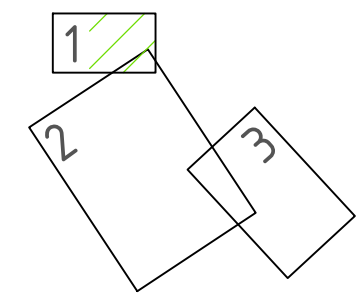


Условные обозначения

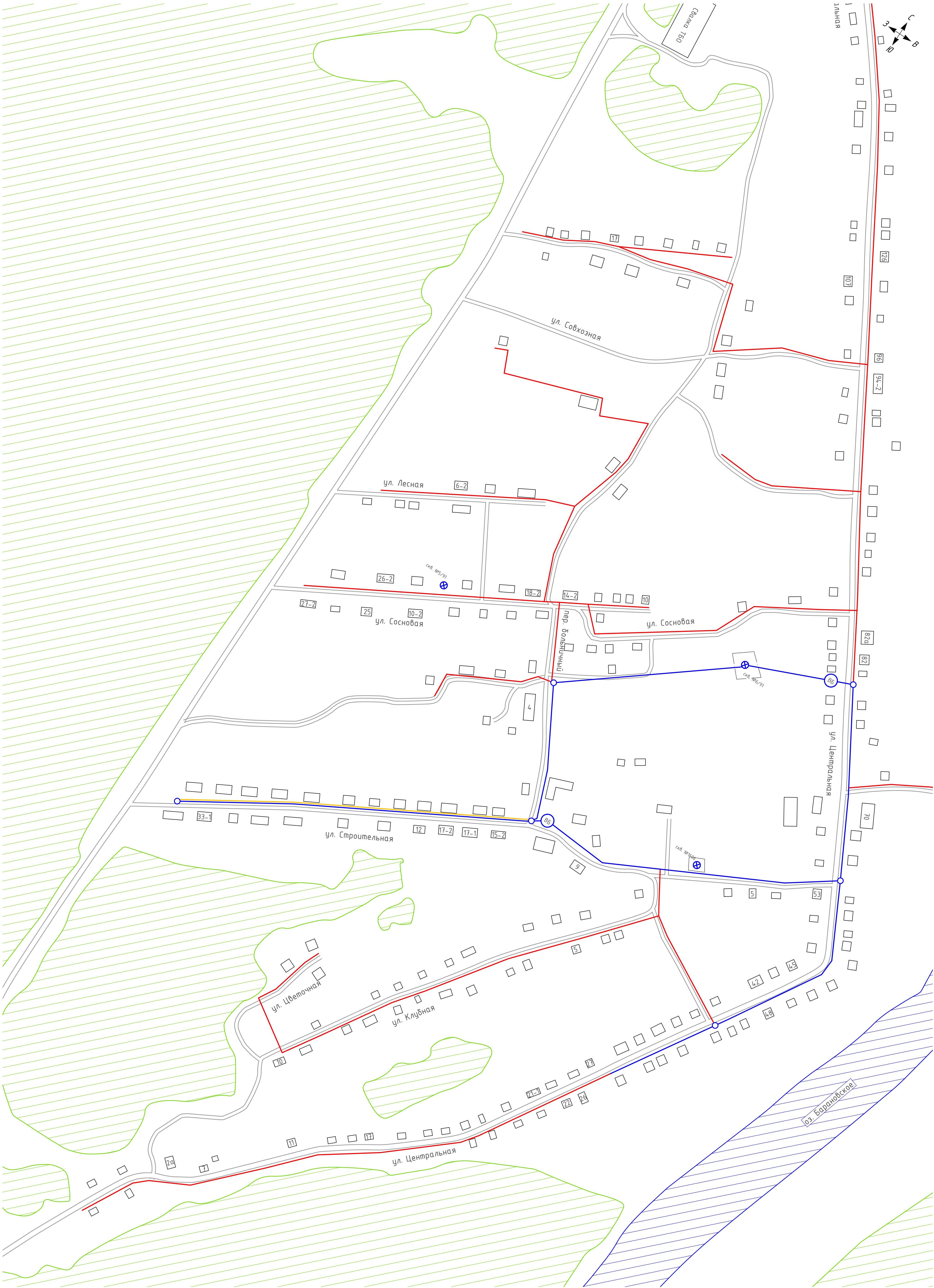
- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- ⊖ водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- ⊗ скважина
- ⊙ ВБ водонапорная башня
- ▲ насосная станция
- жилой дом

- ⊗ перспективная скважина
- ⊙ ВБ перспективная водонапорная башня

Схема расположения листов



| | | | | | | | | |
|----------|------|---------------|---|-------|-------------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | д. Минаевка | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Скаков А.С. |  | 11.19 | | | 1 | 3 |
| Пров. | | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | |
| Т.контр. | | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | |
| Н.контр. | | Заренков С.В. |  | 11.19 | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер изыскания, проектирование, диагностика ООО "Техносканер" | | |
| Утв. | | | | | | | | |



Условные обозначения

- существующий водопровод

водопроводный колодец

водопроводная колонка

пожарный гидрант

скважина

скважина с технической водой

водонапорная башня

не действующая водонапорная башня

резервуар чистой воды

насосная станция

жилой дом
- перспективный водопровод

перспективная скважина

перспективная водонапорная башня

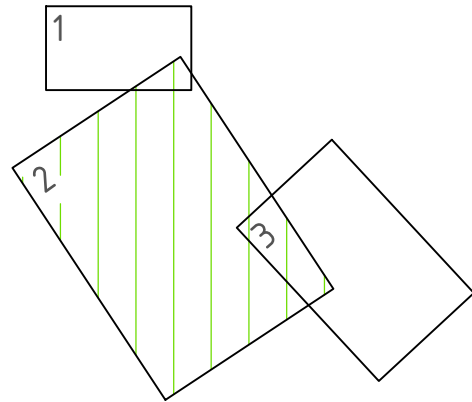
перспективная насосная станция


перспективная канализационная сеть

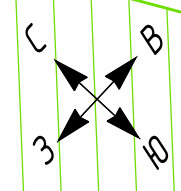
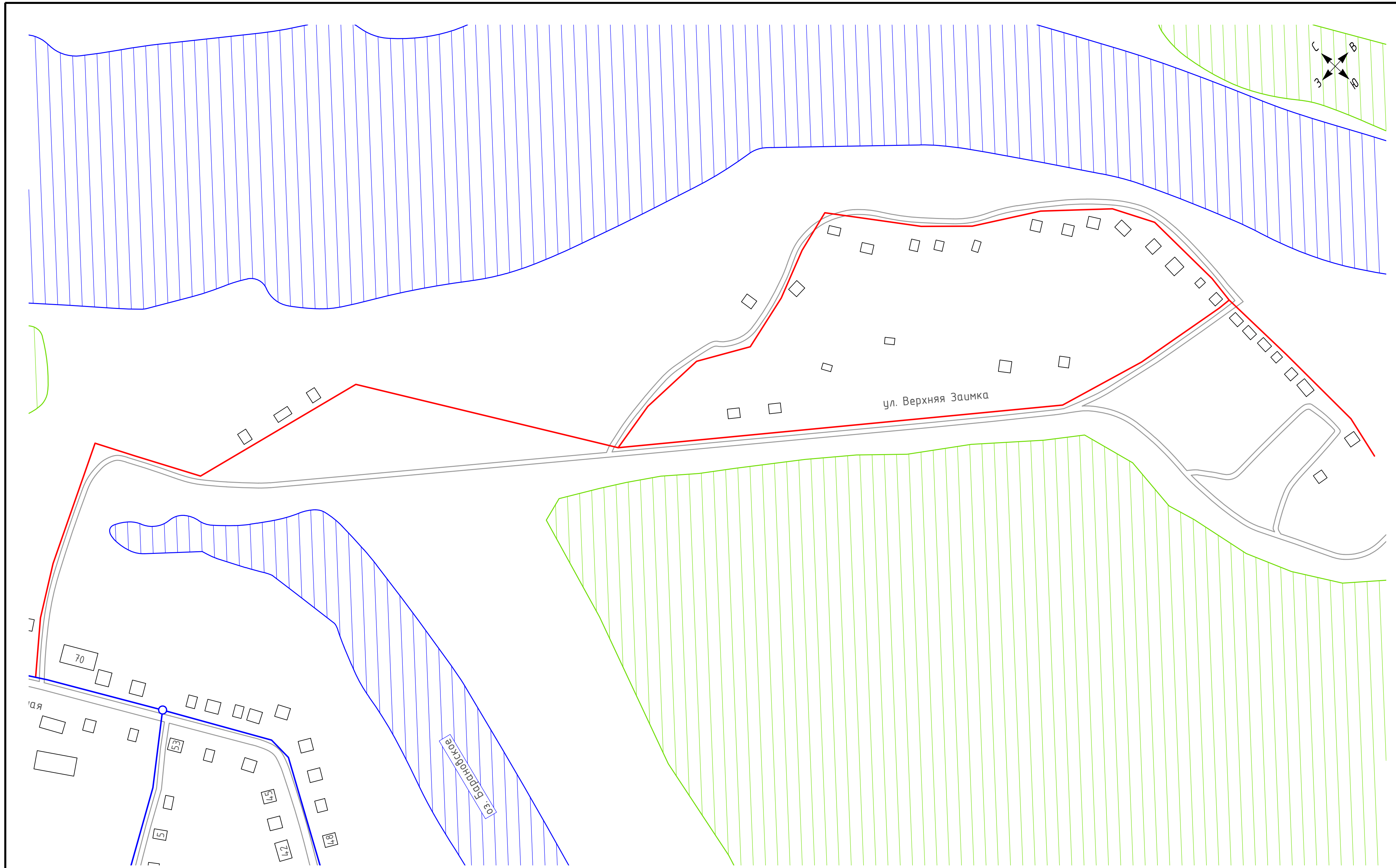
перспективная очистная станция

перспективная канализационная насосная станция

Схема расположения листов



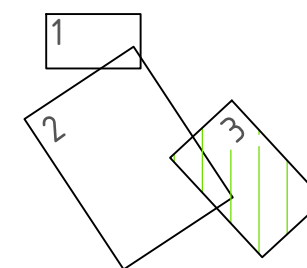
| | | | | | | | | |
|----------|---------------|----------------------|-------|-------------------------------------|----------------|--|--------|---|
| | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | | |
| | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | | |
| Изм/лист | № докум. | Подп. | Дата | д. Минаевка | Стадия | Лист | Листов | |
| Разраб. | Скаков А.С. | <i>А.С. Скаков</i> | 11.19 | | Масштаб 1:2500 | | 2 | 3 |
| Проб. | Досалин Э. | <i>Э.С. Досалин</i> | 11.19 | | | | | |
| Т.контр. | Досалин Э. | <i>Э.С. Досалин</i> | 11.19 | | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | <i>С.В. Заренков</i> | 11.19 | Масштаб 1:2500 | |  ТехноСканер максимальная прозрачность, достоверность документов | | |
| Утв. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



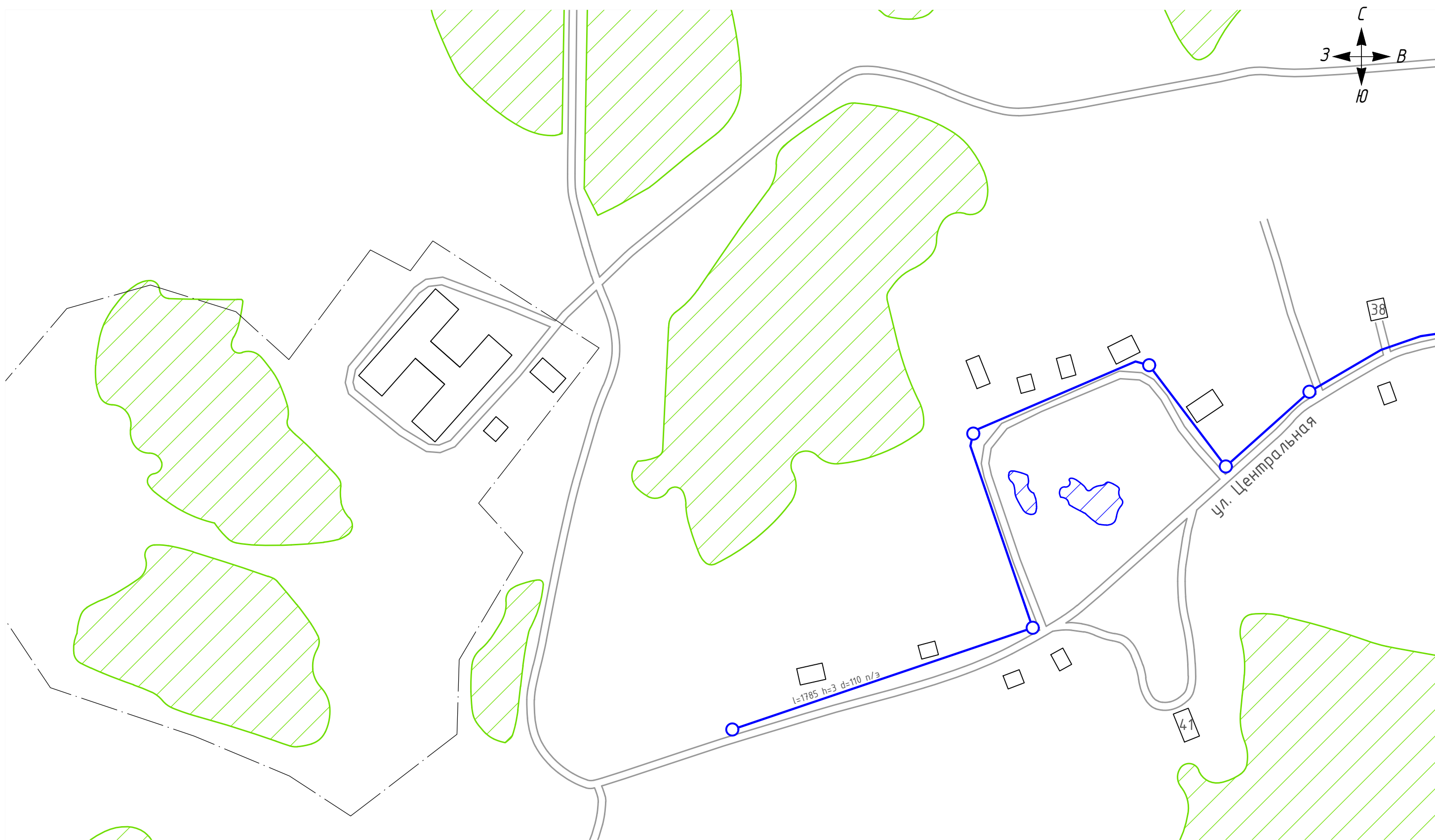
Условные обозначения

- | | | |
|-------------------------|--|----------------------------------|
| существующий водопровод | перспективная канализационная сеть | перспективный водопровод |
| водопроводный колодец | перспективная очистная станция | перспективная скважина |
| водопроводная колонка | перспективная канализационная насосная станция | перспективная водонапорная башня |
| пожарный гидрант | жилой дом | перспективная насосная станция |
| водонапорная башня | | |
| насосная станция | | |

Схема расположения листов



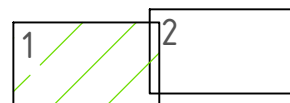
| | | | | | | | |
|----------|---------------|-------|-------|----------------|---|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | |
| Изм/Лист | № докум. | Подп. | Дата | д. Минаевка | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Скаков А.С. | | 11.19 | | | | |
| Пров. | Досалин Э.Б. | | 11.19 | | | 3 | 3 |
| Т.контр. | Досалин Э.Б. | | 11.19 | Масштаб 1:2500 | ТехноСканер услуги, проектирование, документация ООО "Техносканер" | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | | 11.19 | | | | |
| Утв. | | | | | | | |



Условные обозначения

- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- ⊗ скважина
- ⊙ (ВБ) водонапорная башня
- ▲ насосная станция
- жилой дом
- перспективная канализационная сеть
- ▲ перспективная насосная станция

Схема расположения листов



| | | | | | | | | |
|----------|---------------|---|-------|--|-------------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | |
| Изм/Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | |
| Разраб. | Скаков А.С. |  | 11.19 | | д. Караколь | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | 1 | 2 |
| Т.контр. | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. |  | 11.19 | | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер исследования, проектирование, диагностика ООО "ТехноСканер" | | |
| Утв. | | | | | | | | |

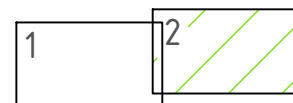





Условные обозначения

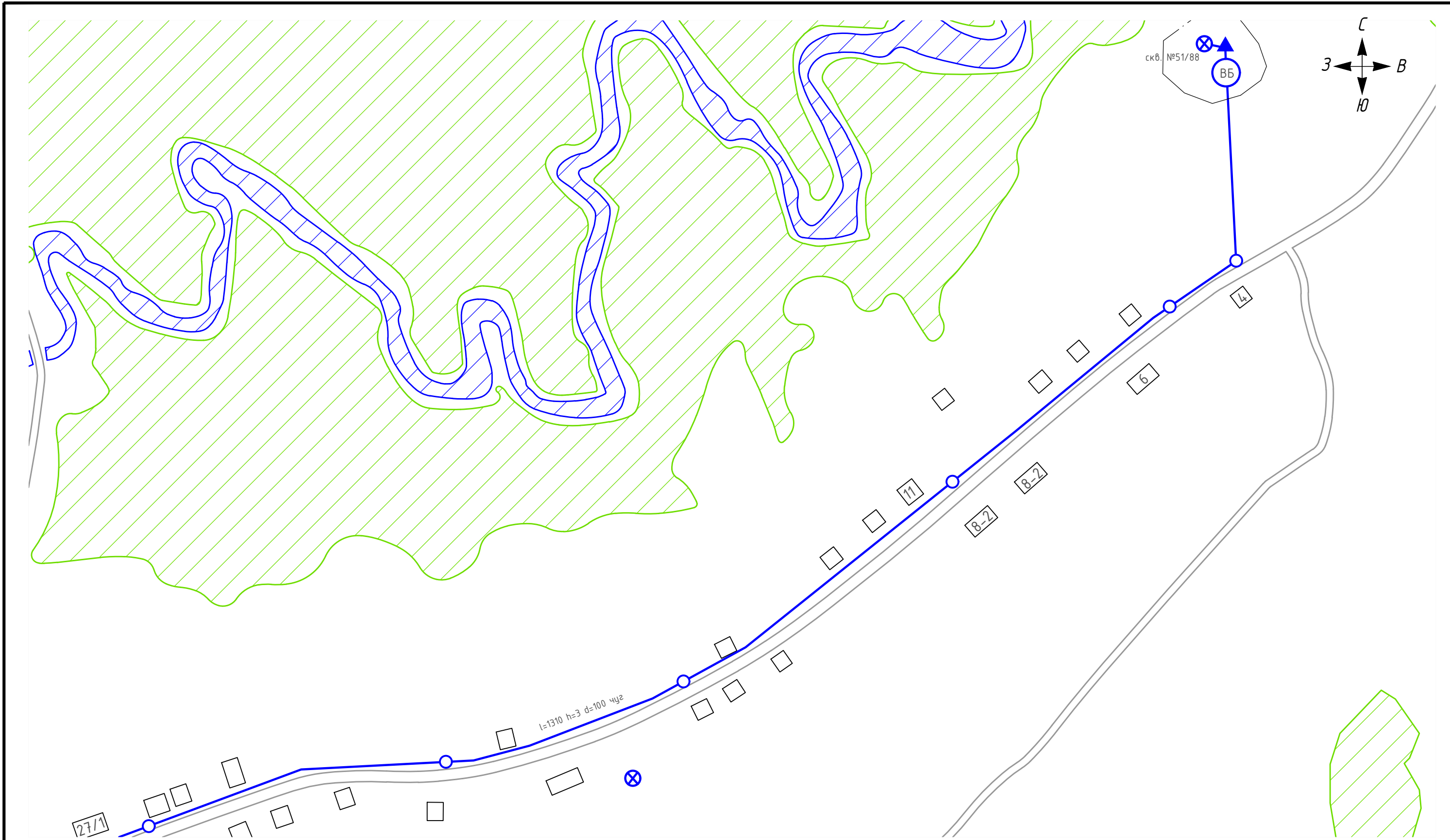
- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- скважина
- водонапорная башня
- насосная станция
- жилой дом

- перспективный водопровод
- перспективная скважина

Схема расположения листов



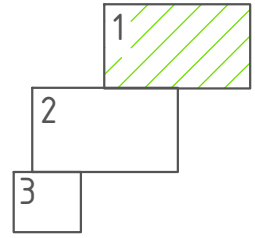
| | | | | | | | | |
|----------|---------------|---|-------|--|-------------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | |
| Изм/Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | |
| Разраб. | Скаков А.С. |  | 11.19 | | д. Караколь | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | 2 | 2 |
| Т.контр. | Досалин Э. |  | 11.19 | | | | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. |  | 11.19 | | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер ищущий, проектирующий, диагностирующий ООО "ТехноСканер" | | |
| Утв. | | | | | | | | |



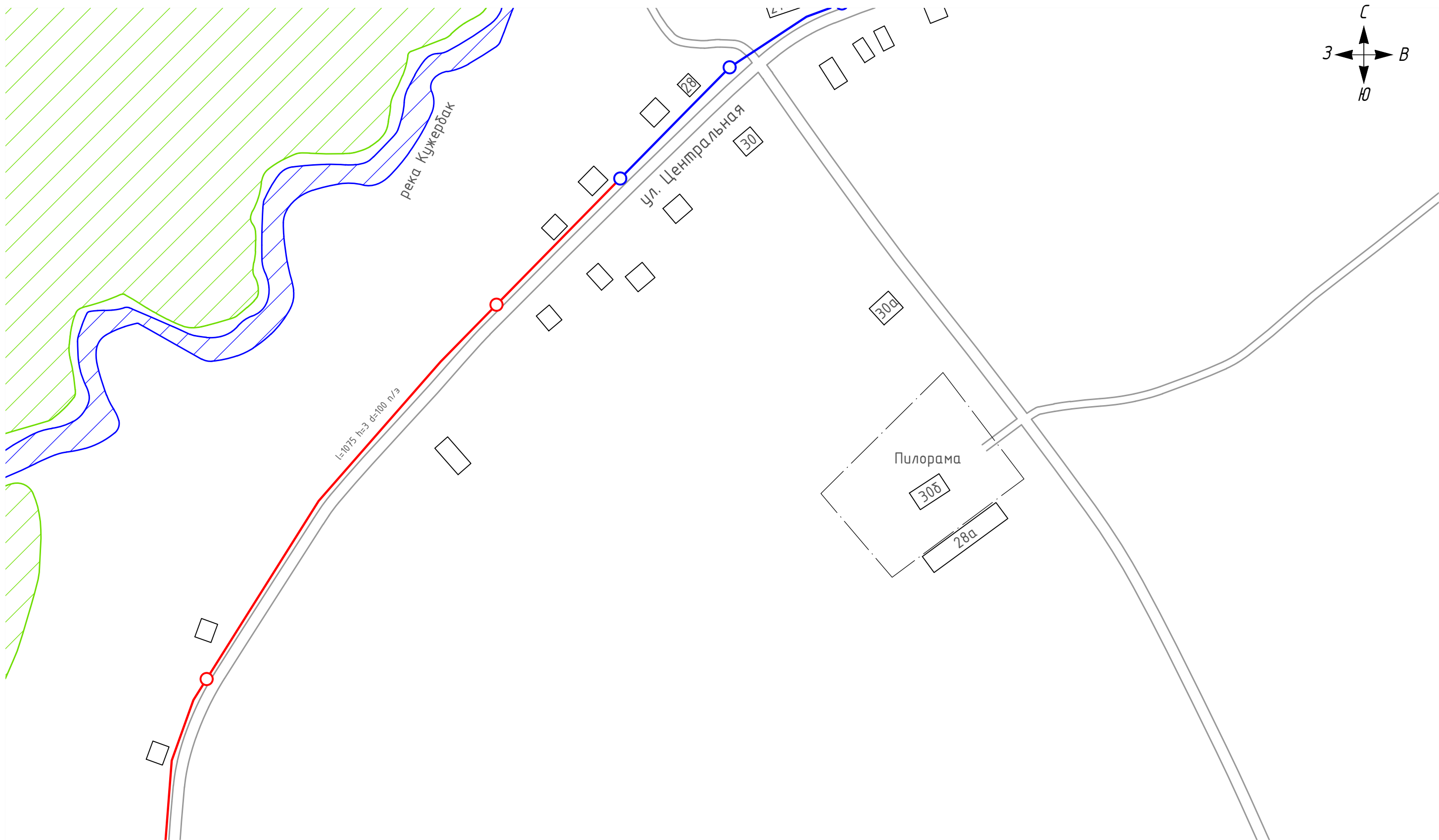
Условные обозначения

- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- ⊙ водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- ⊗ скважина
- ⊙ ВБ водонапорная башня
- ▲ насосная станция
- жилой дом
- перспективная канализационная сеть
- ▲ перспективная насосная станция

Схема расположения листов



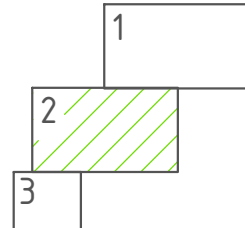
| | | | | | | | | |
|----------|---------------|---|-------|--|-------------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | |
| Изм/Лист | № докум. | Подп. | Дата | | д. Михайловка | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Скаков А.С. |  | 11.19 | | | | 1 | 3 |
| Пров. | Досалин Э. | | 11.19 | | | | | |
| Т.контр. | Досалин Э. |  | 11.19 | | Масштаб 1:2500 |  ТехноСканер исследования, проектирование, диагностика ООО "Техносканер" | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | | 11.19 | | | | | |
| Утв. | |  | | | | | | |




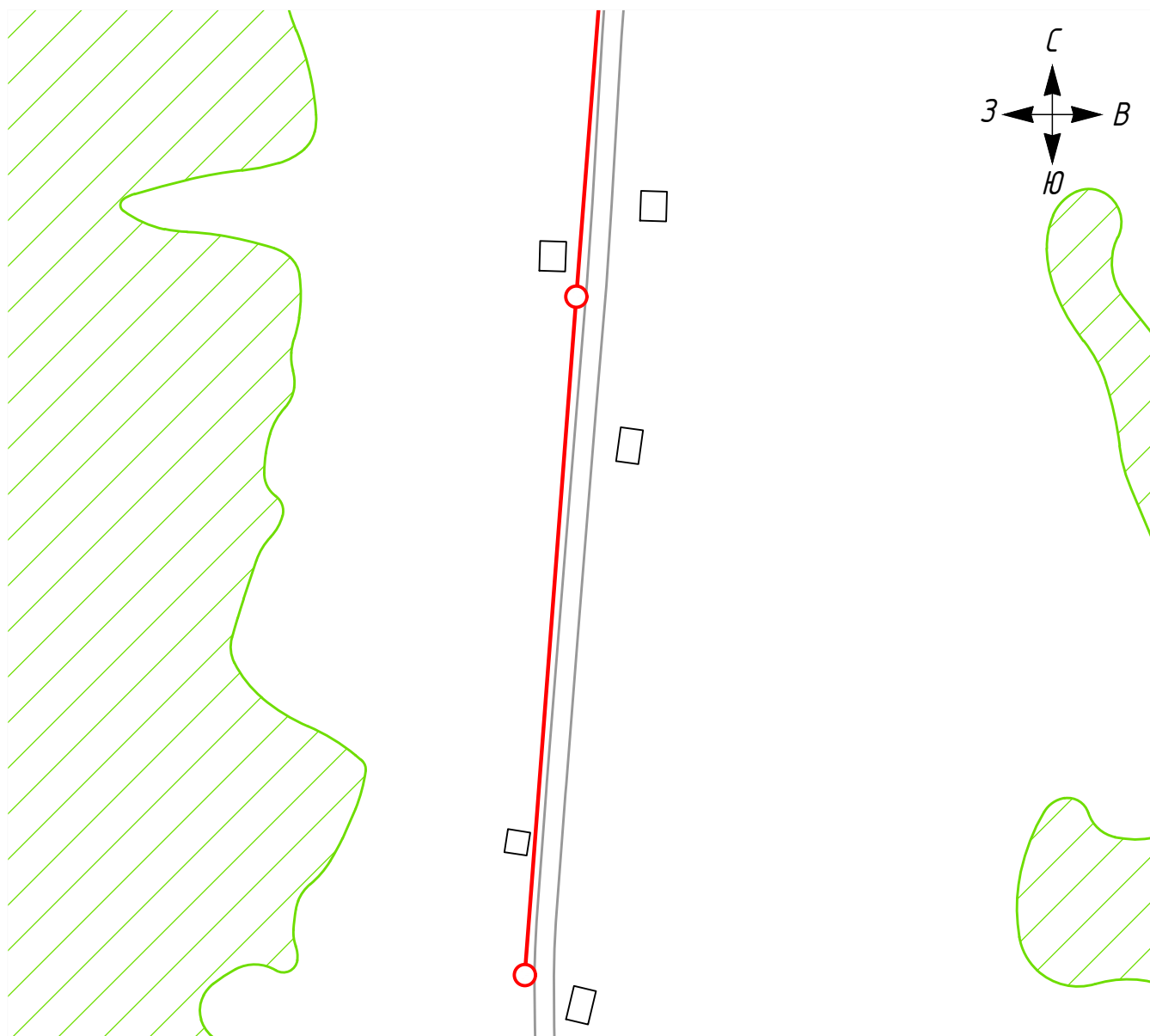
Условные обозначения

- существующий водопровод
- водопроводный колодец
- водопроводная колонка
- пожарный гидрант
- ⊗ скважина
- ⊙ ВБ водонапорная башня
- ▲ насосная станция
- жилой дом
- перспективный водопровод
- перспективный колодец

Схема расположения листов



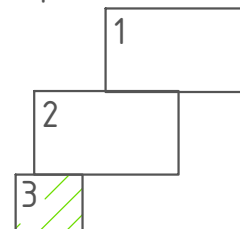
| | | | | | | | | |
|----------|---------------|----------|-------|-------|-------------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | д. Михайловка | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Скаков А.С. | | | 11.19 | | | 2 | 3 |
| Пров. | Досалин Э. | | | 11.19 | | | | |
| Т.контр. | Досалин Э. | | | 11.19 | Масштаб 1:2500 |  | | |
| Н.контр. | Заренков С.В. | | | 11.19 | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |



Условные обозначения

- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------------|
| | существующий водопровод | | перспективный водопровод |
| | водопроводный колодец | | перспективный колодец |
| | водопроводная колонка | | |
| | пожарный гидрант | | |
| | скважина | | |
| | водонапорная башня | | |
| | насосная станция | | |
| | жилой дом | | |

Схема расположения листов



| | | | | | | | |
|----------|---------------|----------|-------|-------|-------------------------------------|-----------------------|--------|
| | | | | | ТО-43-СВ.291-19 | | |
| | | | | | Схема водоснабжения и водоотведения | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | д. Михайловка | Стадия | Лист |
| Разраб. | Скаков А.С. | | | 11.19 | | | Листов |
| Пров. | Досалин Э. | | | 11.19 | | | 3 |
| Т.контр. | Досалин Э. | | | 11.19 | Масштаб 1:2500 | | 3 |
| Н.контр. | Заренков С.В. | | | 11.19 | | ООО "Техносканер" | |
| Утв. | | | | | | | |

