

Приложение к Постановлению
Администрации Нижнебаканского сельского
поселения Крымского района
от 11.08.2023 № 79

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
НИЖНЕБАКАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КРЫМСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2030 ГОДЫ**

2021 год

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
НИЖНЕБАКАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КРЫМСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2030 ГОДЫ**

Заказчик: Администрация Нижнебаканского сельского поселения
Крымского района

Муниципальный контракт: №0121/21-1 от 21.01.2021 г.

Утверждаю:

Глава Нижнебаканского сельского
поселения
Крымского района

/Гернеший И.И./

Разработчик:

Директор
ООО "Фортуна Проект"

/Порешнева Ю.И./

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
Паспорт схемы	10
Глава 1. Водоснабжение	18
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	18
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	18
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	19
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	20
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	20
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	26
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	26
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	27
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	27
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	28
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	29
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	29
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	30
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	30
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	31
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	31
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	32
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего	32

объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	37
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	37
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	38
1.3.11. 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	39
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	46
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (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)	46
1.3.14. 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.	48
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	49
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	49
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	49
1.4.2. 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 схемой водоснабжения	51
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	52
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	53
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	53
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	54
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	54
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	54
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов	54

централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	60
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	60
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	61
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	62
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	65
1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения	67
2. Водоотведение	68
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	68
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	68
2.1.2. 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	68
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	69
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	69
2.1.5. 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	70
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	70
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	71
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	72
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	72
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных	72

сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	73
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	73
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	73
2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	74
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	74
2.2.5. 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 поселения	74
2.3. Прогноз объема сточных вод	75
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	75
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	75
2.3.3. 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	75
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	76
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	76
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	77
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	77
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	78
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	78
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	79
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	79
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	80
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	80
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	81
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	83

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	83
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	83
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	84
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	86
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	87

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2021 по 2030 гг. Нижнебаканского сельского поселения Крымского района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 22.05.2020 г..
- техническое задание, утвержденное Главой Нижнебаканского сельского поселения Крымского района;
- генеральный план Нижнебаканского сельского поселения Крымского района Краснодарского края 2010-2030 гг.;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Градостроительный кодекс Краснодарского края.
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах".
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Нижнебаканском сельском поселении Крымского района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – разводящие сети водопровода, источники водоснабжения;
- в системе водоотведения – канализационные сети.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств эксплуатирующей организации и бюджета Нижнебаканского сельского поселения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Нижнебаканского сельского поселения Крымского района Краснодарского края на 2021-2030 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация Нижнебаканского сельского поселения Краснодарского края.

Местонахождение проекта: 353365, Краснодарский край, Крымский район, ст. Нижнебаканская, ул. Шевченко, 2

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13333.2012 «Канализация. Наружные сети».
- СП 30.13333.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»;
- "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002.
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», раздел «Границы зон санитарной охраны для подземных источников водоснабжения».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2021 г. до 2030 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водопровода и канализационной сети;
- установка приборов учета.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2021 по 2030 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

В схеме рассмотрено 2 варианта развития поселения.

1 вариант:

Общий объем финансирования схемы составляет 61 421,824 тыс. руб., в том числе:

41 421,824 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

20 000,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

2 вариант:

Общий объем финансирования схемы составляет 131 689,234 тыс. руб., в том числе:

101 235,614 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

30 453,62 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Нижнебаканского сельского поселения на период до 2030 года.

Характеристика Нижнебаканского сельского поселения

Нижнебаканское сельское поселение расположено в юго-западной части Крымского района в 15 км от районного центра города Крымска.

Административные границы сельского поселения проходят по смежеству с поселениями Крымского района:

- на севере – с Молдаванским сельским поселением;
- на северо-востоке – с Крымским городским поселением;
- на востоке – с Пригородным сельским поселением;
- на юге и юго-западе - с городами Геленджик и Новороссийск.

В границах муниципального образования Нижнебаканское сельское поселение находятся 4 сельских населенных пункта: 2 станицы (Нижнебаканская, Неберджаевская), 1 поселок (Жемчужный) и 1 хутор (Гапоновский).

Численность населения Нижнебаканского сельского поселения по состоянию на 01.01.2021 г. составляет 10 737 человек. Здесь проживает 8 % населения Крымского района.

Таблица 1 – Оценка численности постоянного населения

Наименование	Численность населения, чел.		Динамика численности населения (2021/2010 гг.)	
	2010 г.	2021 г.	абсолютное изменение, чел.	относительное изменение, %
Население, всего	10342	10737	+395	+1,04
ст. Нижнебаканская	8223	8507	+284	+1,04
ст. Неберджаевская	1889	1901	+12	+1,01
п. Жемчужный	187	280	+93	+1,5
х. Гапоновский	43	49	+6	+1,13

В существующем генеральном плане Нижнебаканского сельского поселения, совмещенным с проектом планировки, предлагается следующее проектное решение по демографической ситуации в поселении: численность населения на расчетный период по генеральному плану (2030 г.) составит 13 563 человека. Для этого необходима реализация мероприятий приоритетных национальных проектов, мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, в том числе репродуктивного, улучшение качества медицинского и социального обслуживания, защиту материнства и детства, пропаганда здорового образа жизни.

Таблица 2 – Перспективная численность населения

Население		2030 год
Численность населения, всего	чел	13706
в том числе		
ст. Нижнебаканская	чел.	9578

ст. Неберджаевская	чел.	3722
п. Жемчужный	чел.	352
х. Гапоновский	чел.	54

Жилой фонд

Жилищный фонд на территории Нижнебаканского сельского поселения представлен индивидуальной жилой застройкой, многоквартирными жилыми домами с приквартирными участками и многоквартирными жилыми домами секционного типа. По состоянию на 01.01.2021 г. жилищный фонд в общем по поселению составляет 210,44 тыс.м². Жилищная обеспеченность в среднем по поселению составляет 19,6 м² общей площади на 1 жителя.

Градостроительная политика развития предусматривает развитие не только по экстенсивному пути, при котором осуществляется присоединение все новых и новых свободных от застройки земель к территории населенного пункта, но и по интенсивному пути в существующих границах.

Проектный объем нового жилищного строительства определен исходя из:

- проектной численности населения;
- динамики жилищного строительства.

При расчете учитывается существующая территориально-планировочная структура населенных пунктов входящих в состав поселения.

Перспективный прирост численности населения Нижнебаканского сельского поселения к 2030 году составит 2826 человек или 942 семьи (при условии, что коэффициент семейности равен 3).

По данным администрации муниципального образования размер земельного участка выделяемого под индивидуальное жилищное строительство на перспективу составит – 0,1 га.

В целом под жилищное строительство предлагается освоить в пределах границ населенных пунктов Нижнебаканского сельского поселения всего 133,9 га, из них 57,9 % территорий под новое жилищное строительство предусмотрено в границах станицы Неберджаевской.

В рамках развития нового жилищного строительства на проектируемых территориях под индивидуальное жилищное строительство выделено 2 участка, с учетом развития социальной инфраструктуры, под реализацию инвестиционных проектов в этой области: ст. Неберджаевская (134 га) и ст. Нижнебаканская (38 га).

Станица Нижнебаканская

В границах станицы для реализации инвестиционного проекта в области нового жилищного строительства предусматривается выделение земельного участка общей площадью 38 га. Из расчета, что предельный размер земельного

участка будет составлять 10 соток с учетом селитебной территории (принимается нижняя граница нормы 0,15 га на 1 дом) на рассматриваемой территории возможно размещение 253 участков под индивидуальное жилищное строительство, где средняя площадь жилых домов составит около 120 м², общая 30,36 тыс. м².

На остальных застраиваемых территориях предлагается размещение жилых домов средней площадью 96 м².

Станица Неберджаевская

В границах населенного пункта планируется строительство коттеджного поселка «Серебряный ручей» с объектами социальной инфраструктуры на площади 134 га. На данной территории будут выделяться земельные участки от 3 до 40 соток, где планируется строительство домов различного типа застройки, ориентированных на разные слои населения, дифференцируя по конечной стоимости дома: от недорогих таунхаусов до вилл. Средняя площадь домов составит 150 м², общая площадь 94,56 тыс. м².

На остальных свободных территориях, предлагается размещение домов усадебного типа, в которых средняя обеспеченность составит не ниже 32 м². Данный тип застройки в наибольшей степени будет отвечать современным требованиям комфортности проживания, обеспечивающий более гибкое реагирование на запросы населения в изменяющихся социально-экономических условиях.

Таблица 3 – Перспективный объем жилищного фонда

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок (2030 г.)
1	Жилой фонд, всего	тыс. м ²	367,55
2	Население	чел.	13563
3	Жилищная обеспеченность	м ² /чел	27,1
4	Убыль жилого фонда	тыс. м ²	26,34
5	Сохраняемый существующий жилищный фонд	тыс. м ²	184,1
6	Новое строительство	тыс. м ²	183,45

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основной источник водоснабжения **ст. Нижнебаканской и ст. Неберджаевской** - Троицкий групповой водозабор, расположенный в 30 км к северу на левом берегу р. Кубань в районе ст. Троицкой. Данный водозабор находится в собственности и эксплуатируется ГУП КК "Кубаньводкомплекс" РЭУ "Троицкий групповой водопровод". Добыча воды ведется только из подземных источников. Водозабор включает в себя два створа артезианских скважин глубиной от 120 до 360 метров. Первый и основной из них эксплуатирует 125 скважин. Второй, восточный, вмещает 25 скважин. Все скважины расположены на 57-ми площадках зоны санитарной охраны. От артскважин с насосными станциями I подъема до насосной станции II подъема проходят сборные водоводы Ø300-800мм.

Насосная станция II подъема расположена в станице Троицкая Крымского района. На площадке узла водопроводных сооружений имеется 2 ж/бетонных резервуара емкостью 3000 м³ каждый.

Далее на участке от насосной станции II подъема проходят магистральные водоводы МВ № 1 Ø1020 мм и МВ № 2 Ø1220 мм до насосной станции III подъема, расположенных на юго-западе г. Крымск. На участке от насосной станции III подъема проходят водоводы ТГВ МВ №1 Ø1020 мм (2нитки) через ст. Неберджаевская до НС IV подъема. В настоящее время водовод реконструируется. Планируемая дата ввода в эксплуатацию - май 2021 год.

Подключение ст. Нижнебаканской трубой Ø219 мм к водоводу ТГВ МВ №1 Ø1020 мм предусмотрено в районе отвода на ст. Неберджаевскую в КП-9. Для подачи воды в ст. Нижнебаканская установлена насосная станция в районе ЖДВ, производительностью 50 м³/час.

Водоснабжение **п. Жемчужный** осуществляется с артскважины. Год строительства - 1970. Вода насосом ЭЦВ 6-6,5-60, через частотный преобразователь подается потребителям.

Централизованное водоснабжение **х. Гапоновский** отсутствует.

1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории Нижнебаканского сельского поселения централизованное водоснабжение отсутствует в хуторе Гапоновский. Население хутора снабжается водой от собственных частных колодцев.

1.1.3. 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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 22.05.2020 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Нижнебаканское сельское поселение входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Нижнебаканского сельского поселения и переданы в хоз ведение ООО «Водоканал Крымск».

Технологическая зона ООО «Водоканал Крымск»

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 42 243,2 п.м.
- Насосное оборудование - 2 ед;
- Водопроводные колодцы с запорной и регулирующей арматурой;
- Пожарные гидранты.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения ст. Нижнебаканская и ст. Неберджаевская являются артезианские скважины ГУП КК "Кубаньводкомплекс" РЭУ "Троицкий групповой водопровод". Источники водоснабжения находятся в удовлетворительном состоянии.

Водоснабжение п. Жемчужный осуществляется со скважины. Дебит скважины 6,5 м³/час. Глубина 60 м. Год строительства 1970.

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

На территории Нижнебаканского сельского поселения сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды №8761 от 12.11.2020 г., вода на скважине №69 п. Жемчужный не соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям» по органолептическим показателям (запах, привкус – хлорные; по санитарно-химическому показателю (содержание нитратов превышает ПДК в 1,5 раза).

В) 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)

Насосное оборудование в системах водоснабжения Нижнебаканского сельского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и подачи в водопроводную сеть в п. Жемчужный;
- подача воды потребителям необходимого давления и напора в ст. Нижнебаканская.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, м ³ /час	Фактическая подача воды, м3/год	Расход эл. энергии кВт/год	Удельный расход эл. энергии (кВт/ч/м ³)
Артезианская скважина п. Жемчужный	ЭЦВ 6-6,5-60	1	6,5	6980	9099	1,3
Насосная станция ст. Нижнебаканская	КМ 80-65-160	2	50	н/д	19877	-

Г) 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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Водопроводные сети находятся в хозяйственном ведении ООО «Водоканал Крымск». Общая протяженность трубопроводов составляет 42,243 км:

- ст. Нижнебаканская – 25,509 км;
- ст. Неберджаевская– 14,102 км;
- пос. Жемчужный - 2,632 км.

Таблица 5 - Сведения по водопроводным сетям

Наименование улиц	Протяженность , м	Материал труб	Степень износа, %
ст. Нижнебаканская			
ул. Пролетарская, Лозовая, Октябрьская	914,40	Сталь	80
ул. Кривая, Упорная, Степана Разина, Крупской, Цеткина, пер. таманский, Революционная, Водопроводная, Гастелло, Ленина	5777,00	Сталь	80
Ул. Пушкина, Пролетарская, Красина, Войкова, Шевченко, Первомайская, Чапаева, Лесная, Фрунзе, Калинина, Степная, Верятина	3679,60	Сталь, Пнд	40
Ул. Фрунзе, Степная	614,80	Сталь	85
Ул. Войкова, Шевченко, Красноармейская, Луговая	1592,70	Сталь	80
пер. Речной, ул. Горького, ул. Леваневского	2235,70	Сталь	80
от ТПГ 9 до ВК1	5000,00	Сталь	85
ул. Красноармейская	1060	Сталь	85
ул. Мира	600,00	Сталь	85

ул. Зеленая	1210	Сталь	80
ул. Таманская	2170	Сталь	80
ул. Комсомольская	655	Пнд	85
ст. Неберджаевская			
ст. Неберджаевская	9095,00	Сталь	85
ул. Мира	1009	Сталь	85
ул. Овчинникова	958	Сталь	85
ул. Ленина	3040	Сталь	85
пос. Жемчужный			
ул.Лесная, ул.Речная, ул.Средняя, ул.Центральная, пер.Лесной	2632	Сталь	80

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Нижнебаканского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В Нижнебаканском сельском поселении не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения в Нижнебаканском сельском поселении отсутствует.

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

В соответствии СНиП 2.02.01-83 нормативная глубина промерзания грунта на территории Краснодарского края (г. Новороссийск) составляет 0,8 м. Нижнебаканское сельское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды - не требуется. Сети проложены на глубине 1,0-1,5 м.

1.1.6. 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)

Водопроводные сети Нижнебаканского сельского поселения и скважины находятся в собственности администрации и переданы по договору аренды от 07.08.2017г № 0708/17 ООО «Водоканал Крымск».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения в Нижнебаканском сельском поселении, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) Снижение потерь питьевой воды до 38%;
- 2) Снижение аварийности на водопроводных сетях до 0,45 повреждений на 1 км сети;
- 3) Снижение износа водопроводных сетей до уровня 30 %.

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

Согласно генеральному плану Нижнебаканского сельского поселения рассматривается 2 варианта развития численности населения:

1 вариант: *Прогноз численности населения Нижнебаканского сельского поселения по годовому балансу*

Согласно этому варианту, изменение схемы водоснабжения не планируется. В Нижнебаканском сельском поселении на прогнозный период (2030 г.) ожидается численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению на уровне 9891 человек.

Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Численность населения подключенного к централизованному водоснабжению останется на прежнем уровне. По данному варианту необходима замена существующих сетей и насосного оборудования для энергоэффективной работы.

2 вариант: *Прогноз численности населения Нижнебаканского сельского поселения с учетом освоения резервных территорий*

Данный вариант предусматривает 100% обеспечение территории ст. Нижнебаканская, ст. Неберджаевская и п. Жемчужный централизованным водоснабжением. По данному варианту ожидается численность населения, подключенных к централизованному водоснабжению на уровне 13 654 человек, с учетом развития новых резервных территорий.

Данный вариант прогноза схемы водоснабжения влечет за собой необходимость строительства новой водопроводной сети и водозаборных сооружений.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

На территории Нижнебаканского сельского поселения горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Нижнебаканского сельского поселения представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Баланс водопотребления холодной питьевой

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м ³		
		ст. Нижнебаканская	ст. Неберджаевская	П. Жемчужный
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	630,59		
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	181,074		
- население	тыс. куб. м.	163,292		
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	4,938		
- организации	тыс. куб. м.	12,844		
Потери	тыс. куб. м.	449,516		

Потери при транспортировке воды равны 71,28 %.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);
- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозяйственные нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды

в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 7.

Таблица 7

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м ³ /год	Среднесуточное, м ³ /сут	Макс. суточное К=1,2, м ³ /сут
ст. Нижнебаканская	123 226,16	337,61	405,13
ст. Неберджаевская	55 669,028	152,52	183,024
п. Жемчужный	2178,965	5,97	7,16

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 8 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м ³ /год
Хозяйственно-бытовые нужды	163,292
Организации	
Образовательные учреждения (школа)	2,762
Образовательные учреждения (детский сад)	1,708
Учреждения культурно-бытового обслуживания	0,082
Учреждения здравоохранения	13,23
Учреждения административные	

Предприятия общественного питания	
Предприятия торговли	
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	449,516

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

Таблица 9

N п/п	Показатель	ст. Нижнебаканская		ст. Неберджаевская		п. Жемчужный	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	53,0	1,58	103,0	3,1	51,7	1,55
	в том числе:						
1.1	Холодная вода	53,0	1,58	103,0	3,1	51,7	1,55
1.2	Горячая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

На основании Приказа РЭК - департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31.08.2012 N 2/2012-нп (ред. от 01.07.2016) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае". С 01.07.2016. установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению:

- многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации с водонагревателями различного типа – 5,63 м³ за человека в месяц;
- многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа - 3,79 м³ за человека в месяц.

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- физические лица – 96%;
- юридические лица – 100%.

В рамках развития схемы водоснабжения необходимо установить приборы учета на всех сооружениях и насосных станциях ООО «Водоканал Крымск». На всех вновь вводимых водопроводных насосных станциях должна предусматриваться установка приборов учета подаваемой абонентам воды.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Нижнебаканского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2030 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Нижнебаканского сельского поселения.

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий с водоотведением - 200,0 л/сутки на 1 человека, без водоотведения - 120,0 л/сутки на 1 человека.

Таблица 10

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды (тыс. м ³ /год)	Существующая мощность водозабора (тыс. м ³ /год)	Резерв (+)/дефицит (-)
I вариант			
ст. Нижнебаканская	718,0	н/д	+
ст. Неберджаевская	146,0	н/д	+
п. Жемчужный	19,77	56,94	+37,17
II вариант			
ст. Нижнебаканская	809,92	н/д	+
ст. Неберджаевская	274,68	н/д	+
п. Жемчужный	19,77	56,94	+37,17

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с 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

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в Нижнебаканском сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2030 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблицах 11-12.

Таблица 11 - Прогнозируемый баланс потребления воды (1 вариант)

№ п/п	Показатели	Базовый год (2020)	Объем холодной питьевой воды, тыс. м³									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ст. Нижнебаканская												
1	Объем поднятой воды	429,356	531,35	561,006	584,586	603,786	619,716	633,146	644,626	654,556	663,216	718,0
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	429,356	531,35	561,006	584,586	603,786	619,716	633,146	644,626	654,556	663,216	718,0
4	Объем потерь воды	306,13	378,85	379,24	373,55	363,48	350,14	334,3	316,51	297,17	276,56	272,84
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	123,226	152,496	181,766	211,036	240,306	269,576	298,846	328,116	357,386	386,656	445,16
ст. Неберджаевская												
1	Объем поднятой воды	3,97	205,02	191,39	169,83	162,94	164,41	158,24	152,96	148,41	144,43	146,0
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	193,97	205,02	191,39	169,83	162,94	164,41	158,24	152,96	148,41	144,43	146
4	Объем потерь воды	138,3	146,18	129,38	104,65	94,59	92,89	83,55	75,1	67,38	60,23	55,48
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	55,67	58,84	62,01	65,18	68,35	71,52	74,69	77,86	81,03	84,2	90,52
п. Жемчужный												
1	Объем поднятой воды	7,6	10,8	12,4	13,68	14,72	15,58	16,31	16,94	17,47	17,94	19,77
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	7,6	10,8	12,4	13,68	14,72	15,58	16,31	16,94	17,47	17,94	19,77
4	Объем потерь воды	5,42	7,7	8,38	8,74	8,86	8,8	8,61	8,32	7,93	7,48	7,51
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	2,18	3,1	4,02	4,94	5,86	6,78	7,7	8,62	9,54	10,46	12,26

Таблица 12 - Прогнозируемый баланс потребления воды (2 вариант)

№ п/п	Показатели	Базовый год (2020)	Объем холодной питьевой воды, тыс. м ³									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ст. Нижнебаканская												
1	Объем поднятой воды	429,356	549,38	592,99	627,65	655,85	679,2	699,0	715,87	730,43	743,18	809,92
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	429,356	549,38	592,99	627,65	655,85	679,2	699,0	715,87	730,43	743,18	809,92
4	Объем потерь воды	306,13	391,7	400,86	401,07	394,82	383,75	369,07	351,49	331,6	309,9	307,77
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	123,226	157,68	192,13	226,58	261,03	295,45	329,93	364,38	398,83	433,28	502,15
ст. Неберджаевская												
1	Объем поднятой воды	3,97	230,28	236,14	240,8	244,6	247,75	250,4	252,67	254,63	256,35	274,68
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	193,97	230,28	236,14	240,8	244,6	247,75	250,4	252,67	254,63	256,35	274,68
4	Объем потерь воды	138,3	164,19	159,63	153,87	147,25	139,98	132,21	124,06	115,6	106,9	104,4
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	55,67	66,09	76,51	86,93	97,35	107,77	118,19	128,61	139,03	149,45	170,28
п. Жемчужный												
1	Объем поднятой воды	7,6	10,8	12,4	13,68	14,72	15,58	16,31	16,94	17,47	17,94	19,77
2	Пропущено через очистные сооружения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем отпуска в сеть	7,6	10,8	12,4	13,68	14,72	15,58	16,31	16,94	17,47	17,94	19,77
4	Объем потерь воды	5,42	7,7	8,38	8,74	8,86	8,8	8,61	8,32	7,93	7,48	7,51
5	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	49,1	45,4	41,7	38
6	Объем реализации воды всего	2,18	3,1	4,02	4,94	5,86	6,78	7,7	8,62	9,54	10,46	12,26

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Нижнебаканском сельском поселении отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

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

Таблица 13 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс.м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс.м³/сут
Нижнебаканское сельское поселение						
I вариант						
ст. Нижнебаканская						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	429,356	1,18	1,41	718,0	1,97	2,36
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ст. Неберджаевская						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	193,97	0,53	0,64	146,0	0,4	0,48
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Жемчужный						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	7,6	0,021	0,025	19,77	0,054	0,065
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II вариант						
ст. Нижнебаканская						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	429,356	1,18	1,41	809,92	2,22	2,66
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ст. Неберджаевская						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	193,97	0,53	0,64	274,68	0,75	0,903
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Жемчужный						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	7,6	0,021	0,025	19,77	0,054	0,065
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ожидаемое потребление рассчитано по нормативным показателям. Реализация воды на расчетный срок по первому варианту увеличится в 1,4 раза, за счет улучшения качества жизни населения. По второму варианту потребление воды увеличится в 1,75 раз, в связи со 100% обеспечением централизованным водоснабжением ст. Нижнебаканская, ст. Неберджаевская и п. Жемчужный.

При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории Нижнебаканского сельского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением - ООО «Водоканал Крымск».

Таблица 14 - Потребление воды

Наименование населенного пункта	Суточное потребление (м ³ /сут)	Годовое водопотребление (м ³ /год)
ст. Нижнебаканская	337,606	123226,19
ст. Неберджаевская	152,52	55669,028
п. Жемчужный	5,97	2178,965

1.3.11. 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

Таблица 15 – Оценка расходов холодной питьевой воды Нижнебаканского сельского поселения (1 вариант)

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество		Показатель, м3/сут		Показатель, тыс. м ³ /год	
			2021	2030	2021	2030	2021	2030
ст. Нижнебаканская								
Население:								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	4833	6622	579,96	794,64	211,685	290,04
Здания оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	1 житель	0,2	1655	1655	331,0	331,0	120,815	120,815
Итого:					910,96	1125,64	332,5	410,855
Организации								
Объекты культуры								
МБУ «Дом культуры станции Нижнебаканской»	1 место	0,006	240	240	1,44	1,44	0,526	0,526
Итого:					1,44	1,44	0,526	0,526
Объекты образования								
МАОУ СОШ №11	1 ученик	0,007	1400	1400	9,8	9,8	3,577	3,577
МБДОУ Детский сад №10	1 ребенок	0,05	240	240	12,0	12,0	4,38	4,38
Группа дошкольного	1 ребенок	0,05	40	40	2,0	2,0	0,73	0,73

образования МАОУ СОШ №11								
МБУДО «Детская школа искусств»	1 ученик	0,007	300	300	2,1	2,1	0,77	0,77
Итого:					25,9	25,9	9,457	9,457
Объекты здравоохранения								
МБУЗ «Нижебаканская амбулатория»	1 посещение в смену	0,0078	55	55	0,429	0,429	0,157	0,157
Итого:					0,429	0,429	0,157	0,157
Административные здания								
Административное здание	1 работник	0,007	7	7	0,49	0,049	0,018	0,018
Отделение Почты России	1 работник	0,007	5	5	0,035	0,035	0,013	0,013
Отделения сбербанка России	1 работник	0,007	5	5	0,035	0,035	0,013	0,013
Итого:					0,56	0,56	0,044	0,044
Предприятия общественного питания								
Кафе ООО «Душенька»	1 условное блюдо	0,013	24	24	0,312	0,312	0,114	0,114
Итого:					0,312	0,312	0,114	0,114
Объекты торговли								
Магазины продовольственных товаров	20 кв. м торгового зала	0,185	1700	1700	15,72	15,72	5,74	5,74
Магазины промышленных товаров	1 работающий в смену	0,007	20	20	0,14	0,14	0,05	0,05
Итого:					15,86	15,86	5,79	5,79
Объекты спорта								
ДЮСШ №1	1 спортсмен	0,06	832	832	49,92	49,92	18,22	18,22

Полив	1 житель	0,05	6488	8277	324,4	413,85	118,406	151,06
Пожаротушение	1 пожар	10 л/сек			108,0	108,0	39,42	39,42
Неучтенные расходы 10%					13,9	16,92	5,07	6,18
Всего по ст. Нижебаканская					1401,76	1708,91	511,64	623,76
ст. Неберджаевская								
<i>Население:</i>								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	1497	1901	179,6	228,12	65,55	83,26
Итого:					179,6	228,12	65,55	83,26
<i>Организации</i>								
Объекты культуры								
МБУ «Дом культуры станции Неберджаевской»	1 место	0,006	300	300	1,8	1,8	0,657	0,657
Итого:					1,8	1,8	0,657	0,657
Объекты образования								
МБОУ СОШ №10	1 ученик	0,007	350	350	2,45	2,45	0,894	0,894
МБДОУ Детский сад №33	1 ребенок	0,05	100	100	5,0	5,0	1,83	1,83
Итого:					7,45	7,45	2,72	2,73
Объекты здравоохранения								
ФАП	1 посещение в смену	0,0078	30	30	0,234	0,234	0,085	0,085
Итого:					0,234	0,234	0,085	0,085
Административные здания								
Отделение Почты России	1 работник	0,007	2	2	0,014	0,014	0,005	0,005

Итого:					0,014	0,014	0,005	0,005
Объекты торговли								
Магазины продовольственных товаров	20 кв. м торгового зала	0,185	1120	1120	10,36	10,36	3,78	3,78
Итого:					10,36	10,36	3,78	3,78
Полив	1 житель	0,05	1497	1901	74,85	74,85	27,32	27,32
Пожаротушение	1 пожар	5 л/сек			54,0	54,0	19,71	19,71
Неучтенные расходы 10%					32,8	37,7	11,97	13,76
Всего по ст. Неберджаевская					361,11	414,528	131,81	151,3
п. Жемчужный								
Население:								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	117	280	14,04	33,6	5,12	12,26
Полив	1 житель	0,05	117	280	5,85	14,0	2,14	5,11
Пожаротушение	1 пожар	5 л/сек			54,0	54,0	19,71	19,71
Неучтенные расходы 10%					6,0	6,8	2,19	2,5
Всего по п. Жемчужный					65,85	74,8	24,0	27,3

Таблица 16 – Оценка расходов холодной питьевой воды Нижнебаканского сельского поселения
(2 вариант)

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество		Показатель, м3/сут		Показатель, тыс. м ³ /год	
			2021	2030	2021	2030	2021	2030
ст. Нижнебаканская								
Население:								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	4833	7923	579,96	950,76	211,685	347,027
Здания оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	1 житель	0,2	1655	1655	331,0	331,0	120,815	120,815
Итого:					910,96	1281,76	332,5	467,842
Организации								
Объекты культуры								
МБУ «Дом культуры станции Нижнебаканской»	1 место	0,006	240	240	1,44	1,44	0,526	0,526
Итого:					1,44	1,44	0,526	0,526
Объекты образования								
МАОУ СОШ №11	1 ученик	0,007	1400	1400	9,8	9,8	3,577	3,577
МБДОУ Детский сад №10	1 ребенок	0,05	240	240	12,0	12,0	4,38	4,38
Группа дошкольного образования МАОУ СОШ №11	1 ребенок	0,05	40	40	2,0	2,0	0,73	0,73
МБУДО «Детская школа искусств»	1 ученик	0,007	300	300	2,1	2,1	0,77	0,77

Итого:					25,9	25,9	9,457	9,457
Объекты здравоохранения								
МБУЗ «Нижебаканская амбулатория»	1 посещение в смену	0,0078	55	55	0,429	0,429	0,157	0,157
Итого:					0,429	0,429	0,157	0,157
Административные здания								
Административное здание	1 работник	0,007	7	7	0,49	0,049	0,018	0,018
Отделение Почты России	1 работник	0,007	5	5	0,035	0,035	0,013	0,013
Отделения сбербанка России	1 работник	0,007	5	5	0,035	0,035	0,013	0,013
Итого:					0,56	0,56	0,044	0,044
Предприятия общественного питания								
Кафе ООО «Душенька»	1 условное блюдо	0,013	24	24	0,312	0,312	0,114	0,114
Итого:					0,312	0,312	0,114	0,114
Объекты торговли								
Магазины продовольственных товаров	20 кв. м торгового зала	0,185	1700	1700	15,72	15,72	5,74	5,74
Магазины промышленных товаров	1 работающий в смену	0,007	20	20	0,14	0,14	0,05	0,05
Итого:					15,86	15,86	5,79	5,79
Объекты спорта								
ДЮСШ №1	1 спортсмен	0,06	832	832	49,92	49,92	18,22	18,22
Полив	1 житель	0,05	6488	9578	324,4	478,9	118,406	174,79
Пожаротушение	1 пожар	10 л/сек			108,0	108,0	39,42	39,42
Неучтенные расходы 10%					13,9	19,63	5,07	7,16

Всего по ст. Нижебаканская					1401,76	1982,71	511,64	2615,21
ст. Неберджаевская								
<i>Население:</i>								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	1497	3722	179,6	446,64	65,55	163,02
Итого:					179,6	446,64	65,55	163,02
<i>Организации</i>								
Объекты культуры								
МБУ «Дом культуры станции Неберджаевской»	1 место	0,006	300	300	1,8	1,8	0,657	0,657
Итого:					1,8	1,8	0,657	0,657
Объекты образования								
МБОУ СОШ №10	1 ученик	0,007	350	350	2,45	2,45	0,894	0,894
МБДОУ Детский сад №33	1 ребенок	0,05	100	100	5,0	5,0	1,83	1,83
Итого:					7,45	7,45	2,72	2,73
Объекты здравоохранения								
ФАП	1 посещение в смену	0,0078	30	30	0,234	0,234	0,085	0,085
Итого:					0,234	0,234	0,085	0,085
Административные здания								
Отделение Почты России	1 работник	0,007	2	2	0,014	0,014	0,005	0,005
Итого:					0,014	0,014	0,005	0,005
Объекты торговли								
Магазины продовольственных	20 кв. м торгового	0,185	1120	1120	10,36	10,36	3,78	3,78

товаров	зала							
Итого:					10,36	10,36	3,78	3,78
Полив	1 житель	0,05	1497	3722	74,85	186,1	27,32	67,93
Пожаротушение	1 пожар	5 л/сек			54,0	54,0	19,71	19,71
Неучтенные расходы 10%					32,8	71	11,97	25,8
Всего по ст. Неберджаевская					361,11	777,6	131,81	283,72
п. Жемчужный								
<i>Население:</i>								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,12	117	280	14,04	33,6	5,12	12,26
Полив	1 житель	0,05	117	280	5,85	14,0	2,14	5,11
Пожаротушение	1 пожар	5 л/сек			54,0	54,0	19,71	19,71
Неучтенные расходы 10%					6,0	6,8	2,19	2,5
Всего по п. Жемчужный					65,85	74,8	24,0	27,3

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)

За 2020 год потери воды составили 48,3 % - 449 516,0 м³/год (1231,55 м³/сут). На расчетный срок планируется снижение потерь воды до 38 %.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (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)

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Нижнебаканского сельского поселения базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 120 л/сутки на человека.

Таблица 17 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды Нижнебаканского сельского поселения

№ п/п	Наименование потребителей	Совр. сост. 2020 г.			Расчетный срок 2030 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м³/сут	Максимальносуточное водопотребление, тыс. м³/сут	Годовое, тыс.м³	Среднесуточное водопотребление, тыс. м³/сут	Максимальносуточное водопотребление, тыс. м³/сут	Годовое, тыс.м³
I вариант							
ст. Нижнебаканская							
1	Население	0,33 8	0,40 5	123, 226	1,12	1,35	410,855
2	Организации				0,094	0,113	34,308

3	Полив				0,41	0,5	151,06
4	Пожаротушение				0,108	0,13	39,42
5	Неучтенные расходы				0,017	0,02	6,18
6	Потери	0,84	1,01	306,13	0,75	0,9	272,84
	Итого:	1,178	1,415	429,356	2,499	3,013	914,663
ст. Неберджаевская							
1	Население	0,153	0,183	55,67	0,23	0,27	83,26
2	Организации				0,02	0,024	7,257
3	Полив				0,075	0,09	27,32
4	Пожаротушение				0,054	0,065	19,71
5	Неучтенные расходы				0,038	0,045	13,76
6	Потери	0,38	0,45	138,3	0,152	0,182	55,48
	Итого:	0,533	0,633	193,97	0,569	0,676	206,787
п. Жемчужный							
1	Население	0,006	0,007	2,18	0,034	0,04	12,26
2	Организации				0,0	0,0	0,0
3	Полив				0,014	0,017	5,11
4	Пожаротушение				0,054	0,065	19,71
5	Неучтенные расходы				0,007	0,008	2,5
6	Потери	0,015	0,018	5,42	0,021	0,025	7,51
	Итого:	0,021	0,025	7,6	0,13	0,155	47,09
II вариант							
ст. Нижнебаканская							
1	Население	0,338	0,405	123,226	1,28	1,54	467,842
2	Организации				0,094	0,113	34,308
3	Полив				0,48	0,57	174,79
4	Пожаротушение				0,108	0,13	39,42
5	Неучтенные расходы				0,02	0,024	7,16
6	Потери	0,84	1,01	306,13	0,84	1,01	307,77
	Итого:	1,178	1,415	429,356	2,822	3,387	809,92
ст. Неберджаевская							
1	Население	0,153	0,183	55,67	0,447	0,536	163,02
2	Организации				0,02	0,024	7,257
3	Полив				0,186	0,223	67,93
4	Пожаротушение				0,054	0,065	19,71
5	Неучтенные расходы				0,071	0,085	25,8
6	Потери	0,38	0,45	138,3	0,286	0,343	104,4
	Итого:	0,533	0,633	193,97	1,064	1,276	274,68
п. Жемчужный							
1	Население	0,006	0,007	2,18	0,034	0,04	12,26
2	Организации				0,0	0,0	0,0
3	Полив				0,014	0,017	5,11
4	Пожаротушение				0,054	0,065	19,71

5	Неучтенные расходы				0,007	0,008	2,5
6	Потери	0,015	0,018	5,42	0,021	0,025	7,51
	Итого:	0,021	0,025	7,6	0,13	0,155	47,09

Из таблицы 17 видно, что изменение в водопотреблении будет за счет увеличения потребления населением, в связи с улучшением качества жизни населения. При втором варианте развития поселения, также увеличится потребление за счет увеличения потребителей.

1.3.14. 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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории Нижнебаканского сельского поселения горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 18

Наименование населенного пункта	Современное состояние 2020 год			Расчетный срок 2030 год			Мощность, водозабора, тыс. м³/год	Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год			Водозабор, тыс. м³/год	Очистные, тыс. м³/год
I вариант										
ст. Нижнебаканская	429,356	123,226	306,13	718,0	445,16	272,84	-	+	718,0	0,0
ст. Неберджаевская	193,97	55,67	138,3	146,0	90,52	55,48	-	+	146,0	0,0
п. Жемчужный	7,6	2,18	5,42	19,77	12,26	7,51	56,94	+37,17	19,77	0,0
II вариант										
ст. Нижнебаканская	429,356	123,226	306,13	809,92	502,15	307,77	-	+	809,92	0,0
ст. Неберджаевская	193,97	55,67	138,3	274,68	170,28	104,4	-	+	274,68	0,0
п. Жемчужный	7,6	2,18	5,42	19,77	12,26	7,51	56,94	+37,17	19,77	0,0

Все существующие водозаборы обеспечивают существующую застройку ст. Нижнебаканская, ст. Неберджаевская и п. Жемчужный водой, в достаточном объеме.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующими организациями в Нижнебаканском сельском поселении является ООО «Водоканал Крымск».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Таблица 19 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
1	2	3
I вариант		
ст. Нижнебаканская		
1	Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской от поворота на п.Саук-Дере в сторону г.Крымска L= 170 м ПНД d-225 мм	2021
2	Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской (участок между поворотом на п. Саук-Дере и АЗС «Роснефть») 150 м d- 225 мм ПНД	2021
3	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от магазина до ж.д. №55 L= 170 м ПНД d-110 мм	2021
4	Модернизация водопроводной сети по ул.Лозовая, от 5-ти эт. ж.д. до швейной фабрики L= 150 м, ПНД	2021

	d-63 мм	
5	Модернизация водопроводной сети по ул. Лесная, от ж.д.№53 до ж.д. №65 L= 170 м, ПНД d-63 мм	2021
6	Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина, от ж.д.№195 до ж.д. №200 L= 180 м, ПНД d-110 мм	2021
7	Модернизация водопроводной сети по ул.Кривая, от ж.д.17 в направлении г.Крымск L= 100 м, ПНД d-63 мм	2021
8	Модернизация водопроводной сети по ул. Мира L=430 м	2022-2030
9	Модернизация водопроводной сети по ул. Комсомольская L=655 м	2022-2030
10	Модернизация водопроводной сети по ул. Кривая, Упорная, Степана Разина, Крупской, Цеткина, пер. таманский, Революционная, Водопроводная, Гастелло, Ленина L=5777 м	2022-2030
11	Модернизация водопроводной сети по Фрунзе, Степная L=614,8 м	2022-2030
ст. Неберджаевская		
12	Модернизация водопроводной сети по ул.Революционная, от 1 дюкера до дороги L= 90 м, ПНД d-63 мм	2021
13	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от ДК до аптеки L= 65 м, ПНД d-63мм	2021
14	Модернизация водопроводной сети по ул. Мигаля, от ул.Ленина до ул.Мира L= 210 м, ПНД d-63 мм,	2021
15	Модернизация водопроводной сети по пер.Спортивный, от ул. Мигаля, L= 84 м, ПНД 110 мм	2021
16	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира L= 944 м	2022-2030
17	Модернизация водопроводной сети по ул. Овчинникова L= 958 м	2022-2030
18	Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина L= 3040 м	2022-2030
п. Жемчужный		
19	Модернизация водопроводной сети по ул.Речная, от ул.Центральная ВК L= 150 м, ПНД d-63 мм	2021
20	Модернизация водопроводной сети по ул.Лесная, ул. Средняя, ул. Центральная, пер. Лесной L= 2482 м	2022-2030
II вариант		
ст. Нижнебаканская		
1	Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской от поворота на п.Саук-Дере в сторону г.Крымска L= 170 м ПНД d-	2021

	225 мм	
2	Модернизация подводящего водопровода к ст.Нижебаканской (участок между поворотом на п.Саук-Дере и АЗС «Роснефть») 150 м d- 225 мм ПНД	2021
3	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от магазина до ж.д. №55 L= 170 м ПНД d-110 мм	2021
4	Модернизация водопроводной сети по ул.Лозовая, от 5-ти эт. ж.д. до швейн. фаб. L= 150 м, ПНД d-63 мм	2021
5	Модернизация водопроводной сети по ул. Лесная, от ж.д.№53 до ж.д. №65 L= 170 м, ПНД d-63 мм	2021
6	Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина, от ж.д.№195 до ж.д. №200 L= 180 м, ПНД d-110 мм	2021
7	Модернизация водопроводной сети по ул.Кривая, от ж.д.17 в направлении г.Крымск L= 100 м, ПНД d-63 мм	2021
8	Модернизация водопроводной сети по ул. Мира L=430 м	2022-2030
9	Модернизация водопроводной сети по ул. Комсомольская L=655 м	2022-2030
10	Модернизация водопроводной сети по ул. Кривая, Упорная, Степана Разина, Крупской, Цеткина, пер. таманский, Революционная, Водопроводная, Гастелло, Ленина L=5777 м	2022-2030
11	Модернизация водопроводной сети по Фрунзе, Степная L=614,8 м	2022-2030
12	Строительство водопроводной сети L=19,6 км	2025-2030
ст. Неберджаевская		
13	Модернизация водопроводной сети по ул.Революционная, от 1 дюкера до дороги L= 90 м, ПНД d-63 мм	2021
14	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от ДК до аптеки L= 65 м, ПНД d-63мм	2021
15	Модернизация водопроводной сети по ул. Мигалья, от ул.Ленина до ул.Мира L= 210 м, ПНД d-63 мм,	2021
16	Модернизация водопроводной сети по пер.Спортивный, от ул. Мигалья, L= 84 м, ПНД 110 мм	2021
17	Модернизация водопроводной сети по ул.Мира L= 944 м	2022-2030
18	Модернизация водопроводной сети по ул. Овчинникова L= 958 м	2022-2030
19	Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина L= 3040 м	2022-2030

20	Строительство водопроводной сети на резервной территории юго-восточная часть станицы L=4.5 км	2022-2030
п. Жемчужный		
21	Модернизация водопроводной сети по ул.Речная, от ул.Центральная ВК L= 150 м, ПНД d-63 мм	2021
22	Модернизация водопроводной сети по ул. Лесная, ул. Средняя, ул. Центральная, пер. Лесной	2022-2030

№ п/п	Вид работы	Год реализации	Источник финансирования
1	2	3	4
п. Жемчужный			
1	Реконструкция артскважины №4 с заменой насосного агрегата (подача-6,5м3/час, напор-85м) с электродвигателем (мощность -3кВт), в количестве - 1шт., по адресу: Краснодарский край, Крымский район, п.Жемчужный	2024	плата за подключение
2	Реконструкция артскважины №4 с заменой насосного агрегата (подача-6,5м3/час, напор-85м) с электродвигателем (мощность -3кВт), в количестве - 1шт., по адресу: Краснодарский край, Крымский район, п.Жемчужный	2028	плата за подключение
ст. Нижнебаканская			
4	Модернизация насосной станции с установкой (пристройкой) металлического блок-контейнера (10000х2400х2500мм) для размещения на произ.базе в количестве-1шт., по адресу: ст.Нижнебаканская, ул.Ленина, Привокзальная площадь	2024	за счет капитальных вложений
5	Реконструкция насосной станции ст. Нижнебаканская с заменой консольного насоса (подача -50м3/час, напор-32м) с асинхронным двигателем (ТипАИР112М2У2, мощность-7кВт), по адресу: Краснодарский край, Крымский район, ст. Нижнебаканская, Привокзальная площадь	2025	плата за подключение
6	Реконструкция насосной станции ст. Нижнебаканская с заменой консольного насоса (подача -50м3/час, напор-32м) с асинхронным двигателем (ТипАИР112М2У2, мощность-7кВт), по	2028	плата за подключение

	адресу: Краснодарский край, Крымский район, ст. Нижнебаканская, Привокзальная площадь		
7	Замена (реконструкция) участка водопроводной сети ст.Нижнебаканская по ул. Фрунзе (сталь Д-89мм ПНД 110мм) протяженностью 185,0м	2024-2028	плата за подключение
	ст. Неберджаевская		
8	Замена (реконструкция) участка водопровода в ст.Неберджаевская по ул.Мигалья (от ул.Ленина до ул.Мира) (сталь Д-57мм на ПНД Д-110 мм), протяженностью 210,0м	2024-2028	плата за подключение
9	Замена (реконструкция) участка водопровода в ст. Неберджаевская по ул.Мигалья (от ул.Мира до ул.Майская) (сталь Д-57мм на ПНД Д-63мм), протяженностью 420,0м	2024-2028	плата за подключение

1.4.2. 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 схемой водоснабжения

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

Модернизация изношенных участков водопроводных сетей

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;

- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;
- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;
- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;
- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

Строительство магистральных и распределительных сетей водоснабжения

Строительство новых магистральных и квартальных трубопроводов позволит обеспечить объекты перспективного строительства и существующей застройки централизованным водоснабжением.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Нижнебаканского сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В Нижнебаканском сельском поселении на расчетный срок по 2 варианту развития, планируется строительство водопроводной сети, протяженностью $L = 24,1$ км.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

Замена разводящей водопроводной сети протяженностью 16,44 км.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами ООО «Водоканал Крымск».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Нижнебаканского сельского поселения отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующие условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ),

утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в Нижнебаканском сельском поселении приборы учета установлены у 96 % населения.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

По второму варианту развития Нижнебаканского сельского поселения планируется обеспечение 100% территории ст. Нижнебаканская централизованным водоснабжением. Так же в ст. Неберджаевская планируется строительство водопроводной сети в юго-восточной части станицы, где по проекту генерального плана сельского поселения планируется строительство коттеджного поселка «Серебряный ручей» с социальной инфраструктурой.

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

На расчетный срок в Нижнебаканском сельском поселении не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

В соответствии со Схемой водоснабжения Нижнебаканского сельского поселения Крымского района все проектируемые объекты водоснабжения планируются в границах Нижнебаканского сельского поселения.

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

Рис. 1 - Схема водоснабжения ст. Нижнебаканская Крымского района

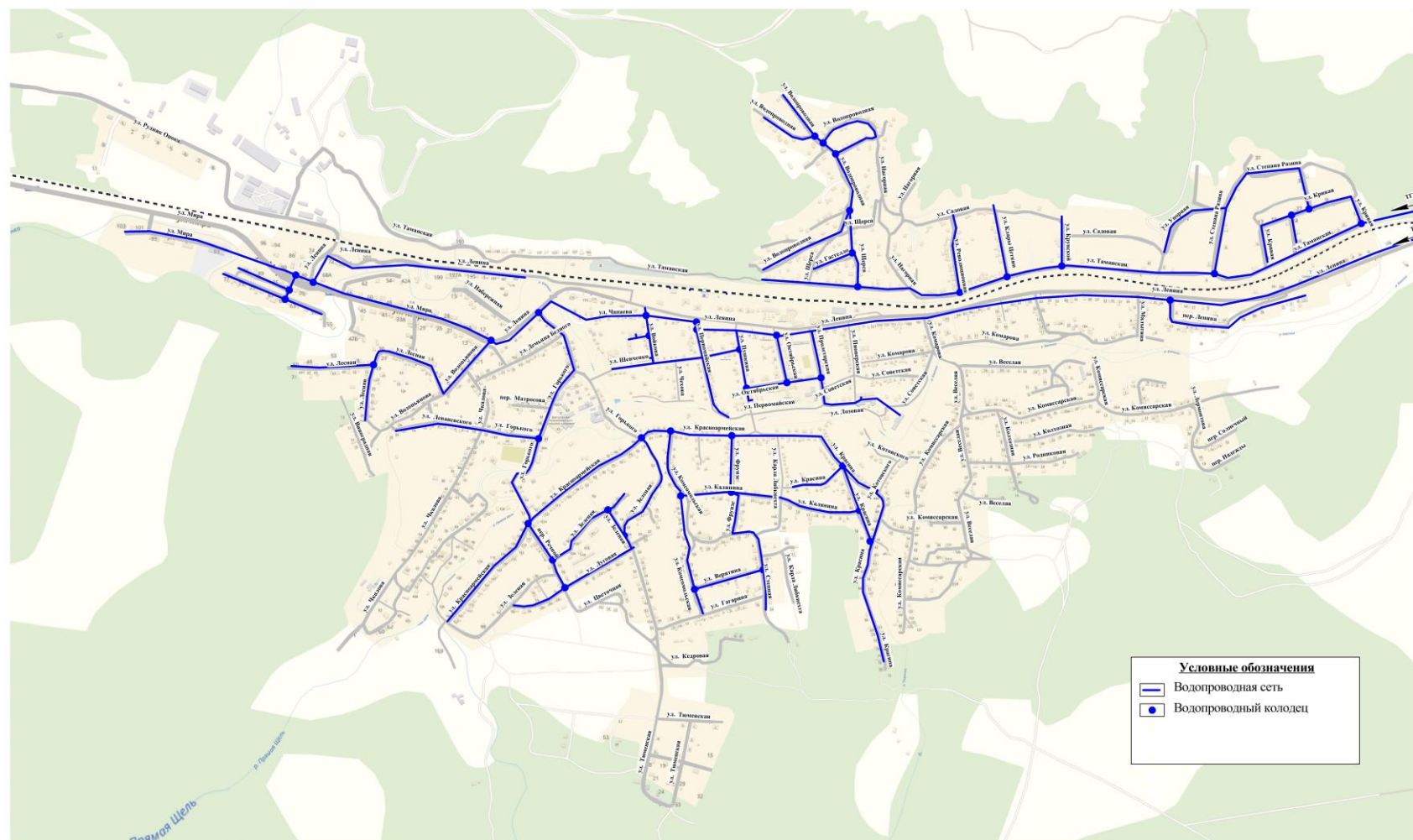


Рис. 2 - Схема водоснабжения ст. Неберджаевская Крымский район



Рис. 3 - Схема водоснабжения п. Жемчужный Крымского района



**1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ
ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**
**1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн
предлагаемых к строительству и реконструкции объектов
централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)
промывных вод**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Нижнебаканского сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации.

Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятию снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений.

Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

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

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

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же

время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №918 от 30.12.2019 г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2020 "Наружные сети водоснабжения и канализации").

Таблица 19

Наименование	Ед. изм.	Показатель	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
I вариант				
ст. Нижнебаканская				
Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской от поворота на п.Саук-Дере в сторону г.Крымска ПНД d- 225 мм	м	170	2973,1	505,43
Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской (участок между поворотом на п. Саук-Дере и АЗС «Роснефть») d- 225 мм ПНД	м	150	2973,1	445,965
Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от магазина до ж.д. №55 ПНД d-110 мм	м	170	2690,2	457,334
Модернизация водопроводной сети по ул.Лозовая, от 5-ти эт. ж.д. до швейн. фаб. ПНД d-63 мм	м	150	2481,9	372,285
Модернизация водопроводной сети по ул. Лесная, от ж.д.№53 до ж.д. №65 L= 170 м, ПНД d-63 мм	м	170	2481,9	421,92
Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина, от ж.д.№195 до ж.д. №200 ПНД d-110 мм	м	180	2690,2	484,24
Модернизация водопроводной сети по ул.Кривая, от ж.д.17 в направлении г.Крымск ПНД d-63 мм	м	100	2481,9	248,19
Модернизация водопроводной сети по ул. Мира	м	430	2481,9	1067,22
Модернизация водопроводной сети по ул. Комсомольская	м	655	2481,9	1625,64
Модернизация водопроводной сети по ул. Кривая, Упорная, Степана Разина, Крупской, Цеткина, пер. Таманский, Революционная, Водопроводная, Гастелло, Ленина	м	5777	2481,9	14337,94
Модернизация водопроводной сети по Фрунзе, Степная	м	614,8	2481,9	1525,87

Итого:				21 492,034
ст. Неберджаевская				
Модернизация водопроводной сети по ул.Революционная, от 1 дюкера до дороги ПНД d-63 мм	м	90	2481,9	223,37
Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от ДК до аптеки ПНД d-63мм	м	65	2481,9	161,32
Модернизация водопроводной сети по ул. Мигаля, от ул.Ленина до ул.Мира ПНД d-63 мм,	м	210	2481,9	521,2
Модернизация водопроводной сети по пер.Спортивный, от ул. Мигаля ПНД 110 мм	м	84	2690,2	225,98
Модернизация водопроводной сети по ул. Мира	м	944	2481,9	2342,91
Модернизация водопроводной сети по ул. Овчинникова	м	958	2481,9	2377,66
Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина	м	3040	2481,9	7544,98
Итого				13 397,42
п. Жемчужный				
Модернизация водопроводной сети по ул.Речная, от ул.Центральная ВК L= 150 м, ПНД d-63 мм	м	150	2481,9	372,29
Модернизация водопроводной сети по ул.Лесная, ул. Средняя, ул. Центральная, пер. Лесной L= 2482 м	м	2482	2481,9	6160,08
Итого:				6 532,37
Всего по 1 варианту				41 421,824

II вариант				
ст. Нижнебаканская				
Модернизация подводящего водопровода к ст. Нижнебаканской от поворота на п.Саук-Дере в сторону г.Крымска ПНД d- 225 мм	м	170	2973,1	505,43
Модернизация подводящего водопровода к ст.Нижнебаканской (участок между поворотом на п.Саук-Дере и АЗС «Роснефть») d- 225 мм ПНД	м	150	2973,1	445,965
Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от магазина до ж.д. №55 ПНД d-110 мм	м	170	2690,2	457,334
Модернизация водопроводной сети по ул.Лозовая, от 5-ти эт. ж.д. до швейн. фаб. ПНД d-63 мм	м	150	2481,9	372,285
Модернизация водопроводной сети по ул. Лесная, от ж.д.№53 до ж.д. №65 L= 170 м, ПНД d-63 мм	м	170	2481,9	421,92
Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина, от ж.д.№195 до ж.д. №200 ПНД d-110 мм	м	180	2690,2	484,24
Модернизация водопроводной сети по ул.Кривая, от ж.д.17 в направлении г.Крымск ПНД d-63 мм	м	100	2481,9	248,19
Модернизация водопроводной сети по ул. Мира	м	430	2481,9	1067,22
Модернизация водопроводной сети по ул. Комсомольская	м	655	2481,9	1625,64
Модернизация водопроводной сети по ул. Кривая, Упорная, Степана Разина, Крупской, Цеткина, пер. Таманский, Революционная, Водопроводная, Гастелло, Ленина	м	5777	2481,9	14337,94
Модернизация водопроводной сети по Фрунзе, Степная	м	614,8	2481,9	1525,87
Строительство водопроводной сети	м	19600	2481,9	48 645,24
Итого:				70 137,274

ст. Неберджаевская				
Модернизация водопроводной сети по ул.Революционная, от 1 дюкера до дороги ПНД d-63 мм	м	90	2481,9	223,37
Модернизация водопроводной сети по ул.Мира, от ДК до аптеки ПНД d-63мм	м	65	2481,9	161,32
Модернизация водопроводной сети по ул. Мигаля, от ул.Ленина до ул.Мира ПНД d-63 мм,	м	210	2481,9	521,2
Модернизация водопроводной сети по пер.Спортивный, от ул. Мигаля ПНД 110 мм	м	84	2690,2	225,98
Модернизация водопроводной сети по ул. Мира	м	944	2481,9	2342,91
Модернизация водопроводной сети по ул. Овчинникова	м	958	2481,9	2377,66
Модернизация водопроводной сети по ул.Ленина	м	3040	2481,9	7544,98
Строительство водопроводной сети на резервной территории юго-восточная часть станицы	м	4500	2481,9	11168,55
Итого:				24 565,97
п. Жемчужный				
Модернизация водопроводной сети по ул.Речная, от ул.Центральная ВК L= 150 м, ПНД d-63 мм	м	150	2481,9	372,29
Модернизация водопроводной сети по ул.Лесная, ул. Средняя, ул. Центральная, пер. Лесной L= 2482 м	м	2482	2481,9	6160,08
Итого:				6 532,37
Всего по 2 варианту:				101 235,614

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 20):

Таблица 20

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020(баз овый год)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
1.	КАЧЕСТВО ВОДЫ									
1.1	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной	ед/км	н/д	-	-	-	-	-	-	-

	воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год									
3.	КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ									
3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением (по 2 варианту)	%	43,8	49,2	54,6	60	65,4	70,8	76,2	98
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	96	96,3	96,6	96,9	97,2	97,5	97,8	100
4.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ									
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	71,3	71,3	67,6	63,9	60,2	56,5	52,8	38
4.1.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	кВт*ч /куб. м	н/д	-	-	-	-	-	-	-

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Нижнебаканском сельском поселении бесхозные водопроводные сети отсутствуют.

1.9 План по подключению заявителей к централизованным системам водоснабжения на 2024-2028 годы

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Необходимый объем водоснабжения, м3/сут.	Планируемый срок подключения, год
1	2	3	4	5
1	Жилая застройка	Нижнебаканское СП	15,0	2024
	ЮЛ	Нижнебаканское СП	5,0	
2	Жилая застройка	Нижнебаканское СП	10,0	2025
	ЮЛ	Нижнебаканское СП	5,0	
3	Жилая застройка	Нижнебаканское СП	10,0	2026
	ЮЛ	Нижнебаканское СП	5,0	
4	Жилая застройка	Нижнебаканское СП	10,0	2027
	ЮЛ	Нижнебаканское СП	5,0	
5	Жилая застройка	Нижнебаканское СП	10,0	2028
	ЮЛ	Нижнебаканское СП	5,0	
	ИТОГО:		80,0	

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В Нижнебаканском сельском поселении централизованное водоотведение есть в ст. Нижнебаканская. 23,3% потребителей воды обеспечены канализацией.

Сброс сточных вод осуществляется на очистные сооружения (год строительства - 1981) и сбрасываются в р. Баканка. Износ очистных сооружений - 100%.

Протяженность канализационной сети 2,993 км. Материал-чугун. Износ 85%.

В ст. Неберджаевской существующие канализационные сети из чугунных труб (постройки 1980 года) прекратили свое существование.

В пос. Жемчужном и х. Гапоновский централизованное водоотведение отсутствует. Жилые дома оборудованы местными септиками и выгребными ямами.

2.1.2. 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

Бытовые сточные воды от существующей КНС п. Нижнебаканской, расположенной по ул. Октябрьская, 5/2 поступают в напорном режиме на очистные сооружения. Износ КОС - 100%.

На расчетный срок планируется реконструкция очистных сооружений по проекту ООО "Гидроэкопроект" разработанного в 2016 году. По проекту планируется поступление сточных вод в очистной колодец. Из колодца стоки поступают в аэротенк, в котором происходит биологическая очистка сточный вод, посредством контакта с активным илом.

Далее сточные воды поступают во вторичный отстойник, где происходит отделение очищенных сточных вод от активного ила. Из вторичного отстойника возвратный ил поступает в аэротенк, а избыточный активный ил отводится на иловые площадки.

Очищенные сточные воды после вторичного отстойника планируется сбрасывать в р. Баканка.

Технологическая схема сооружений КОС:

- УФС (механическая очистка);
- усреднитель-денитрификатор;
- аэротент;
- вторичный отстойник;
- ершовый фильтр;
- емкость чистой воды;
- дисковый фильтр (доочистка);
- илоуплотнитель.

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

"Технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах

которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Соответственно технологической зоной водоотведения является часть территории ст. Нижнебаканская, обеспеченной централизованным водоотведением.

На территории станицы расположена одна канализационная насосная станция, ул. Октябрьская, 5/1. КНС принимает стоки, с потребителей расположенных по ул. Шевченко, ул. Пушкина, ул. Лозовая, ул. Красноармейская, ул. Зеленая, ул. Луговая, ул. Фрунзе и пер. Речной.

Сети уложены из чугунных труб различных диаметров. В замене на сегодняшний день нуждаются 2,993 км сетей (100%).

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

На момент составления схемы, очистные сооружения биологической очистки отсутствуют.

2.1.5. 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

Ст. Нижнебаканская обслуживается сетью водоотводящих коллекторов, одной насосной станцией. Система эксплуатируется ООО «Водоканал Крымск».

Таблица 21

Наименование улиц	Протяженность, м	Материал труб	Степень износа, %
ст. Нижнебаканская			
Ул. Шевченко	2993,25	чугун	85
Ул. Пушкина			
Ул. Лозовая			
Ул. Красноармейская			
Ул. Зеленая			
Ул. Луговая			
Ул. Фрунзе			
Пер. Речной			

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

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Одной из острых проблем в системе водоотведения остается высокий процент износа канализационных сетей. Данные об авариях на сетях отсутствуют.

Функционирование и эксплуатация водоотводящих сетей систем водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Таблица 22 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения ст. Нижнебаканская

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2020 г.
$P_n = K_a / L_{сети}$	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	-
K_a	количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	н/д
$L_{сети}$	протяженность канализационных сетей	км	2,993

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

Основным видом деятельности предприятия ООО «Водоканал Крымск» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации Крымского района. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

- постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;
- обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

В связи с тем, что централизованная канализация имеется только у 12% населения, то существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь возможно приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

Отсутствие канализационной сети на большей территории Нижнебаканского сельского поселения, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

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

К территориям Нижнебаканского сельского поселения, не охваченным централизованным водоотведением относятся:

- полностью территория ст. Неберздаевская, п. Жемчужный и х. Гапоновский;
- 77% территории ст. Нижнебаканская.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, проблемы с ливневой канализацией, отсутствие полноценной автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

Протяженность канализационных сетей, нуждающихся в замене: 2,993 км.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет 85%. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

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

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782".

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблице 23.

Таблица 23

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Канализационная сеть (ул. Шевченко, ул. Пушкина, ул. Лозовая, ул. Красноармейская, ул. Зеленая, ул. Луговая, ул. Фрунзе, пер. Речной	2993,25 м
2	Канализационная насосная станция ул. Октябрьская 5/1	40 м ³ /час
3	Канализационные очистные сооружения	200 м ³ /час

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 24

№п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Кол-во
1	Сброс сточных вод, в т.ч.	тыс. м ³ /Год	700,0
1.1	-население	тыс. м ³ /Год	700,0
1.2	-бюджетные организации	тыс. м ³ /Год	
1.3	-прочие потребители	тыс. м ³ /Год	0,0

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

Ливневая канализация в Нижнебаканском сельском поселении отсутствует.

В связи с отсутствием приборов учета сточных вод аутентично оценить объемы неорганизованных притоков не представляется возможным.

Косвенно неорганизованные притоки можно определить, как разницу величин общих сброшенных вод и величины реализации стоков от потребителей. Данные по количеству сброшенных вод и количеству реализованных стоков отсутствуют.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07. 2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод для объектов с объемом водоотведения до 200 куб. м/сутки, в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

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

Таблица 25

Год	Мощность КОС (проектная), тыс. м ³ /сут	Мощность КОС (фактическая), тыс. м ³ /сут	Сброс сточных вод, тыс. м ³ /сут	Резерв (+)/ дефицит (-)
-----	-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------

ст. Нижнебаканская				
2020-2025	4,8	2,4	1,92	+0,48
2026-2030	4,8	2,4	1,92	+ 0,48

2.2.5. 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 поселения

В Нижнебаканском сельском поселении, в связи с отсутствием финансирования, изменения схемы водоотведения не планируется. На расчетный срок планируется только замена канализационной сети по мере необходимости.

Таблица 26

Год	Прогнозные балансы, тыс. м ³ /год
	ст. Нижнебаканская
2021	700,0
2022	700,0
2023	700,0
2024	700,0
2025	700,0
2026	700,0
2027	700,0
2028	700,0
2029	700,0
2030	700,0

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 27 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения			
Существующее		Планируемое	
тыс. м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут
700,0	1,92	700,0	1,92

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

"Технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах

которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

"Эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация ООО «Водоканал Крымск» эксплуатационной зоной водоотведения является часть ст. Нижнебаканская. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

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

Таблица 28

Адрес поля-фльтрации	Производительность (проектная), м ³ /сутки	2021 г.		
		Максимальный суточный приток, м ³ /сутки	Резерв/дефицит	
			м ³ /сутки	%
ст. Нижнебаканская ул. Октябрьская (центральная часть станции)	4800	1920	2880	60

В связи с большим износом очистного сооружения необходима полная реконструкция.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных и напорных трубопроводов. На сети расположена одна КНС (ул. Октябрьская 5/2), которая транспортирует по напорному коллектору сточные воды на КОС.

Канализационная насосная станция предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационная насосная станция размещена в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных

ремонт по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

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

Как было сказано выше, резерв мощности очистного сооружения на текущий момент составляют 60%.

В связи с тем, что прогнозно, население не имеет тенденции к увеличению, а строительство новых крупных промышленных объектов не планируется, можно сказать, что производственной мощности КОС достаточны для обеспечения услугой водоотведения потребителей перспективного периода в полном объеме. Расширение зоны действия очистных сооружений не предусматривается. Но в связи с большим износом необходима реконструкция очистных сооружений.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей 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.

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

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

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

Таблица 29 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Проектная мощность	Год реализации	Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ
1	2	3	4	5
1	Реконструкция КОС	200 м ³ /час	2022-2025	Улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия населения
2	Модернизация канализационной сети по ул. Шевченко, ул. Пушкина, ул. Лозовая, ул. Красноармейская, ул. Зеленая, ул. Луговая, ул. Фрунзе, пер. Речной	Φ 200 L=2993,25 м	2022-2030	Улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия населения

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническими обоснованиями основных мероприятий являются необходимость замены трубопроводов.

Главным моментом при подборе труб является выбор оборудования при наиболее оптимальном соотношении цена-качество. Качество изделий должно отвечать современным требованиям, иметь гарантию производителя и соответствовать заданным параметрам характеристики сети. Технические обоснования основных мероприятий приведены ниже:

Техническим обоснованием основных мероприятий по реализации схемы водоотведения является поддержание канализационных сетей в надлежащем техническом состоянии, соблюдение экологических требований при транспортировке сточных вод.

Замена канализационных сетей системы водоотведения

Для обеспечения нормативной надежности водоотведения необходимо предусмотреть замену канализационных сетей системы водоотведения.

Главное требование, которое применяется к трубам канализационным — это обеспечение надежного отвода стоков в нужное место.

Сточные воды содержат экологически опасные, агрессивные вещества и микроорганизмы. Сточные коммуникации проложены в фундаменте дома или в грунте и могут подвергаться деформации и деструкции из-за сезонного проседания почвы. Поддержание канализации в любых условиях в герметичном состоянии решается с помощью выбора ее типа.

Трубы для наружной канализации должны обладать кольцевой жесткостью, стойкостью к агрессивным средам не только внутри, но и снаружи. Поэтому трубы из полипропилена выпускают двухслойными — с профилированной усиленной внешней стенкой — катодная защита и обслуживание им не требуется. Сегодня в продаже предлагается пластиковая трубная продукция разных фирм производителей — и зарубежных и отечественных.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

В Нижнебаканском сельском поселении не планируется строительство объектов централизованного водоотведения

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

В Нижнебаканском сельском поселении планируется замена 2993,25 м канализационной сети. Также планируется реконструкция очистных сооружений.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимоувязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятии ООО «Водоканал Крымск» имеется Диспетчерская служба в составе: 1 чел., которая осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КНС.

КНС работают круглосуточно, в количестве 1 шт.

КНС имеет автономный режим регулирования по уровню (без оператора и машиниста).

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

На расчетный срок не планируется строительство новых объектов водоотведения.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП- 31.13333.2012 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 84 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Нижнебаканского сельского поселения.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;
- охранный зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;
- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СНиП «Водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причинной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение СНиП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.567—96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;
- заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
- осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

- составление и согласование задания на разработку проекта;
- разработку проекта организации СЗЗ;
- согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
- организация централизованного водоотведения на территории, где оно отсутствует;
- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1. 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

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки отсутствуют.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Нижнебаканского сельского поселения .

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого

водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №918 от 30.12.2019 г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2020 "Наружные сети водоснабжения и канализации").

Стоимость канализационной насосной станции и канализационного очистного сооружения приняты стоимости объектов-аналогов.

Таблица 30

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость 1 ед, (руб.)	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Реконструкция очистного сооружения	ед	1	20 000 000,0	20 000,0
Модернизация канализационной сети по ул. Шевченко, ул. Пушкина, ул. Лозовая, ул. Красноармейская, ул. Зеленая, ул. Луговая, ул. Фрунзе, пер. Речной	м	2993,25	3492,4	10 453,63
Итого :				30 453,63

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 31):

Таблица 31

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020(факт)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	н/д	-	-	-	-	-	-	-
2. Показатели очистки сточных вод										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	24	24	24	24	24	24	24	24
3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб.м).	н/д	-	-	-	-	-	-	-

**2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ
ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

На территории Нижнебаканского сельского поселения бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.

