

*Утверждена
Постановлением
МО «Северо-Байкальский район»*

от _____ 2023 г. № ____

***Схема водоснабжения и водоотведения
муниципального образования городского
поселения «поселок Новый Уоян» Северо-
Байкальского района Республики Бурятия на
период с 2019 по 2034 года
актуализация по состоянию на 2023 год***



*Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с
Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 №1203 «Об
утверждении перечня сведений, отнесённых к государственной тайне», не
содержится.*

Брянск, 2023 г.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года</i>	<i>Лист 1</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Содержание

Паспорт схемы.....	9
Глава 1. Схема водоснабжения.....	15
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.....	15
а) Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	15
б) Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	15
в) 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.....	16
г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	22
д) Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	46
е) 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).....	46
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	47
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	47
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....	48
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	51
а) Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	51
б) Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	52
в) Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).....	53
г) Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	54
д) Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	57

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

- е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа..... 58
- ж) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки..... 59
- з) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы..... 60
- и) Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)..... 61
- к) Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам..... 62
- л) 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..... 63
- м) Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)..... 63
- н) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)..... 64
- о) 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..... 68
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения..... 58
- а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам..... 69
- б) 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..... 69

в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения..... 70

г) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение..... 71

д) Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду..... 71

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование..... 72

ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен..... 73

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..... 73

и) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..... 73

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения..... 74

а) На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод..... 74

б) На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)..... 75

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения..... 77

а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения..... 77

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования..... 79

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения..... 80

а) Показатели качества воды..... 80

б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения..... 80

в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)..... 80

Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года					Лист
					4
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....81

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....81

Глава 2. Схема водоотведения.....82

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....82

а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....82

б) 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.....83

в) 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.....89

г) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....90

д) 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.....92

е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....99

ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....100

з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....100

и) Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....101

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

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 5
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	101
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	104
а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	104
б) Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	104
в) Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	105
г) Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	105
д) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	106
3. Прогноз объема сточных вод.....	107
а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	107
б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	107
в) 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.....	108
г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	108
д) Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	109
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	110
а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	110
б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	111
в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	113
г) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	113
д) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	114

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	114
ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	114
з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	116
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	117
а) 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	117
б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	119
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	123
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся	125
а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	125
б) Показатели очистки сточных вод	125
в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	126
г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	126
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения	127

Введение

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение «поселок Новый Уоян» Северо-Байкальского района Республики Бурятия на перспективу до 2034 года проведена на основании следующих документов:

- технического задания, к контракту;
- Генерального плана муниципального образования городское поселение «поселок Новый Уоян»;
- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».
- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов водоснабжения и водоотведения;
- границы планируемых зон размещения объектов водоснабжения и водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) **Водоснабжение:**

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- резервуары чистой воды;
- насосные станции.

2) **Водоотведение:**

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции.
- канализационные очистные сооружения.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 8
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Паспорт схемы

Наименование

«Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение «поселок Новый Уоян» Северо-Байкальского района Республики Бурятия на перспективу до 2034 года».

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

МКУ «Комитет по управлению муниципальным хозяйством».

Местонахождение объекта

Россия, Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, МО городское поселение «поселок Новый Уоян».

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2034 года;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 9
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство источников водоснабжения на территориях, не охваченных централизованным водоснабжением;*
- реконструкция существующих водозаборных узлов;*
- прокладка новых водопроводных и канализационных сетей в населенных пунктах муниципального образования;*
- строительство централизованного водоотведения, на территориях, не охваченных централизованным водоотведением;*
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.*

Сроки и этапы реализации схемы

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение «поселок Новый Чоян» реализуется до 2034 года, в два этапа:

- Первый этап 2023–2027 годы*
- Второй этап 2028–2034 годы*

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

- 1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.*
- 2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.*
- 3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.*
- 4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.*
- 5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития муниципального образования.*

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

«ПОСЕЛОК НОВЫЙ УОЯН»

Географическое положение и территориальная структура

Муниципальное образование городское поселение «поселок Новый Уоян» расположено в северо-восточной части Северо-Байкальского района, в 1225 км от г. Улан-Удэ – столицы Республики Бурятия и в 200 км от районного центра поселка Нижнеангарск. Общая площадь поселения составляет 989 га.

В состав МО городское поселение «поселок Новый Уоян» входит 1 населенный пункт – поселок Новый Уоян. Границы МО городского поселения «Новый Уоян» установлены Законом Республики Бурятия № 985-III «Об установлении границ, образовании и наделении статусом муниципальных образований в Республике Бурятия».



Рисунок 1. Географическое положение МО городское поселение «поселок Новый Уоян»

Численность населения городского поселения «поселок Новый Уоян» на 01.01.2022 г. составила 2908 человек.

Таблица 1. Характеристика населенных пунктов МО городское поселение «поселок Новый Уоян» по численности населения по состоянию на 01.01.2022 г.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.
1.	п. Новый Уоян	2908
	ИТОГО:	2908

Природные условия и климат

Климат резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, минимальные температуры в декабре – январе достигают – 40 градусов, максимальная температура июля +30, +35 градусов. Территория муниципального района относится к строительно-климатическому району 1Д. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции равны 28°C–29°C и 14°C–15°C соответственно. Продолжительность отопительного периода составляет 227 – 234 дня.

Территория муниципального района относится к зоне «низкого» потенциала загрязнения воздушного бассейна. В силу особенностей метеорологического режима повышенный уровень загрязнения воздуха формируется в переходные сезоны, особенно весной. Основные климатические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2. Основные климатические характеристики

Среднегодовая температура воздуха, °C			-3,1
Абсолютная минимальная температура воздуха, °C			-47
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха	0°C	продолжительность	194
		средняя температура	-13,8
	8°C	продолжительность	255
		средняя температура	-9,5
	10°C	продолжительность	271
		средняя температура	-8,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			75
Количество осадков за ноябрь - март, мм			73
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль			С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			2,2
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха 8°C			1,7
Барометрическое давление, гПа			962
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C			22
Абсолютная максимальная температура воздуха, °C			35
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %			73
Количество осадков за апрель-октябрь, мм			285
Суточный максимум осадков, мм			85
Преобладающее направление ветра за июнь август			Ю

Зимой и осенью оз. Байкал оказывает тепляющее влияние на прибрежные районы, а весной и летом – охлаждающее, что обусловлено термическими контрастами, возникающими в процессе аккумуляции тепла и его расхода между водными массами и прибрежной сушей.

Радиационный режим характеризуется здесь большой интенсивностью и контрастностью по сравнению с окружающими территориями тех же широт, что объясняется большим притоком тепла за счет слабого развития облачности.

Продолжительность солнечного сияния составляет 1948 часов в год. Характерным является наличие большого числа солнечных дней во второй половине зимы и весной. Наиболее пасмурны – конец осени, начало зимы.

Устойчивые морозы наступают в начале ноября и прекращаются в начале апреля, продолжаясь в среднем пять месяцев.

Территория поселения относится к зоне недостаточного увлажнения, годовая сумма осадков равна 350 мм. Распределение их по сезонам неравномерное. За пять зимних месяцев (XII –III) выпадает менее 20% годовой суммы (68 мм), остальная сумма (282 мм) выпадает преимущественно в виде дождей. Максимум осадков приходится на июль и август (62–64 мм в месяц), а минимум на март.

Устойчивый снежный покров образуется в конце октября. Его высота к концу зимы достигает 46 см.

Разрушение снежного покрова начинается в третьей декаде апреля, а окончательный сход происходит в начале мая. В среднем снежный покров залегает не менее шести месяцев.

Возможный период вегетации растений составляет несколько более четырех месяцев, а период активной вегетации длится около трех месяцев.

В течение года преобладают ветры с северной (С, СВ, СЗ) и южной (Ю, ЮВ) сторон. Зимой увеличивается повторяемость северо-восточных и северо-западных ветров (до 50%), а летом – южных (до 28%).

Среднегодовая скорость ветров достигает 4,0–4,7 м/с (северная часть Байкала, отроги). Сильные ветра (более 15 м/с) редки и число дней с ними составляет не более 10% в год (возможны в апреле, мае, декабре).

Из неблагоприятных атмосферных явлений следует отметить наличие туманов и метелей.

Туманы отмечаются преимущественно летом. Их образование обусловлено близостью водных масс Байкала. Больше всего туманов в июне (5–7 дней в месяц).

Число дней с метелями незначительно – 11 дней в год. Более половины метелей проходят при слабых и умеренных ветрах. Сильные метели редки.

Вследствие сложности рельефа и близости больших водных масс хорошо развиты местные ветра. Так, на побережье Байкала наблюдаются фёны,

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 13
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

которые в зимнее время вызывают оттепели и сход снежного покрова, а в летнее – повышение температуры и уменьшение влажности.

Гидрогеология и ресурсы подземных вод

Источники водоснабжения п. Новый Уоян в геоморфологическом отношении находятся в пределах заандровой равнины Верхне-Ангарской впадины. В геологическом строении района принимают участие пески верхнее- и среднечетвертичного возврата, мощностью до 100м. По геофизическим данным мощность четвертичных отложений в границах участка достигает 340 м.

В гидрогеологическом отношении рыхлые отложения расчленяются на верхнее- и среднечетвертичные водоносные горизонты. Водовмещающими породами являются мелко- и среднезернистые пески с прослоями и линзами гравия. Абсолютные отметки уровня подземных вод колеблются от 501,2 м на юго-востоке до 499,8 м на северо-западе, отражая общее направление движения подземных вод к основной дрене района р. Верхняя Ангара. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле не превышает 0,55м. Спад и подъем уровня очень медленные, что указывает на отсутствие питания подземных вод за счет атмосферных осадков.

Береговые полосы

Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначена для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяжённость которых от истока до устья не более чем 10 км. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяжённость которых от истока до устья не более чем 10 км, составляет 5 м.

Глава 1. Схема водоснабжения

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

а) Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования городское поселение «поселок Новый Уоян» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Хозяйственно-питьевое водоснабжение городского поселения «поселок Новый Уоян» базируется на эксплуатации подземных вод.

Система централизованного водоснабжения на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» имеется только в поселке Новый Уоян, и представлена, локальными водопроводами, имеющими водозаборы из артезианских скважин, водонапорной башни и водопроводных сетей.

Водоснабжение жителей поселка Новый Уоян осуществляется от линейного подземного водозабора, состоящего из семи артезианских скважин, а также одной скважины, располагающейся в микрорайоне МК-161. Водоподготовка отсутствует, качество подаваемой воды потребителям соответствует нормативным требованиям.

По состоянию на 2023 год в городском поселении «поселок Новый Уоян» можно выделить одну технологическую зону:

- зона централизованного водоснабжения п. Новый Уоян.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения городского поселения «поселок Новый Уоян» представляет только одна водоснабжающая организация - Общество с ограниченной ответственностью «Регистр. Уоян».

Эксплуатационная зона ООО «Регистр. Уоян», как водоснабжающей организации, распространяется на всех абонентов системы централизованного водоснабжения поселка Новый Уоян. Протяженность водопроводных сетей ООО «Регистр. Уоян» в пределах городского поселения составляет около 22,6 км.

б) Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Порядка 40% территории муниципального образования в настоящее время не охвачена централизованными системами водоснабжения. Следующие территории городского поселения «поселок Новый Уоян» не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- п. Новый Уоян (не обеспечено централизованным водоснабжением 40% населения).

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 15
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества, необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъемного оборудования.

в) 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

В поселке Новый Чоян организованы централизованные системы водоснабжения. Водоснабжением обеспечивается почти вся территория поселка.

В централизованных системах водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» можно выделить следующие технологические зоны:

– зона централизованного водоснабжения п. Новый Чоян.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 16
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Малая часть территории поселка Новый Чоян в настоящее время не охвачена системой централизованного водоснабжения. Порядка 40% населения пользуется привозной водой или получают воду от индивидуальных источников водоснабжения.

Зона централизованного водоснабжения поселка Новый Чоян обеспечивает представлена линейным подземным водозабором, расположенным в центре городского поселения по адресу: ул. Комсомольская, 1б. Также на территории муниципального образования вода добывается из скважины МК-161, расположенной в юго-восточной части поселка в микрорайоне МК-161.

Вода со скважин линейного подземного водозабора поступает в два подземных резервуара объемом 1000 куб. м каждый, откуда насосной станцией второго подъема подается в водопроводную сеть. Вода со скважины МК-161 поступает в водонапорную емкость объемом 25 куб. м, из которой подается в водопроводную сеть.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года</i>	Лист
						17
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Приложение 1_1 Схема водоснабжения п. Новый Уоян Северо-Байкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
						18
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Рисунок 3. Зона централизованного водоснабжения п. Новый Уоян

Приложение 1_1 Схема водоснабжения п. Новый Чоян
Северобайкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023 год)

Рисунок 4. Зона централизованного водоснабжения п. Новый Уоян

Остальная часть поселка Новый Чоян не обеспечена централизованным холодным водоснабжением.

Системы централизованного горячего водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Чоян» имеются только в поселке Новый Чоян от одной котельной:

- котельная №1 (п. Новый Чоян, ул. Железнодорожников, д. 35), находящейся в эксплуатационной ответственности ООО «Регистр. Чоян»;

Централизованная система горячего водоснабжения городское поселение «поселок Новый Чоян» представлено одной технологической зоной, представленной в таблице 3 и на рисунке 5.

Таблица 3. Зоны централизованного горячего водоснабжения

№	Обслуживающая организация	Наименование источника	Зона эксплуатационной ответственности
1	ООО «Регистр. Чоян»	Котельная №1	ул. Юбилейная, ул. Школьная, ул. Хвойная, ул. Улан-Удэнская, ул. Статидининку, ул. Спортивная, ул. Славы, ул. Симагина, ул. Подбельского, ул. Петроградская, ул. Первопроходцев, ул. Парковая, ул. Олимпийская, ул. Надежды, ул. Нагорная, ул. Мостовиков, ул. Молодежная, ул. Магистральная, ул. Литовская, ул. Лесорубов, ул. Лесоводов, ул. Крымская, ул. Комсомольская, ул. Зеленая, ул. Железнодорожников, ул. Дружистес, ул. Донецкая, ул. Домостроителей, ул. Добровольцев, ул. Апрельская, ул. 70 лет Октября, ул. 40 лет Победы, пр-кт Литовский, пер. Селенгинский, пер. Светлый, пер. Рабочий, пер. Октябрьский, пер. Ладыженский, пер. Звездный, пер. Дальний, пер. Алтайский

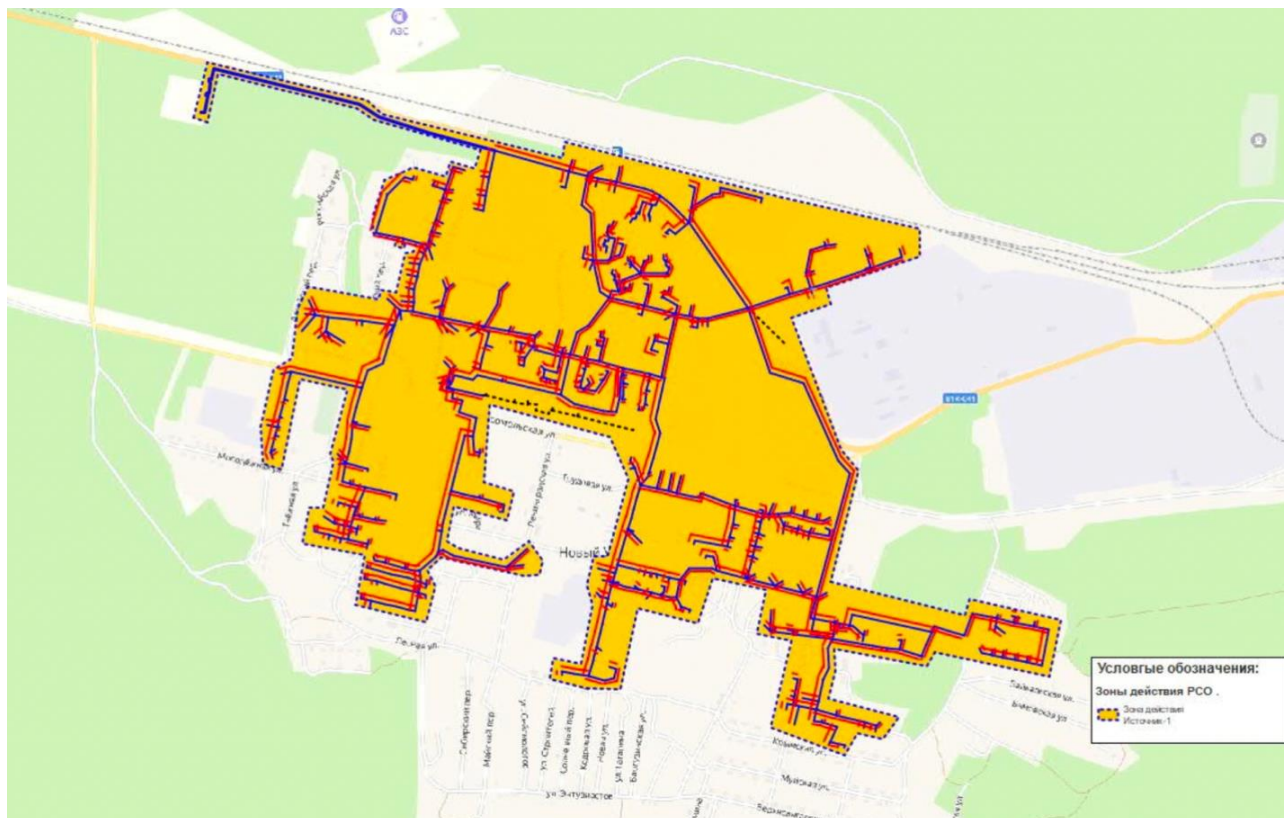


Рисунок 5. Зоны централизованного горячего водоснабжения

г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Территория городского поселения «поселок Новый Уоян» представляет собой одну эксплуатационную зону холодного водоснабжения, обеспечивающую централизованную подачу и распределение воды для жилого сектора и общественных зданий, и одну эксплуатационную зону горячего водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Холодное водоснабжение поселка Новый Уоян осуществляется из подземных источников: линейного подземного водозабора, состоящего из семи скважин, и одной скважиной МК-161, расположенными на территории поселка.

Характеристика скважин поселка Новый Уоян приведена в таблице 4.

Таблица 4. Характеристика скважин п. Новый Уоян

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производительность, тыс. м³/сут	Глубина, м	Наличие ЗСД 1 пояса, м
1.	Линейный водозабор п. Новый Уоян, ул Комсомольская 1б	Скважина №1	1981	0,240	80	20
2.		Скважина №2	1981	0,240	80	20
3.		Скважина №3	2010	0,384	97	20
4.		Скважина №3а	2014	0,6	100	20
5.		Скважина №4	1986	0,384	100	20
6.		Скважина №4а	2011	0,48	100	20

Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года

Лист

22

7		Скважина №7	1978	0,24	100	20
8	Скважина МК-161 п. Н. Уоян пер. Звездный	Скважина №8 МК-161	1977	0,24	120	20
9	Насосная станция второго подъема		1986	3,0		
	Итого			2,808		

Характеристика оборудования, установленного на артезианских скважинах поселка Новый Уоян отражена в таблице 5.

Таблица 5. Характеристика оборудования, установленного на водозаборных объектах поселка Новый Уоян

№ п / п	Наименование узла и его местоположение	Кол-во и объем резервуаров, м³	Оборудование			
			марка насоса	производ. м³/ч	напор, м	мощность, кВт
1.	Скважина №1	2 резервуара по 1000м³, водонапорная башня 150м³	ЭЦВ 6-16-110	16	110	
2.	Скважина №2		ЭЦВ 6-16-110	16	110	
3.	Скважина №3		ЭЦВ 6-16-110	16	110	
4.	Скважина №3а		ЭЦВ 8-25-110	25	110	
5.	Скважина №4		ЭЦВ 8-25-110	25	110	
6.	Скважина №4а		ЭЦВ 8-25-110	25	110	
7.	Скважина №7		ЭЦВ 6-16-110	16	110	
8.	Скважина МК-161	Емкость 50 м³	ЭЦВ 6-16-110	16	110	
9.	Насосная станция 2-го подъема		К 80-50-200- 2шт, К 45/55 -2 шт	80 45	50 55	

Зона централизованного водоснабжения п. Новый Уоян: источники линейного группового водозабора по ул. Комсомольская, 1б

Добыча воды на групповом водозаборе ведется из следующих действующих скважин: №1, №3, №3а, №4, №6 и №7. Также на территории водозабора расположены скважины №2 и №5, которые выведены из эксплуатации. На рисунке 6 приведено расположение скважин водозабора.

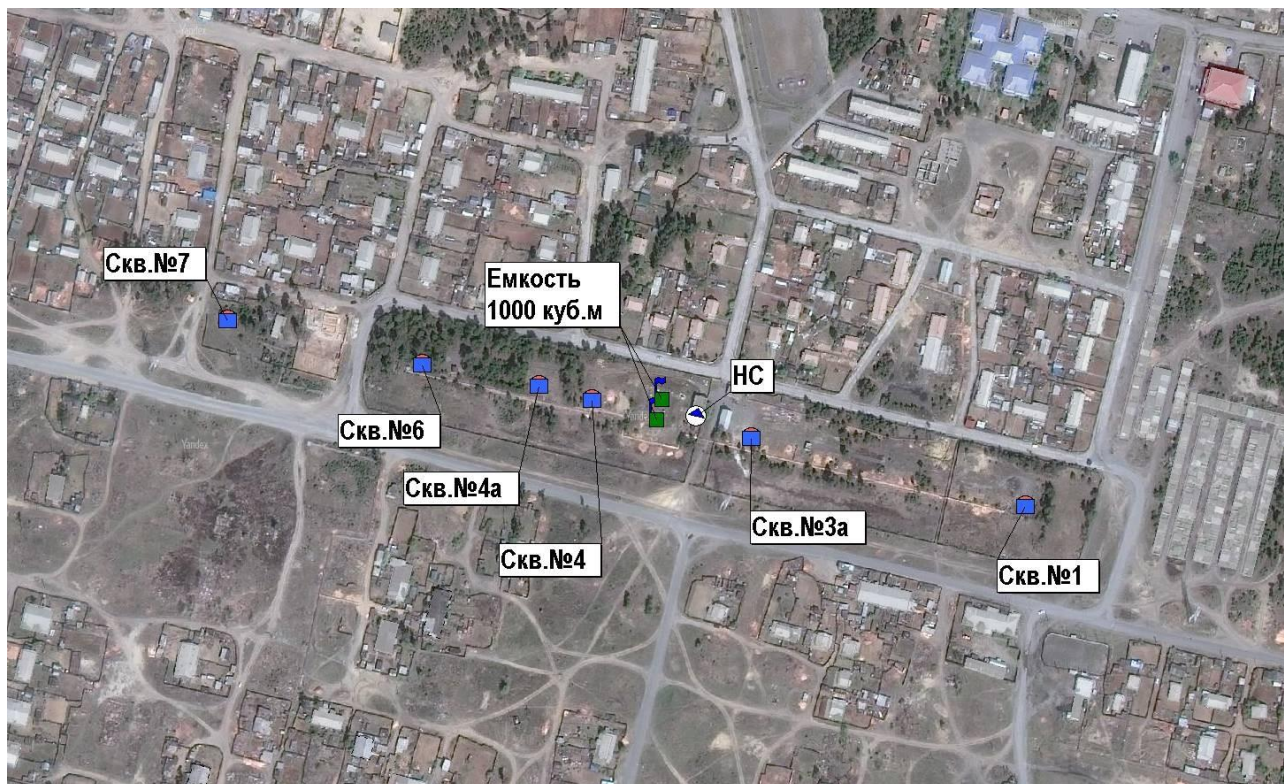


Рисунок 6. Расположение скважин группового линейного водозабора п. Новый Уоян

Скважина №1 пробурена в 1981 году, ее глубина от поверхности земли составляет 86 м. Обсадная колонна диаметром 377 мм установлена на глубине от +0,3 до 22 м. Обсадно-фильтровая колонна диаметром 273 мм установлена на глубине от +0,5 до 86 м. Рабочая часть фильтра, дырчатая покрытая сеткой галунного плетения, установлена в интервалах 42,1-57,1 м и 74-80 м, отстойник располагается в интервале 80-86 м. Гравийная обсыпка произведена в интервале от 0 до 80 м. Скважина оборудована павильоном.

Скважина №3 пробурена в 2011 году, ее глубина от поверхности земли составляет 100 м. Обсадная колонна диаметром 377 мм установлена на глубине от +0,4 до 15,5 м, обсадная колонна диаметром 245 мм — на глубине от +0,5 до 70 м. Обсадно-фильтровая колонна диаметром 219 мм установлена на глубине от 70 до 100 м. Рабочая часть фильтра, щелевая, покрытая нержавеющей сеткой с проволоочной обмоткой с полной отсыпкой гравия затрудного пространства, установлена в интервале от 70 до 91 м. Длина фильтра 21 м, длина отстойника 9 м. Проведена затрубная цементация труб диаметром 377 мм в интервале от 0 до 15,5 м с выходом на поверхность. Рекомендуемая глубина установки погружного насоса не ниже 68 м. Павильон на скважине отсутствует.

Скважина №3а пробурена в 2014 году, ее глубина от поверхности земли составляет 100 м. Обсадная колонна диаметром 324 мм установлена на глубине от +0,2 до 17 м, обсадная колонна диаметром 219 мм — на глубине от +0,5 до 100 м. Рабочая часть фильтра, вертикально-щелевая с

фильтрационной сеткой и обсыпкой гравием, установлена в интервале от 68 до 90 м. Длина фильтра 22 м, длина отстойника 10 м. В процессе бурения скважины вскрыты водоносные горизонты в интервале 48–88 м. Глубина погружения насоса 60 м.

Скважина №4 пробурена в 1987 году, ее глубина от поверхности земли составляет 100 м. Паспорт водозаборной скважины не предоставлен. Скважина оборудована павильоном.

Скважина №4а пробурена в 2010 году, ее глубина от поверхности земли составляет 97 м. Обсадная колонна диаметром 377 мм установлена на глубине от +0,5 до 18,6 м, обсадная колонна диаметром 245 мм – на глубине от +0,7 до 69 м. Обсадно-фильтровая колонна диаметром 219 мм установлена на глубине от 69 до 97 м. Рабочая часть фильтра, щелевая, покрытая нержавеющей сеткой с проволочной обмоткой с полной отсыпкой гравия затрубного пространства, установлена в интервале от 69 до 91 м. Длина фильтра 22 м, длина отстойника 6 м. Проведена затрубная цементация труб диаметром 377 мм в интервале от 0 до 18,6 м с выходом на поверхность. Рекомендуемая глубина установки погружного насоса не ниже 68 м. Павильон на скважине отсутствует.

Глубина **скважины №6** от поверхности земли составляет 120 м. Паспорт водозаборной скважины не предоставлен. Павильон на скважине отсутствует.

Глубина **скважины №7** от поверхности земли составляет 100 м. Паспорт водозаборной скважины не предоставлен. Павильон на скважине отсутствует.

Наблюдение за техническим состоянием водозаборных скважин проводится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» (Москва, 2000 г.). В соответствии с п. 2.4.8. «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» один раз в год в летний период, производится генеральная проверка состояния водозаборных сооружений. При этом проводится контрольный замер глубины, уточняется дебет каждой скважины, пробными откачками определяется понижение уровня воды в скважине, соответствующей этому дебиту, оценивается величина удельного дебита скважины, его изменения путем сравнения с данными паспорта скважины.

Определяется состояние устья скважины, обсадных и водопроводных труб, фиксируется характер отложений на их внутренней поверхности и проявление коррозии.

Результаты проверок заносят в паспорта скважин. По результатам генеральной проверки назначается вид ремонта, и принимаются меры для обеспечения нормальной эксплуатации водозаборного сооружения.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 25
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

На водозаборах установлены границы санитарной охраны. Брошенных скважин, колодцев, провалов вблизи установленных границ санитарной зоны, нет.

Первый пояс – зона строгого режима, радиус 30м. Территория огорожена сплошным дощатым забором, который содержится в исправном состоянии, чтобы исключить доступ посторонних лиц, ворота оборудованы запорами и замками. Постоянно поддерживается герметизация устья скважин, герметичность обсадных труб скважин. Во избежание образования образцов регулярно проводится выравнивание почвенного слоя и удержание его посредством посева трав, насаждение деревьев.

Второй пояс – зона ограничений охватывает территорию, непосредственно окружающую источники водоснабжения и их протоки в радиусе 20 метров, которые были просчитаны аналитическим расчетом. Брошенных скважин, колодцев, провалов на этой территории нет.

Третий пояс – зона наблюдений, охватывает смежную зону со вторым поясом территорию. Органами здравоохранения проводится специальный учет инфекционных заболеваний с обязательным эпидемиологическим обследованием каждого случая и проведением противоэпидемиологических мероприятий.

Источник МК-161

Скважина МК-161 пробурена в 1981 году, ее глубина от поверхности земли составляет 200 м. Обсадная колонна диаметром 325 мм установлена на глубине от +0,5 до 30 м, обсадная колонна диаметром 273 мм – на глубине от +0,5 до 100 м, обсадная колонна диаметром 219 мм – на глубине от +0,5 до 200 м. Фильтровая колонна диаметром 219 мм и длиной 199,5 м установлена на глубине от 0,5 до 200 м. Рабочая часть фильтра сетчатая, установлена в интервалах 120–130 м и 169–189 м, отстойник располагается в интервале 189–200 м. Зона санитарной охраны строгого режима скважины установлена размером 60х60 м. Схема расположения скважины МК-161 представлена на рисунке 7.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 26
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		



Рисунок 7. Расположение скважины МК-161 п. Новый Уоян

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

Вода, забираемая из источников водоснабжения (восьми артезианских скважин п. Новый Уоян) проходит очистку в фильтровых колоннах, установленных непосредственно на скважинах. Рабочая часть фильтра каждой скважины: дырчатая или щелевая.

Производственный контроль питьевой воды проводится по договору с Филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия в Северобайкальском районе».

Два раза в год предусмотрены плановые дезинфекции, промывка резервуаров и сетей водоснабжения с составлением актов.

Данные об обследовании количественного химического анализа поднимаемой и отпускаемой в сеть воды представлены ниже.

Таблица 6. Результаты санитарно-гигиенического исследования воды питьевой системы централизованного водоснабжения п. Новый Уоян

№	Определяемые показатели	Определено	Норматив Сан Пин 2.1.4.1074 - 01
1	Запах (баллы)	0	2
2	Привкус (баллы)	0	2
3	Цветность (градусы)	5,2+-1,6	20
4	Мутность (мг/дм³)	Менее 1	1,5
5	Водородный показатель, PH		6 – 9
6	Жесткость общая (мг/дм³)	2,3+-0,3	7,0
7	Железо общее (мг/дм³)		0,3
8	Сульфаты (мг/дм³)		500
9	Нитрат ион (мг/дм³)		45
10	Медь (мг/дм³)		1,0
11	Марганец (мг/дм³)		0,1
12	Сухой остаток (мг/дм³)	138+-17	1000
13	Окисляемость перманганатная (мг O ₂ /дм³)	1,44+-0,29	5
14	Хлориды (мг/дм³)		350
15	Ионы аммония (мг/дм³)		2,0
16	Нитрит ион (мг/дм³)		3,0
17	Хром 6+ (мг/дм³)		0,05
18	АПАВ (мг/дм³)		0,5
19	Нефтепродукты (мг/дм³)		0,1
20	Полифосфаты (мг/дм³)		0,1

На линейном групповом водозаборе по ул. Комсомольская, 1б установлена бактерицидная установка, где вода проходит обработку ультрафиолетовым излучением перед подачей в водопроводную сеть.

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)

На территории городского поселения «поселок Новый Уоян» эксплуатируются восемь скважин (в том числе 7 скважин в составе линейного водозабора и одиночная скважина МК-161), подъем воды из которых осуществляется насосными станциями первого подъема (погружными насосами).

Подъем воды из артезианской скважины №1 (глубина 86 м) линейного водозабора п. Новый Уоян, осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 6-16-110, установленный в 2013 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 10 куб. м/час, напор 110 м, мощность двигателя 5,5 кВт. Устье скважины, а также электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции и приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 28
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Подъем воды из артезианской скважины №3 (глубина 100 м) линейного водозабора п. Новый Уоян осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 8-25-125, установленный в 2011 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 25 куб. м/час, напор 125 м, мощность двигателя 13 кВт. Павильон на скважине отсутствует.

Подъем воды из артезианской скважины №3а (глубина 100 м) линейного водозабора п. Новый Уоян осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 8-25-125, установленный в 2014 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 25 куб. м/час, напор 125 м, мощность двигателя 13 кВт. Павильон на скважине отсутствует.

Подъем воды из артезианской скважины №4 (глубина 100 м) линейного водозабора п. Новый Уоян, осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 8-25-100, установленный в 2013 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 25 куб. м/час, напор 100 м, мощность двигателя 11 кВт. Устье скважины, а также электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции и приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Подъем воды из артезианской скважины №4а (глубина 97 м) линейного водозабора п. Новый Уоян осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 8-25-125, установленный в 2011 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 25 куб. м/час, напор 125 м, мощность двигателя 13 кВт. Павильон на скважине отсутствует.

Подъем воды из артезианской скважины №6 (глубина 120 м) линейного водозабора п. Новый Уоян осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 6-10-110, установленный в 2013 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 10 куб. м/час, напор 110 м, мощность двигателя 5,5 кВт. Павильон на скважине отсутствует.

Подъем воды из артезианской скважины №7 (глубина 100 м) линейного водозабора п. Новый Уоян, осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 8-25-100, установленный в 2012 году, с номинальными характеристиками: производительность насоса 25 куб. м/час, напор 125 м, мощность двигателя 13 кВт. Устье скважины, а также электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции и приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильонов скважин представлены на рисунках ниже.



Рисунок 8. Павильоны скважин линейного водозабора п. Новый Уоян

Вода со скважин линейного подземного водозабора поступает в два подземных резервуара объемом 1000 куб. м каждый, где поддерживается постоянный уровень воды. Резервуары выполнены в подземном исполнении из железобетона.

Из накопительных резервуаров вода поступает на насосную станцию второго подъема, откуда подается в водопроводную сеть. Перечень оборудования насосной станции второго подъема представлен в таблице 7.

Таблица 7. Оборудование насосной станции 2-го подъема п. Новый Уоян

<i>№</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Кол-во, шт</i>	<i>Подача куб.м/ч</i>	<i>Напор, м</i>	<i>Мощность эл/дв, кВт</i>
<i>1</i>	<i>Насос консольный К 80-50-200</i>	<i>2</i>	<i>80</i>	<i>50</i>	<i>15</i>
<i>2</i>	<i>Насос консольный К 45/55</i>	<i>3</i>	<i>45</i>	<i>55</i>	<i>15</i>



Рисунок 9. Насосная станция 2-го подъема п. Новый Уоян



Рисунок 10. Оборудование насосной станции 2-го подъема п. Новый Уоян
Подъем воды из артезианской скважины МК-161 (глубина 200 м) осуществляется погружным насосом. Для подъема воды используется погружной насос ЭЦВ 6-10-110, установленный в 2012 году. С номинальными характеристиками: производительность насоса 10 куб. м/час, напор 110 м,

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года

Лист

31

мощность двигателя 5,5 кВт. Устье скважины, а также электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции и приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Непосредственно к павильону примыкает сооружение деревянной конструкции, где находится поднятый над землей водонапорный металлический бак высотой 4 м, диаметром 3 м, объемом 25 куб. м.

Конструктивно павильон и сооружение с водонапорным баком выполнены как одно здание, фотография которого представлена на рисунке 11. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.



Рисунок 11. Павильон и водонапорный бак источника МК-161 п. Новый Уоян

Таблица 8. Оценка энергоэффективности технологической схемы системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения за 2022 г.

№ п/п	Наименование объекта	Годовое потребление электроэнергии, кВт*час	Годовой объем отпускаемой в сеть воды, м³	Показатель энергетической эффективности, кВт*час/м³
1	Водозабор п. Новый Уоян	669194,79	187449,52	3,57
	Итого:	669194,79	187449,52	3,57

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

Общая длина сетей водоснабжения поселка Новый Уоян составляет 22,57 км. В данный момент физический износ сетей приближается к критической величине – 100%, что вызывает многочисленные порывы и потери воды.

Характеристика централизованной водопроводной сети от водозабора п. Новый Уоян отражена в таблице 9.

Таблица 9. Водопроводная сеть от водозабора п. Новый Уоян

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	Л, м	Год прокладки	Материал	Тип прокладки	Износ, %
1	ТК-38	ТК-37	200	30	1987	сталь	подземная	100
2	ТК-37	32	200	43	1987	сталь	подземная	100
3	32	36	200	38	1987	сталь	подземная	100
4	36	37	200	58	1987	сталь	подземная	100
5	37	39	200	105	1987	сталь	подземная	100
6	39	40	200	34	1987	сталь	подземная	100
7	40	43	200	84	1987	сталь	подземная	100
8	39	УТ	200	319	1987	сталь	подземная	100
9	УТ	скв. №6	200	8	1987	сталь	подземная	100
10	9	Узел-1	200	126	1987	сталь	подземная	100
11	Узел-1	ТК-38	200	28	1987	сталь	подземная	100
12	27	24	200	132	1987	сталь	подземная	100
13	24	23	200	147	1987	сталь	подземная	100
14	43	УТ	200	77	1987	сталь	подземная	100
15	УТ	НС	200	32	1987	сталь	подземная	100
16	18	16	200	119	1987	сталь	подземная	100
17	16	10	200	141	1987	сталь	подземная	100
18	1	9	200	204	1987	сталь	подземная	100
19	10	9	200	320	1987	сталь	подземная	100
20	27	30	200	108	1987	сталь	подземная	100
21	30	31	200	45	1987	сталь	подземная	100
22	10	ВНБ	200	105	1987	сталь	подземная	100
23	47	УТ	200	36	1987	сталь	подземная	100
24	УТ	УТ	200	10	1987	сталь	подземная	100
25	23	20	200	133	1987	сталь	подземная	100
26	20	19	200	31	1987	сталь	подземная	100
27	19	18	200	58	1987	сталь	подземная	100
28	83	53	200	126	1987	сталь	подземная	100
29	53	47	200	53	1987	сталь	подземная	100

30	53	27	200	224	1987	сталь	подземная	100
31	53	54	200	26	1987	сталь	подземная	100
32	54	55	200	12	1987	сталь	подземная	100
33	55	УТ	200	92	1987	сталь	подземная	100
34	УТ	НС2	200	398	1987	сталь	подземная	100
35	1	3	200	177	1987	сталь	подземная	100
36	УТ	УТ	200	88	1987	сталь	подземная	100
37	УТ	скв. №4а	200	12	1987	сталь	подземная	100
38	УТ	УТ	200	45	1987	сталь	подземная	100
39	83	УТ	200	260	1987	сталь	подземная	100
40	УТ	скв. №3	200	11	1987	сталь	подземная	100
41	УТ	УТ	200	45	1987	сталь	подземная	100
42	УТ	скв. №1	200	185	1987	сталь	подземная	100
43	31	32	200	55	1987	сталь	подземная	100
44	УТ	УТ	200	104	1987	сталь	подземная	100
45	УТ	скв. №4	200	7	1987	сталь	подземная	100
46	УТ	УТ	200	34	1987	сталь	подземная	100
47	УТ	скв. №3а	200	10	1987	сталь	подземная	100
48	УТ	УТ	200	99	1987	сталь	подземная	100
49	УТ	УТ	200	42	1987	сталь	подземная	100
50	НС2	НС	200	6	1987	сталь	подземная	100
51	УТ	120	150	45	1987	сталь	подземная	100
52	120	УТ	150	52	1987	сталь	подземная	100
53	УТ	121	150	26	1987	сталь	подземная	100
54	121	122	150	59	1987	сталь	подземная	100
55	ТК-121	УТ	150	108	1987	сталь	подземная	100
56	86	88	150	115	1987	сталь	подземная	100
57	85	86	150	115	1987	сталь	подземная	100
58	74	УТ	150	106	1987	сталь	подземная	100
59	УТ	УТ	150	9	1987	сталь	подземная	100
60	УТ	ТК-121	150	13	1987	сталь	подземная	100
61	1	83а	150	81	1978	сталь	подземная	100
62	83а	ТК-169	150	29	1978	сталь	подземная	100
63	ТК-169	82	150	34	1978	сталь	подземная	100
64	82	78	150	66	1978	сталь	подземная	100
65	40	41	150	26	1978	сталь	подземная	100
66	1	7	150	63	1987	сталь	подземная	100
67	7	8	150	114	1987	сталь	подземная	100
68	91	92	150	43	1987	сталь	подземная	100
69	УТ	85	150	38	1987	сталь	подземная	100
70	122	124	150	66	1987	сталь	подземная	100

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		
						34

71	41	43	150	28	1978	сталь	подземная	100
72	43	54	150	69	1978	сталь	подземная	100
73	54	57	150	64	1978	сталь	подземная	100
74	78	40	150	49	1978	сталь	подземная	100
75	88	90	150	19	1987	сталь	подземная	100
76	90	91	150	29	1987	сталь	подземная	100
77	Емкость 1000 куб.м	УТ	150	8	1987	сталь	подземная	100
78	УТ	Емкость 1000 куб.м	150	8	1987	сталь	подземная	100
79	Емкость 1000 куб.м	УТ	150	11	1987	сталь	подземная	100
80	УТ	Емкость 1000 куб.м	150	8	1987	сталь	подземная	100
81	74	ТК-106	125	259	1987	сталь	подземная	100
82	65	ТК-79	125	83	1987	сталь	подземная	100
83	ТК-79	72	125	40	1987	сталь	подземная	100
84	72	73	125	51	1987	сталь	подземная	100
85	73	УТ	125	124	1987	сталь	подземная	100
86	УТ	74	125	108	1987	сталь	подземная	100
87	УТ	59	125	9	1987	сталь	подземная	100
88	59	61	125	30	1987	сталь	подземная	100
89	61	62	125	82	1987	сталь	подземная	100
90	62	63	125	77	1987	сталь	подземная	100
91	63	65	125	140	1987	сталь	подземная	100
92	40	41	100	10	1987	сталь	подземная	100
93	41	УТ	100	41	1987	сталь	подземная	100
94	УТ	42	100	43	1987	сталь	подземная	100
95	69	УТ	100	36	1987	сталь	подземная	100
96	ТК-79	ТК-82	100	70	1987	сталь	подземная	100
97	ТК-82	ТК-83	100	42	1987	сталь	подземная	100
98	ТК-83	69	100	38	1987	сталь	подземная	100
99	УТ	70	100	28	1987	сталь	подземная	100
100	27	ТК-29	100	45	1987	сталь	подземная	100
101	24	25	100	56	1987	сталь	подземная	100
102	25	УТ	100	63	1987	сталь	подземная	100
103	40	УТ	100	74	1987	сталь	подземная	100
104	70	71	100	280	1987	сталь	подземная	100
105	8	9	100	39	1978	сталь	подземная	100
106	9	10	100	38	1978	сталь	подземная	100
107	10	11	100	33	1978	сталь	подземная	100
108	11	13	100	240	1987	сталь	подземная	100
109	10	11	100	49	1987	сталь	подземная	100

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		35

110	TK-29	29	100	99	1987	сталь	подземная	100
111	37	38	100	39	1978	сталь	подземная	100
112	4	5	100	26	1978	сталь	подземная	100
113	5	6	100	51	1978	сталь	подземная	100
114	6	7	100	23	1978	сталь	подземная	100
115	3	6	100	48	1987	сталь	подземная	100
116	21	УТ	100	23	1987	сталь	подземная	100
117	43	44	100	44	1978	сталь	подземная	100
118	45	46	100	17	1978	сталь	подземная	100
119	48	49	100	78	1978	сталь	подземная	100
120	33	34	100	53	1978	сталь	подземная	100
121	34	35	100	20	1978	сталь	подземная	100
122	35	36	100	20	1978	сталь	подземная	100
123	36	37	100	16	1978	сталь	подземная	100
124	УТ	УТ	100	57	1987	сталь	подземная	100
125	65	66	100	39	1978	сталь	подземная	100
126	TK-121	скв. №7	100	28	1987	сталь	подземная	100
127	92	95	100	75	1987	сталь	подземная	100
128	95	96	100	51	1987	сталь	подземная	100
129	96	97	100	66	1987	сталь	подземная	100
130	УТ	1	100	44	1978	сталь	подземная	100
131	1	3	100	51	1978	сталь	подземная	100
132	3	4	100	35	1978	сталь	подземная	100
133	57	59	100	32	1978	сталь	подземная	100
134	59	64	100	41	1978	сталь	подземная	100
135	64	65	100	46	1978	сталь	подземная	100
136	20	УТ	100	32	1987	сталь	подземная	100
137	TK-234	36	100	75	1982	сталь	подземная	100
138	УТ	УТ	100	291	1987	сталь	подземная	100
139	66	TK-198	100	9	1978	сталь	подземная	100
140	44	45	100	21	1978	сталь	подземная	100
141	46	48	100	41	1978	сталь	подземная	100
142	39	40	100	21	1978	сталь	подземная	100
143	38	39	100	30	1978	сталь	подземная	100
144	TK-169	84	100	72	1978	сталь	подземная	100
145	84	85	100	16	1978	сталь	подземная	100
146	85	86	100	31	1978	сталь	подземная	100
147	88	90	100	28	1978	сталь	подземная	100
148	86	88	100	24	1978	сталь	подземная	100
149	34	Емкость 25 куб.м	100	72	1982	сталь	подземная	100

150	TK-240	откл. скв.	100	74	1982	сталь	подземная	100
151	4	TK-240	100	19	1982	сталь	подземная	100
152	УТ	21	100	25	1987	сталь	подземная	100
153	13	14	100	127	1987	сталь	подземная	100
154	14	15	100	28	1987	сталь	подземная	100
155	3	4	100	57	1987	сталь	подземная	100
156	37	38	100	45	1987	сталь	подземная	100
157	УТ	38	100	32	1987	сталь	подземная	100
158	97	98	100	18	1987	сталь	подземная	100
159	54	57	100	26	1987	сталь	подземная	100
160	УТ	26	100	21	1987	сталь	подземная	100
161	скв. МК-161	Емкость 25 куб.м	100	6	1982	сталь	подземная	100
162	26	25	80	43	1978	сталь	подземная	100
163	25	24	80	42	1978	сталь	подземная	100
164	24	14	80	24	1978	сталь	подземная	100
165	13	14	80	79	1978	сталь	подземная	100
166	УТ	14	80	162	1978	сталь	подземная	100
167	УТ	TK-231	80	37	1982	сталь	подземная	100
168	15	TK-214	80	18	1978	сталь	подземная	100
169	УТ	26	80	80	1978	сталь	подземная	100
170	5	УТ	80	60	1978	сталь	подземная	100
171	TK-264	5	80	54	1978	сталь	подземная	100
172	33	34	80	38	1982	сталь	подземная	100
173	34	35	80	31	1982	сталь	подземная	100
174	16	17	80	44	1987	сталь	подземная	100
175	53	52	80	46	1978	сталь	подземная	100
176	11	15	80	92	1978	сталь	подземная	100
177	30	УТ	80	40	1987	сталь	подземная	100
178	TK-214	17	80	28	1978	сталь	подземная	100
179	7	8	80	39	1982	сталь	подземная	100
180	8	13	80	70	1982	сталь	подземная	100
181	54	53	80	15	1978	сталь	подземная	100
182	36	TK-229	80	125	1982	сталь	подземная	100
183	TK-231	TK-234	80	15	1982	сталь	подземная	100
184	TK-234	4	80	16	1982	сталь	подземная	100
185	TK-240	6	80	30	1982	сталь	подземная	100
186	TK-234	31	80	119	1982	сталь	подземная	100
187	31	32	80	23	1982	сталь	подземная	100
188	TK-169	94	80	51	1978	сталь	подземная	100
189	32	33	80	22	1982	сталь	подземная	100

190	52	28	80	91	1982	сталь	подземная	100
191	6	7	80	30	1982	сталь	подземная	100
192	УТ	ТК-264	80	77	1978	сталь	подземная	100
193	УТ	УТ	70	50	1987	сталь	подземная	100
194	14	13	60	71	1978	сталь	подземная	100
195	УТ	18	60	95	1978	сталь	подземная	100
196	18	19	60	100	1978	сталь	подземная	100
197	19	УТ	60	34	1978	сталь	подземная	100
198	УТ	21	60	44	1978	сталь	подземная	100
199	19	13	60	79	1978	сталь	подземная	100
200	ТК-38	УТ	50	31	1987	сталь	подземная	100
201	46	ТК-66	50	48	1987	сталь	подземная	100
202	ТК-66	44	50	28	1987	сталь	подземная	100
203	ТК-107	77	50	55	1987	сталь	подземная	100
204	77	78	50	32	1987	сталь	подземная	100
205	122	ТК-117	50	23	1987	сталь	подземная	100
206	80	81	50	49	1987	сталь	подземная	100
207	80	ТК-102	50	41	1987	сталь	подземная	100
208	ТК-106	ТК-107	50	52	1987	сталь	подземная	100
209	14	УТ	50	49	1978	сталь	подземная	100
210	ТК-154	УТ	50	45	1987	сталь	подземная	100
211	23	22	50	42	1978	сталь	подземная	100
212	70	УТ	50	44	1987	сталь	подземная	100
213	УТ	УТ	50	37	1987	сталь	подземная	100
214	УТ	123	50	51	1987	сталь	подземная	100
215	117	УТ	50	16	1987	сталь	подземная	100
216	112	117	50	79	1987	сталь	подземная	100
217	ТК-271	ТК-272	50	40	1978	сталь	подземная	100
218	1	ТК-261	50	45	1978	сталь	подземная	100
219	ТК-261	3	50	54	1978	сталь	подземная	100
220	3	УТ	50	71	1978	сталь	подземная	100
221	117	УТ	50	20	1987	сталь	подземная	100
222	11	12	50	57	1978	сталь	подземная	100
223	15	24	50	26	1978	сталь	подземная	100
224	24	25	50	35	1978	сталь	подземная	100
225	25	26	50	39	1978	сталь	подземная	100
226	26	27	50	35	1978	сталь	подземная	100
227	27	28	50	68	1978	сталь	подземная	100
228	УТ	УТ	50	35	1987	сталь	подземная	100
229	Емкость 25 куб.м	1	50	98	1978	сталь	подземная	100
230	22	21	50	39	1978	сталь	подземная	100

231	125	127	50	38	1987	сталь	подземная	100
232	86	87	50	65	1987	сталь	подземная	100
233	TK-77	67	50	53	1987	сталь	подземная	100
234	TK-272	TK-273	50	35	1978	сталь	подземная	100
235	УТ	УТ	50	31	1987	сталь	подземная	100
236	УТ	УТ	50	33	1987	сталь	подземная	100
237	УТ	УТ	50	29	1987	сталь	подземная	100
238	УТ	УТ	50	38	1987	сталь	подземная	100
239	73	80	50	202	1987	сталь	подземная	100
240	УТ	119	50	49	1987	сталь	подземная	100
241	12	13	50	41	1978	сталь	подземная	100
242	104	УТ	50	39	1987	сталь	подземная	100
243	104	УТ	50	20	1987	сталь	подземная	100
244	УТ	УТ	50	32	1987	сталь	подземная	100
245	104	106	50	33	1987	сталь	подземная	100
246	106	УТ	50	23	1987	сталь	подземная	100
247	106	TK-154	50	16	1987	сталь	подземная	100
248	TK-155	107	50	60	1987	сталь	подземная	100
249	106	112	50	58	1987	сталь	подземная	100
250	112	113	50	19	1987	сталь	подземная	100
251	113	114	50	40	1987	сталь	подземная	100
252	112	УТ	50	19	1987	сталь	подземная	100
253	114	115	50	78	1987	сталь	подземная	100
254	115	116	50	34	1987	сталь	подземная	100
255	17	TK-219	50	40	1978	сталь	подземная	100
256	УТ	TK-155	50	51	1987	сталь	подземная	100
257	13	14	50	30	1978	сталь	подземная	100
258	УТ	124	50	37	1987	сталь	подземная	100
259	127	129	50	21	1987	сталь	подземная	100
260	129	130	50	31	1987	сталь	подземная	100
261	127	TK-286	50	39	1987	сталь	подземная	100
262	TK-286	Узел-11	50	22	1987	сталь	подземная	100
263	Узел-11	Узел-12	50	38	1987	сталь	подземная	100
264	Узел-12	TK-288	50	48	1987	сталь	подземная	100
265	TK-238	42	50	55	1982	сталь	подземная	100
266	УТ	УТ	50	33	1987	сталь	подземная	100
267	47	48	50	14	1987	сталь	подземная	100
268	48	TK-49	50	18	1987	сталь	подземная	100
269	TK-49	УТ	50	37	1987	сталь	подземная	100
270	49	50	50	12	1987	сталь	подземная	100
271	УТ	49	50	21	1987	сталь	подземная	100

272	50	УТ	50	38	1987	сталь	подземная	100
273	УТ	51	50	42	1987	сталь	подземная	100
274	51	УТ	50	30	1987	сталь	подземная	100
275	УТ	ТК-271	50	35	1978	сталь	подземная	100
276	УТ	УТ	50	34	1987	сталь	подземная	100
277	УТ	105	50	34	1987	сталь	подземная	100
278	110	111	50	35	1987	сталь	подземная	100
279	70	71	50	28	1978	сталь	подземная	100
280	111	112	50	21	1987	сталь	подземная	100
281	41	42	50	26	1978	сталь	подземная	100
282	49	50	50	34	1978	сталь	подземная	100
283	49	33	50	55	1978	сталь	подземная	100
284	33	33а	50	45	1978	сталь	подземная	100
285	УТ	УТ	50	39	1987	сталь	подземная	100
286	ТК-220	ТК-221	50	38	1978	сталь	подземная	100
287	ТК-198	73	50	14	1978	сталь	подземная	100
288	75	76	50	35	1978	сталь	подземная	100
289	ТК-198	68	50	10	1978	сталь	подземная	100
290	69	70	50	61	1978	сталь	подземная	100
291	ТК-219	ТК-220	50	41	1978	сталь	подземная	100
292	65	ТК-77	50	33	1987	сталь	подземная	100
293	59	60	50	48	1987	сталь	подземная	100
294	60	УТ	50	26	1987	сталь	подземная	100
295	ТК-121	УТ	50	35	1987	сталь	подземная	100
296	ТК-117	УТ	50	50	1987	сталь	подземная	100
297	125	УТ	50	43	1987	сталь	подземная	100
298	125	УТ	50	17	1987	сталь	подземная	100
299	УТ	126	50	50	1987	сталь	подземная	100
300	127	128	50	20	1987	сталь	подземная	100
301	ТК-286	132	50	60	1987	сталь	подземная	100
302	98	102	50	66	1987	сталь	подземная	100
303	102	УТ	50	16	1987	сталь	подземная	100
304	УТ	УТ	50	30	1987	сталь	подземная	100
305	УТ	УТ	50	60	1987	сталь	подземная	100
306	УТ	103	50	33	1987	сталь	подземная	100
307	102	104	50	35	1987	сталь	подземная	100
308	УТ	УТ	50	55	1987	сталь	подземная	100
309	УТ	УТ	50	78	1987	сталь	подземная	100
310	92	УТ	50	61	1987	сталь	подземная	100
311	УТ	УТ	50	29	1987	сталь	подземная	100
312	УТ	УТ	50	79	1987	сталь	подземная	100

313	УТ	ТК-129	50	22	1987	сталь	подземная	100
314	ТК-129	94	50	46	1987	сталь	подземная	100
315	98	99	50	56	1987	сталь	подземная	100
316	99	100	50	168	1987	сталь	подземная	100
317	УТ	110	50	32	1987	сталь	подземная	100
318	УТ	УТ	50	47	1987	сталь	подземная	100
319	13	24	50	20	1982	сталь	подземная	100
320	13	25	50	25	1982	сталь	подземная	100
321	25	26	50	57	1982	сталь	подземная	100
322	26	27	50	18	1982	сталь	подземная	100
323	27	28	50	28	1982	сталь	подземная	100
324	28	29	50	51	1982	сталь	подземная	100
325	25	53	50	60	1982	сталь	подземная	100
326	53	54	50	95	1982	сталь	подземная	100
327	20	19	50	16	1982	сталь	подземная	100
328	18	16	50	25	1982	сталь	подземная	100
329	16	25	50	34	1982	сталь	подземная	100
330	20	22	50	51	1982	сталь	подземная	100
331	76	77	50	41	1978	сталь	подземная	100
332	2	УТ	50	24	1978	сталь	подземная	100
333	21	22	50	1242	1987	сталь	подземная	100
334	54	55	50	32	1978	сталь	подземная	100
335	УТ	УТ	50	27	1987	сталь	подземная	100
336	49	52	50	84	1982	сталь	подземная	100
337	ТК-229	49	50	55	1982	сталь	подземная	100
338	36	37	50	54	1982	сталь	подземная	100
339	37	ТК-238	50	70	1982	сталь	подземная	100
340	17	23	50	42	1978	сталь	подземная	100
341	1	2	50	57	1978	сталь	подземная	100
342	74	75	50	37	1978	сталь	подземная	100
343	73	74	50	33	1978	сталь	подземная	100
344	68	69	50	40	1978	сталь	подземная	100
345	66	67	50	44	1978	сталь	подземная	100
346	59	61	50	157	1978	сталь	подземная	100
347	61	62	50	80	1978	сталь	подземная	100
348	62	63	50	59	1978	сталь	подземная	100
349	55	56	50	68	1978	сталь	подземная	100
350	78	79	50	125	1978	сталь	подземная	100
351	94	95	50	35	1978	сталь	подземная	100
352	95	96	50	69	1978	сталь	подземная	100
353	90	92	50	25	1978	сталь	подземная	100

354	85	87	50	11	1978	сталь	подземная	100
355	7	УТ	50	20	1978	сталь	подземная	100
356	28	29	50	94	1978	сталь	подземная	100
357	29	33а	50	86	1978	сталь	подземная	100
358	7	9	50	55	1982	сталь	подземная	100
359	29	30	50	38	1982	сталь	подземная	100
360	19	18	50	33	1982	сталь	подземная	100
361	54	55	50	34	1982	сталь	подземная	100
362	55	56	50	49	1982	сталь	подземная	100
363	37	39	50	55	1982	сталь	подземная	100
364	42	41	50	33	1982	сталь	подземная	100
365	40	38	50	32	1982	сталь	подземная	100
366	38	37	50	13	1982	сталь	подземная	100
367	41	40	50	46	1982	сталь	подземная	100
368	УТ	118	50	31	1987	сталь	подземная	100
369	120	УТ	50	76	1987	сталь	подземная	100
370	78	79	50	55	1987	сталь	подземная	100
371	43	44	50	22	1987	сталь	подземная	100
372	55	УТ	50	32	1987	сталь	подземная	100
373	УТ	УТ	50	26	1987	сталь	подземная	100
374	56	УТ	50	14	1987	сталь	подземная	100
375	УТ	56	50	24	1987	сталь	подземная	100
376	УТ	УТ	50	56	1987	сталь	подземная	100
377	УТ	64	50	20	1987	сталь	подземная	100
378	УТ	63	50	73	1987	сталь	подземная	100
379	УТ	УТ	50	38	1987	сталь	подземная	100
380	64	УТ	50	37	1987	сталь	подземная	100
381	ТК-79	УТ	50	85	1987	сталь	подземная	100
382	ТК-264	4а	40	22	1978	сталь	подземная	100
383	5	6	40	17	1978	сталь	подземная	100
384	УТ	30	40	100	1978	сталь	подземная	100
385	29	УТ	40	32	1978	сталь	подземная	100
386	УТ	1	32	90	1982	сталь	подземная	100
387	УТ	31	25	29	1978	сталь	подземная	100
388	7	8	25	13	1978	сталь	подземная	100
389	3	5	25	119	1987	сталь	подземная	100
390	90	91	25	24	1978	сталь	подземная	100
391	92	93	25	25	1978	сталь	подземная	100
392	5	УТ	25	21	1978	сталь	подземная	100
393	6	УТ	25	16	1978	сталь	подземная	100
		ИТОГО:		22570				100

Сети водоснабжения от водозабора п. Новый Чоян находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа может представлять потенциальную опасность для потребителей.

Значительная часть централизованной водопроводно-распределительной сети находится в неудовлетворительном состоянии и требует перекладки либо санации.

В связи с ежегодным ограничением роста тарифов на услуги водоснабжения, в полном объеме не предусматриваются средства на капитальный ремонт водопроводных сетей, и данные работы проводятся в аварийном режиме.

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

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность водоснабжения.

1. Основной проблемой при эксплуатации систем централизованного водоснабжения п. Новый Чоян является износенность водопроводных сетей. Износ большого количества участков водопроводных сетей составляет более 90%. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции изношенных и аварийных участков.

2. В настоящее время оборудование скважин устарело, обсадные и водоподъемные трубы подверглись коррозии. Фильтры имеют большую степень износа и пропускают гравий. Погружные насосы ЭЦВ часто выходят из строя из-за попадания гравия в крыльчатку насоса. Водоснабжение поселения Новый Чоян осуществляется на пределе производительности скважин, резервных скважин нет. В летний период периодически возникают перерывы в холодном водоснабжении, вода не поступает на 4 этажи многоквартирных домов, для набора уровня воды в подземных резервуарах приходится временно отключать водоснабжение отдельных районов поселка. Особенно ощутима нехватка воды в начале отопительного сезона, из-за порывов ветхих тепловых сетей приходится останавливать работающий котел из-за недостаточного давления и уровня воды, отключать периодически водоснабжение отдельных районов. Водоотбор по скважинам значительно ниже разведанных запасов подземных вод. В связи с этим в п. Новый Чоян требуется бурение и устройство новых скважин, что позволит обеспечить надежное водоснабжение поселения.

3. На скважинах №3, №3а, №6 и №7 линейного группового водозабора, а также на скважине МК-161 в настоящее время отсутствуют приборы учета воды, которые должны быть установлены в соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 43
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Отсутствие данных по фактическому отпуску воды не позволяет оценить фактические потери воды в системе централизованного водоснабжения муниципального образования при ее производстве и транспортировке. Требуется установка водомерных узлов на указанных источниках.

4. В настоящее время на источнике МК-161 автоматика, обеспечивающая отключение скважинного насоса при заполнении бака, находится в нерабочем состоянии. Вследствие этого насосная станция работает непрерывно, излишки воды сливаются на рельеф местности. Энергоэффективность подачи воды находится на крайне низком уровне, приводя к перерасходу электроэнергии. Требуется восстановить работоспособность системы автоматического управления насосной станцией

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

Централизованная система горячего водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Чоян» осуществляется только в п. Новый Чоян от одной котельной.

ООО «Регистр. Чоян» является основной теплоснабжающей организацией, осуществляющей производство тепловой энергии на котельных, находящихся в его ведении. ООО «Регистр. Чоян» осуществляет свою хозяйственную деятельность в городском поселении «поселок Новый Чоян», основной задачей которого является надежное и бесперебойное теплоснабжение потребителей.

Система централизованного горячего водоснабжения в п. Новый Чоян от котельных закрытая.

На территории МО ГП «поселок Новый Чоян» наиболее распространена 4-х трубная закрытая система теплоснабжения, отпуск тепловой энергии осуществляется от котельной по распределительным тепловым сетям до потребителей через ИТП.

Тепловые сети источника тепловой энергии МО ГП «поселок Новый Чоян» – в основном Надземная и Подземная канальная прокладка с внутренними диаметрами трубопроводов от $D=0,04$ м до $D=0,257$ м.

В качестве тепловой изоляции используется – Маты минераловатные прошивные марки 125, гидроизоляцией служит полиэтилен и рубероид.

Наиболее распространенные типы присоединения потребителей тепловой энергии в городском поселении «поселок Новый Чоян» являются:

- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления потребителей;

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 44
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- присоединение к отдельным тепловым сетям системы горячего водоснабжения (далее ГВС) потребителей по четырехтрубной схеме теплоснабжения;
- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления и открытый водоразбор на нужды ГВС потребителей;
- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления и параллельно подключенных теплообменников ГВС потребителей;
- присоединение к тепловым сетям через гидролеваторный узел системы отопления и открытый водоразбор на нужды ГВС потребителей.



Рисунок 12. Непосредственное присоединение системы отопления к тепловым сетям

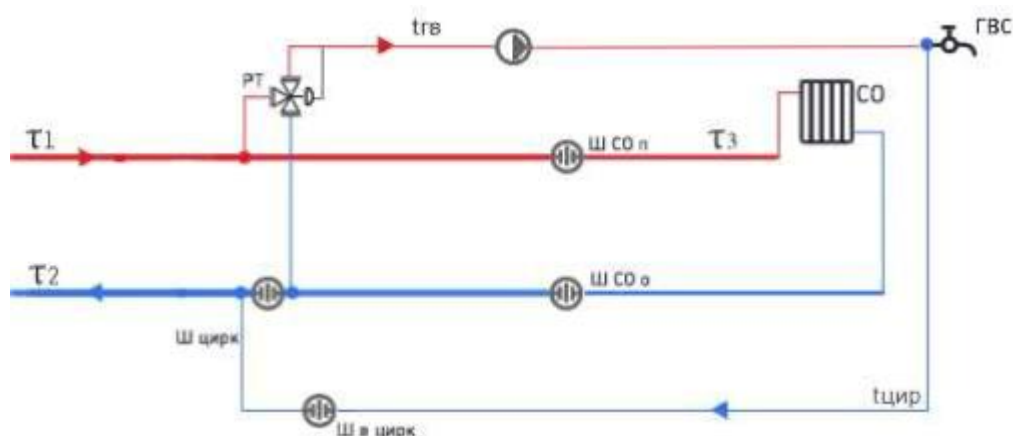


Рисунок 13. Непосредственное присоединение системы отопления к тепловым сетям с открытой схемой ГВС

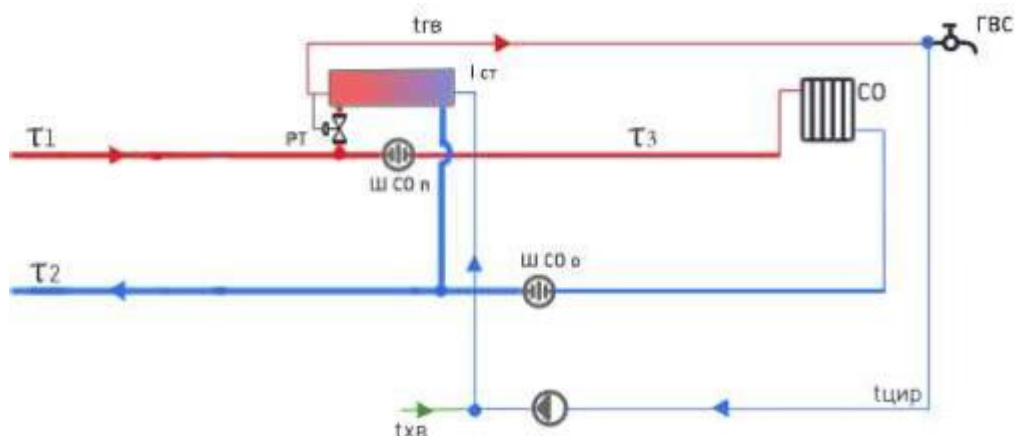


Рисунок 14. Непосредственное присоединение системы отопления к тепловым сетям с ТО ГВС (закрытая схема теплоснабжения)

Присоединенная тепловая нагрузка на систему горячего водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Уоян» в зоне действия источников тепловой энергии представлена в таблице 10.

Таблица 10. Присоединенная тепловая нагрузка в зонах действия источников тепловой энергии

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование котельной</i>	<i>Суммарная нагрузка на систему ГСВ, Гкал/час</i>
<i>1</i>	<i>Котельная п. Новый Уоян</i>	<i>0,262</i>
	Итого:	0,262

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

В строении грунта господствующее положение занимают флювиоглационные отложения, представленные средними, мелкими и пылеватými песками. Грунтовые воды отмечены на глубине 20–30 метров. Согласно схеме сейсмического районирования, городское поселение «поселок Новый Уоян» расположено в девятибальной сейсмической зоне. Микросейсмораионирование территории поселка не производилось. Степень инженерго-геологической изученности рассматриваемой территории не позволяет четко определить участки развития многолетнемерзлых пород. Глубина сезонного промерзания грунта 3,3–3,5 метров.

Территории распространения вечномерзлых грунтов на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» отсутствуют.

В качестве теплоизоляции сетей системы водоснабжения используется минеральная вата с покровным слоем из оцинкованной стали и ППУ изоляция в оцинкованной и полиэтиленовой оболочке.

е) 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)

В настоящее время объекты водопроводно-канализационного хозяйства находятся в муниципальной собственности городского поселения «поселок Новый Уоян». Обслуживание систем водоснабжения осуществляет ООО «Регистр. Уоян» на основе концессионного соглашения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

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

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

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- Постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- Удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 47
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- Постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития систем водоснабжения, реализация плановых мероприятий.

Основные задачи развития схемы водоснабжения:

- Реконструкция и модернизация существующей водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- Строительство сетей и сооружений для водоснабжения населенных пунктов, неохваченных централизованной системой водоснабжения;
- Контроль запорной арматуры, с целью обеспечения исправного состояния водопроводной сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- Обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа;
- Соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовки и подаче воды потребителям;
- Улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- Внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника водоснабжения, количества расходуемой и подаваемой воды.

Базовые значения целевых показателей за 2022 г. приведены в таблице

11.

Таблица 11. Базовые значения целевых показателей

Группа	Целевые показатели за 2022 г	
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, п.м.	17200
	Аварийности на сетях водопровода, ед/сут	0,3
	Износ водопроводных сетей, %	80
Показатели качества обслуживания абонентов	Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением, %	70
	Охват абонентов приборами учета, %	52

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Объем неоплаченной воды от общей подачи, %	20
	Потери воды, м³/км	1000
Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м³ питьевой воды, кВтч/ м³	3,57

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

Генеральным планом предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоснабжения в п. Новый Уоян. Предусматривается строительство водопроводных сетей и подключение всей жилой застройки, а также объектов общественно-делового назначения к системе централизованного водоснабжения.

Объекты перспективного строительства планируется подключать к существующим сетям централизованной системы водоснабжения городского поселения. Водоснабжение перспективной малоэтажной жилой застройки, удаленной от водопроводных сетей централизованного водоснабжения, планируется осуществлять привозной водой или из индивидуальных источников водоснабжения.

Хозяйственно-питьевые расходы воды для населённых пунктов с централизованным водоснабжением определены по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования.

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,1. Расходы воды на поливку улиц и зелёных насаждений определены по норме 50 л/сут/чел. Неучтённые расходы приняты в размере 5 % от расхода воды на нужды населения. Количество воды на нужды промышленности приняты в размере 10 % от расхода воды на нужды населения.

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения населённых пунктов п. Нижнеангарск принимаются в соответствии с СП 8.13130.2009. Расход воды 10 л/сек. Продолжительность тушения пожара 3 часа.

Таблица 12. Расходы воды питьевого качества

№ п/п	Наименование расхода	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Кол-во на расч. срок	Водопотребление на расч. срок		
					Сред. сут, м³/сут	Сред. год, тыс. м³/год	Макс. сут., м³/сут
п. Новый Уоян							
1	Застройка зданиями с централизованным горячим водоснабжением	чел.	250	638	159,5	58,218	191,4
2	Застройка зданиями, оборудованными местными	чел.	180	2270	408,6	149,139	490,32

Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года					Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	49

	водонагревателями						
3	Неучтенные расходы	%	5		28,405	10,368	34,086
4	Полив	чел.	50	2908	145,4	53,071	174,48
5	Производственные нужды	%	10		56,81	20,736	68,172
	Итого:			2908	798,715	291,532	958,458

Проектом Генерального плана городского поселения «поселок Новый Уоян» предлагается установить колодцы с гидрантами в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Хранение неприкосновенного запаса воды на пожаротушение проектом предусматривается в действующих пожарных водоемах и резервуарах. Действующий напор в сетях водопровода должен быть обеспечен не менее 10 м.

Радиус обслуживания резервуаров составляет 200 м, для увеличения радиуса обслуживания следует проложить от них тупиковые трубопроводы $\varnothing 200$ мм длиной не более 200 м с устройством на конце тупика колодца для забора воды.

Изношенные водопроводные сети подлежат замене.

В целях экономии питьевой воды проектом предусматривается:

- в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и урвненного режима приступить к ведению мониторинга подземных вод (стационарные режимные наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды). Частота наблюдения должна быть обоснована специальной программой;
- контроль качества производить в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей;
- выполнить ограждение I пояса ЗСО для планируемых артезианских скважин поселения;
- тампонирувание не используемых артезианских скважин специальными тампонажными смесями, с последующим восстановлением естественного состояния водовмещающих горизонтов;
- внедрение систем учета потребления питьевой воды, как для промпредприятий, так и для населения.

Модернизация системы теплоснабжения городского поселения «поселок Новый Уоян» не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.

Горячее водоснабжение новых потребителей предлагается выполнить от электро-водонагревателей.

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

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

Общий баланс подачи и реализации холодной воды в городском поселении «поселок Новый Уоян» приведен в таблице 13.

Таблица 13. Общий баланс подачи и реализации холодной воды

Потребители	2020 год	2021 год	2022 год
	Забор, м³	Забор, м³	Забор, м³
Водопотребление п. Новый Уоян (арт. скважины)			
Поднято воды	186878,1	192070,2	187449,5
Неучтенные потери на источнике	0	0	0
Пропущено через очистные	0	0	0
Подано в сеть	186878,1	192070,2	187449,5
Потери по сетям, в т.ч.:	30504	30504	30504
Естественная убыль	3172,42	3172,42	3172,42
Неучтенные потери в сетях	27331,58	27331,58	27331,58
Отпущено воды потребителям	156374,1	161566,2	156945,5

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 г. № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

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

1. Полезные расходы:

1.1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;

– тушение пожаров;

1.2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- расходы на хозяйтовые 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;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Общие неучтенные потери в системе централизованного водоснабжения составляют 16,2% (2022 год) от общего количества поднятой воды. Объем неучтенных потерь составляет большую часть от общего объема потерь. Для снижения объемов потерь воды необходимо проводить плановые мероприятия по реконструкции системы водоснабжения.

Общий баланс подачи и реализации горячей воды в городском поселении «поселок Новый Уоян» приведен в таблице 14.

Таблица 14. Общий баланс подачи и реализации горячей воды

Наименование котельной	Нагрузка ГВС, Гкал/час	Потребление горячей воды, м³/сутки	Потребление горячей воды, тыс. м³/год	Потери по тепловым сетям, Гкал/час
Котельная п. Новый Уоян	0,262	42,1	10,947	2,132
ИТОГО:	0,262	42,1	10,947	2,132

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

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

Территориальный баланс подачи питьевой воды на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» приведен в таблице 15.

					Схема водоснабжения и водоотведения МО городское поселение «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 52
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Таблица 15. Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование территории	Водопотребление (2022 год)		
		м³/год	м³/месяц	мах. м³/сутки
1.	Водозабор п. Новый Чоян	187449,5	15620,8	616,3

Территориальный баланс подачи горячей воды на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» приведен в таблице 16.

Таблица 16. Территориальный баланс подачи горячей воды

№ п/п	Наименование территории	Водопотребление (2022 год)	
		тыс. м³/год	мах. м³/сутки
1.	Котельная п. Новый Чоян	10,947	50,52

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется.

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

Можно выделить четыре основных группы потребителей водоснабжения, бюджетные организации, прочие потребители, котельные. Структурный баланс холодного водопотребления по группам абонентов городского поселения «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 17.

Таблица 17. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Потребитель	Наименование расхода	Единица измерения	Кол-во	Средне суточная норма на ед. изм. м³	Водопотребление			
					Годовое м³/год	Сред. сут. м³/сут	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водозабор п. Новый Чоян (арт. скважины, ВЗУ) 2021 год								
Реализовано всего в т.ч.:	-				161566,24	500,47	2800	116,7
Население	население	чел	2150	0,255	94694,16	259,44		
Организации	х/питьев.	шт	50	0,691	8605,94	23,58		
Котельные, предприятия	производ.	шт	1	201,0	52261,2	201,0		
Бюджетные	х/питьев.	шт	11	2,192	6004,94	16,45		
Водозабор п. Новый Чоян (арт. скважины, ВЗУ) 2022 год								
Реализовано всего в т.ч.:	-		2150	0,255	156945,52	511,83	2800	116,7
Население	население	чел	50	0,691	86320,02	236,49		
Организации	х/питьев.	шт	1	201,0	3903,91	15,8		
Котельные, предприятия	производ.	шт	11	2,192	52261,2	201,0		
Бюджетные	х/питьев.	шт	2150	0,255	14460,39	58,54		

Структурный баланс горячего водопотребления по группам абонентов городского поселения «поселок Новый Уоян» представлен в таблице 18.

Таблица 18. Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов

Наименование потребителей	Ед. изм.	Отчетный период 2022 год		
		Год	Месяц	Ср. сутки
Объем воды, отпущенной абонентам, в т.ч.:	м³	10947	1287,88	42,93
население	м³	6459	759,88	25,33
Бюджетным и прочим организациям	м³	4488	528,00	17,60

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» не используется.

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

В настоящее время в городском поселении «поселок Новый Уоян» действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные Приказом Республиканской службы по тарифам Республики Бурятия №5/7 от 28.08.2012 г. «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению и нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме при отсутствии приборов учета по муниципальным образованиям Республики Бурятия».

Таблица 19. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению и нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме при отсутствии приборов учета

куб. метров в месяц на человека

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги на водоотведение
1	Ванна сидячая с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	4,317	3,139	7,456
2	Ванна 1500 – 1550 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	4,362	3,194	7,556
3	Ванна 1650 – 1700 мм с душем, душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	4,406	3,250	7,656

4	Ванна без душа, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	3,521	2,135	5,656
5	Душ, раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	3,875	2,581	6,456
6	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	2,812	1,244	4,056
7	Раковина, мойка кухонная, общеквартирные нужды	1,972	1,244	3,216
8	Мойка кухонная, общеквартирные нужды, унитаз	1,250	0,486	1,736
9	Мойка кухонная, общеквартирные нужды,	0,410	0,486	0,896
10	Жилые помещения, не оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, с водопользованием из водоразборных колонок	0,760	-	-

Оценка фактического потребления воды населением городского поселения «поселок Новый Уоян» произведена на основании сведений о фактическом потреблении, а также на основании действующих нормативов потребления воды.

Фактическое потребление воды населением п. Новый Уоян в 2022 году составило 86,32 тыс. куб. м/год, что составляет 55% от общего потребления воды городского поселения.

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды представлены в таблице 20.

Сведения о фактическом потреблении населением горячей воды представлены в таблице 21.

Таблица 21. Фактическое потребление горячего водоснабжения населением за 2022 год.

Наименование потребителей	Ед. изм.	Отчетный период 2022 год
П. Новый Уоян		
население	м³	6459

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» не используется.

Таблица 20. Фактический баланс водоснабжения за 2019–2022 годы.																
Потребители	2019 год				2020 год				2021 год				2022 год			
	Лимит, м³	Забор, м³	% годового плана	Реализация, м³	Лимит, м³	Забор, м³	% годового плана	Реализация, м³	Лимит, м³	Забор, м³	% годового плана	Реализация, м³	Лимит, м³	Забор, м³	% годового плана	Реализация, м³
Водозабор п. Новый Уоян (арт. скважины, ВЗУ)																
1. Поднято воды	289614,51	186763,08	64,5	106400,38	289614,51	186878,13	64,5	105333,03	289614,51	192070,24	66,3	109305,04	289614,51	187449,52	64,7	104684,32
2. Объем отпуска воды в сеть	289614,51	186763,08	64,5		289614,51	186878,13	64,5		289614,51	192070,24	66,3		289614,51	187449,52	64,7	
3. Расход воды на коммунально-бытовые нужды																
4. Отпущено воды, всего	289614,51	186763,08			289614,51	186878,13	64,5		289614,51	192070,24			289614,51	187449,52		
5. Расход на нужды предприятия		52261,2				52261,2				52261,2				52261,2		
6. Отпущено воды по категориям потребителей:		159863,08				157594,23				161566,24				156945,52		
6.1 Котельные, предприятия		53462,7				52261,2				52261,2				52261,2		
6.2 Население		90288,65				92397,44				94694,16				86320,02		
6.3 Финансируемые из бюджетов всех уровней		7977,3				5886,66				6004,94				14460,39		
6.4 Организации		8134,43				7048,93				8605,94				3903,91		
7. Уровень потерь к объему отпуска воды, %		14,4				15,2				15,88				16,3		

д) Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Сведения о приборах учета, установленных на источниках водоснабжения и у потребителей городского поселения «поселок Новый Уоян» представлены в таблице 22.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		57

Таблица 22. Сведения о приборах учета

№ пп.	Группа	Холодное водоснабжение	
		Всего абонентов, шт.	Процент оснащенности, %
1.	Водозабор	8 скважин и 1общий	33%
2.	Население	1629	56
3.	Юридические организации	61	52
№ пп.	Группа	Горячее водоснабжение	
		Всего абонентов, шт.	Процент оснащенности, %
1.	Водозабор	Котельная 1 шт	0
2.	Население	638	59
3.	Юридические организации	32	47

Планы по установке приборов учета на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» отсутствуют.

е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Запас производственной мощности водозаборных сооружений городского поселения «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 23.

Таблица 23. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Установленная производительность существ. сооружения		Среднесуточный объем потребляемой воды, м³/сут	Максимальный суточный объем потребляемой воды (К _{макс} =1.2) м³/сут	Резерв производственной мощности м³/сут (%)
		м³/ч	м³/сут			
1	Водозабор п. Новый Чоян	117	2808	513,6	616,3	2191,7 (78%)

Как видно из таблицы 23, существующие водозаборные сооружения имеют достаточный резерв производственных мощностей.

Запас производственной мощности котельной городского поселения «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 24.

Таблица 24. Тепловые балансы системы теплоснабжения п. Новый Уоян

Наименование показателя	Гкал/час
Котельная п. Новый Уоян	
Установленная тепловая мощность	48
Располагаемая тепловая мощность котельной	48
Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,774
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,132
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0
Присоединенная тепловая нагрузка	8,6
Резерв тепловой мощности	36,494 (76%)

Как видно из таблицы 24, существующая котельная имеют достаточный резерв производственных мощностей для обеспечения потребителей горячей водой.

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

Удельная норма водопотребления для населения городского поселения «поселок Новый Уоян», обеспеченного централизованным водоснабжением, принимается 250 л/сут. на человека.

Планируемые объемы водопотребления в поселке к 2034 году представлены в таблице 25. Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2.

Таблица 25. Планируемые объемы водопотребления питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Кол-во на расч. срок	Водопотребление на расч. срок		
					Сред. сут, м³/сут	Сред. год, тыс. м³/год	Макс. сут., м³/сут
п. Новый Уоян							
1	Застройка зданиями с централизованным горячим водоснабжением	чел.	250	638	159,5	58,218	191,4
2	Застройка зданиями, оборудованными местными водонагревателями	чел.	180	2270	408,6	149,139	490,32
3	Неучтенные расходы	%	5		28,405	10,368	34,086
4	Полив	чел.	50	2908	145,4	53,071	174,48
5	Производственные нужды	%	10		56,81	20,736	68,172
	Итого:			2908	798,715	291,532	958,458

Прогнозный баланс водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Чоян» приведен в таблице 26.

Таблица 26. Прогнозный баланс потребления питьевой воды, куб. м

№ п/п	Потребители	2022	2034
Водозабор п. Новый Чоян (арт. скважины)			
1.	Поднято воды	18744,9,5	291881
2.	Объем отпуска воды в сеть	18744,9,5	291881
3.	Расход воды на коммунально-бытовые нужды	0	0
4.	Отпущено воды, всего	18744,9,5	291881
5.	Расход на нужды предприятия	0	0
6.	Отпущено воды по категориям потребителей:	15694,5,5	277982
6.1	Котельные, предприятия	52261,2	52261,2
6.2	Население	86320,02	207357
6.3	Финансируемые из бюджетов всех уровней	14460,39	14460,39
6.4	Организации	3903,91	3903,91
7.	Уровень потерь к объему отпуска воды, %	16,3	5

Прогнозный баланс потребления горячей воды на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» приведен в таблице 27.

Таблица 27. Прогнозный баланс потребления горячей воды

№ п/п	Наименование территории	Водопотребление, тыс. м³/год	
		2022 год	2024 год
1.	Котельная п. Новый Чоян	10,947	10,947

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется и не планируется к использованию.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Чоян» осуществляется только в п. Новый Чоян от одной котельной.

ООО «Регистр. Чоян» является основной теплоснабжающей организацией, осуществляющей производство тепловой энергии на котельных, находящихся в его ведении. ООО «Регистр. Чоян» осуществляет свою хозяйственную деятельность в городском поселении «поселок Новый Чоян», основной задачей которого является надежное и бесперебойное теплоснабжение потребителей.

Система централизованного горячего водоснабжения в п. Новый Уоян от котельных закрытая.

На территории МО ГП «поселок Новый Уоян» наиболее распространена 4-х трубная закрытая система теплоснабжения, отпуск тепловой энергии осуществляется от котельной по распределительным тепловым сетям до потребителей через ИТП.

Тепловые сети источника тепловой энергии МО ГП «поселок Новый Уоян» – в основном Надземная и Подземная канальная прокладка с внутренними диаметрами трубопроводов от $D=0,04$ м до $D=0,257$ м.

В качестве тепловой изоляции используется – Маты минераловатные прошивные марки 125, гидроизоляцией служит полиэтилен и рубероид.

Наиболее распространенные типы присоединения потребителей тепловой энергии в городском поселении «поселок Новый Уоян» являются:

- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления потребителей;*

- присоединение к отдельным тепловым сетям системы горячего водоснабжения (далее ГВС) потребителей по четырехтрубной схеме теплоснабжения;*

- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления и открытый водоразбор на нужды ГВС потребителей;*

- непосредственное присоединение к тепловым сетям системы отопления и параллельно подключенных теплообменников ГВС потребителей;*

- присоединение к тепловым сетям через гидрозлеваторный узел системы отопления и открытый водоразбор на нужды ГВС потребителей.*

Модернизация системы теплоснабжения городского поселения «поселок Новый Уоян» не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.

Горячее водоснабжение новых потребителей предлагается выполнить от электро-водонагревателей.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» приведены в таблице 28.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		61

Таблица 28. Прогнозные балансы потребления холодной, горячей и технической воды

№ пп	Показатель	2022 г.			2034 г.		
		Годовое, тыс.м ³	Среднесуточное, тыс.м ³	Максимально е суточное, тыс.м ³	Годовое, тыс.м ³	Среднесуточное, м ³	Максимальное е суточное, м ³
1.	Потребление холодной воды, тыс. м ³	187,45	513,6	616,3	291,881	799,7	959,6
2.	Потребление горячей воды, тыс. м ³	10,947	42,1	50,52	10,947	42,1	50,52
3.	Потребление технической воды, тыс. м ³	0	0	0	0	0	0

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

Территориально структуру холодного водоснабжения городского поселения «поселок Новый Уоян» можно разбить на 1 основную технологическую зону:

– зона централизованного водоснабжения п. Новый Уоян.

Территориальная структура холодного водоснабжения на расчетный срок остается без изменений.

Территориально структура горячего водоснабжения городского поселения «поселок Новый Уоян» делится на 1 основную зону:

1. зона действия котельной п. Новый Уоян.

Территориальная структура горячего водоснабжения на расчетный срок остается без изменений.

Баланс территориальной структуры потребления холодной воды за отчетный 2022 год и на перспективу до 2034 года представлен в таблице 29, горячей воды в таблице 30. Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» не используется и не планируется к использованию.

Таблица 29. Баланс территориальной структуры потребления холодной воды

№ п/п	Наименование территории	Водопотребление (2022 год)	Водопотребление (2034 год)
		м ³ /год	м ³ /год
1.	Водозабор п. Новый Уоян	187449,5	291881

Таблица 30. Баланс территориальной структуры потребления горячей воды

№ п/п	Наименование территории	Водопотребление (2022 год)	Водопотребление (2034 год)
		тыс. м³/год	тыс. м³/год
1.	котельная п. Новый Уоян	10,947	10,947

л) 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

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 представлен в таблицах 31-32.

Таблица 31. Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов

Потребитель	Ед. изм.	Водопотребление	
		2022 год	2034 год
Водозабор п. Новый Уоян (арт. скважины)			
Реализовано всего в т.ч.:	м³	156945,5	277982
Население	м³	86320,02	207357
Организации	м³	3903,91	3904
Котельные, предприятия	м³	52261,2	52261
Бюджетные	м³	14460,39	14460,4

Таблица 32. Прогноз распределения расходов горячей воды на водоснабжение по типам абонентов

Наименование потребителей	Ед. изм.	Отчетный период 2022 год	Расчетный срок 2034 год
Объем воды, отпущенной абонентам, в т.ч.:	м³	10947	10947
население	м³	6459	6459
бюджетным организациям	м³	4488	4488

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Уоян» не используется и не планируется к использованию.

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

Данные по уровню потерь к объему воды отпущенной в сеть за 2022 год представлены в таблице 33.

Таблица 33. Баланс потерь холодной воды при её транспортировке за 2022 год

№ п/п	Наименование потребителей	Объём поднятой воды, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год	Объём потерь, м³/сут.
1.	Водозабор п. Новый Чоян	187,45	16,3	30,504	83,57

Данные по планируемому уровню потерь к объему воды отпущенной в сеть до 2034 года представлены в таблице 34.

Таблица 34. Баланс потерь холодной воды при её транспортировке на 2034 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Объём водоснабжения, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год	Объём потерь, м³/сут.
1	Водозабор п. Новый Чоян	291,881	5	13,899	38,08

Данные по уровню потерь к объему горячей воды, отпущенной в сеть за 2022 год представлены в таблице 35.

Таблица 35. Баланс потерь горячей воды при её транспортировке за 2022 год

№ п/п	Наименование потребителей	Объём водоснабжения, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год	Объём потерь, м³/сут.
1.	Котельная п. Новый Чоян	10,947	41,95	4,592	13,12

Данные по планируемому уровню потерь к объему горячей воды, отпущенной в сеть до 2034 года представлены в таблице 36.

Таблица 36. Баланс потерь горячей воды при её транспортировке на 2034 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Объём водоснабжения, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год	Объём потерь, м³/сут.
1	Котельная п. Новый Чоян	10,947	41,95	4,592	13,12

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется и не планируется к использованию.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходимо частично заменить водопроводные сети.

Снижение потерь при транспортировке воды от ВЗУ до потребителя должно обеспечиваться реконструкцией изношенных сетей водоснабжения.

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

Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды в городском поселении «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 37.

Таблица 37. Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды

Показатель	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Поднято воды	тыс. м ³	187,45	196,153	204,856	213,559	222,262	230,965	239,668	248,371	257,074	265,777	274,48	283,183	291,881
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подано в сеть	тыс. м ³	187,45	196,153	204,856	213,559	222,262	230,965	239,668	248,371	257,074	265,777	274,48	283,183	291,881
Естественная убыль	тыс. м ³	3,172	3,028	2,885	2,741	2,597	2,453	2,309	2,165	2,021	1,877	1,733	1,589	1,445
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	27,332	26,092	24,851	23,611	22,371	21,131	19,891	18,651	17,411	16,171	14,931	13,691	12,454
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	159,946	169,782	179,618	189,454	199,29	209,126	218,962	228,798	238,634	248,47	258,306	268,142	277,982

Общий водный баланс подачи и реализации горячей воды в городском поселении «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 38.

Таблица 38. Общий водный баланс подачи и реализации горячей воды

Показатели производственной деятельности	Единица измерения	Величина показателя												
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем воды от источников теплоснабжения	тыс. куб. м	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89	15,7 89
Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39	15,5 39
Потери воды	тыс. куб. м	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2	4,59 2
Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47	10,9 47

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется и не планируется к использованию.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам холодного водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 39.

Таблица 39. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам холодного водоснабжения

Наименование территории	Водопотребление												
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Водозабор п. Новый Чоян	187,45	196,153	204,856	213,559	222,262	230,965	239,668	248,371	257,074	265,777	274,48	283,183	291,881

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам горячего водоснабжения городского поселения «поселок Новый Чоян» представлен в таблице 40.

Таблица 40. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам горячего водоснабжения

Наименование территории	Водопотребление												
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная п. Новый Чоян	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947	10,947

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется и не планируется к использованию.

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 41.

Таблица 41. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Потребитель	Водопотребление												
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Реализовано всего в т.ч.:	159,946	169,782	179,618	189,454	199,29	209,126	218,962	228,798	238,634	248,47	258,306	268,142	277,982
Население	86,32	96,406	106,492	116,578	126,664	136,75	146,836	156,922	167,008	177,094	187,18	197,266	207,357
Организации	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
Котельные, предприятия	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261	52,261
Бюджетные	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46

Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов представлен в таблице 42.

Таблица 42. Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов

Наименование потребителей	Водопотребление												
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем воды, отпущенной абонентам, в т.ч.:	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511	15511
население	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554	7554
бюджетным организациям	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957	7957

Техническая вода на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не используется и не планируется к использованию.

о) 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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 43.

Таблица 43. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

наименование источника водоснабжения	Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Водозабор п. Новый Чоян	потребление воды абонентами, куб. м/сутки	438,21	465,16	492,10	519,05	546,00	572,95	599,90	626,84	653,79	680,74	707,69	734,64	761,59
	потери воды по сетям, куб. м/сутки	83,57	79,78	75,99	72,20	68,41	64,61	60,82	57,03	53,24	49,45	45,65	41,86	38,08
	требуемая производительность ВЗУ, куб. м/сутки	521,78	544,94	568,09	591,25	614,41	637,56	660,72	683,87	707,03	730,19	753,34	776,50	799,67
	Существующая производительность водозабора, куб. м/сутки	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8
	Резерв/дефицит производительности ВЗУ, куб. м/сутки	2286,22	2263,06	2239,91	2216,75	2193,59	2170,44	2147,28	2124,13	2100,97	2077,81	2054,66	2031,50	2008,33

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

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам в городском поселении «поселок Новый Уоян» указана в таблице 44.

Таблица 44. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№	Наименование мероприятия	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Реконструкция участков водопроводных сетей муниципального образования												
2	Бурение 3-х дополнительных скважин на территории п. Новый Уоян (2 в составе линейного водозабора и 1 на источнике МК- 161)												
3	Установка водомерных узлов на 5 источниках водоснабжения (скважины №3, №3а, №6 и №7 линейного водозабора и скважина МК- 161)												
4	Замена системы автоматического управления погружным насосом скважины МК-161												
5	Строительство сетей холодного водоснабжения в районах, где отсутствует централизованное водоснабжение												

б) 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

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 указаны в таблице 45.

Таблица 45. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

<i>п/п</i>	<i>Наименование мероприятий</i>	<i>Расположение</i>	<i>Техническое обоснование</i>	<i>Срок реализации</i>
1	Реконструкция участков водопроводных сетей муниципального образования	п. Новый Уоян	1. Улучшение качества питьевой воды 2. Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей 3. Снижение потерь воды	2023–2034 гг.
2	Бурение 3-х дополнительных скважин на территории п. Новый Уоян (2 в составе линейного водозабора и 1 на источнике МК- 161)	п. Новый Уоян	Обеспечение населения качественной питьевой водой	2023–2024 гг.
3	Установка водомерных узлов на 5 источниках водоснабжения (скважины №3, №3а, №6 и №7 линейного водозабора и скважина МК-161)	п. Новый Уоян	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ и сокращение водопотребления	2023 г.
4	Замена системы автоматического управления погружным насосом скважины МК-161	п. Новый Уоян	Сокращение расхода электроэнергии и бесперебойное водоснабжение потребителей	2023 г.
5	Строительство сетей холодного водоснабжения в районах, где отсутствует централизованное водоснабжение	п. Новый Уоян	Обеспечение населения качественной питьевой водой	2023–2034 гг.

в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

По данным администрации муниципального образования водоснабжение потребителей поселка осуществляется на пределе производительности скважин, возникают периодические перебои в водоснабжении, водоотбор по скважинам значительно

ниже разведанных запасов подземных вод. В связи с этим в п. Новый Уоян реконструкция существующих источников водоснабжения:

- бурение двух дополнительных скважин в составе линейного группового водозабора по ул. Комсомольская, 1б;

- бурение одной дополнительной скважины в составе источника МК-161.

Бурение дополнительных скважин позволит обеспечить надежное водоснабжение потребителей поселения.

Вывод из эксплуатации существующих источников водоснабжения в поселке Новый Уоян в рассматриваемый период не предусматривается.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения городского поселения в настоящее время отсутствуют.

При вводе в эксплуатацию новых источников водоснабжения рекомендуется оснащать их системами диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированными системами управления режимами. Это позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- снизить потери питьевой воды в сетях;
- снизить затраты на обслуживание системы водоснабжения.

д) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учёта воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Расчёты за потребляемую воду будут производиться ежемесячно на основании съёма показаний приборов коммерческого учёта у абонентов.

Оснащенность приборами учета холодной и горячей воды городском поселении «поселок Новый Уоян» представлена в таблице 4б.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		71

Таблица 46. Оснащенность приборами учета холодной и горячей воды

№ пп.	Группа	Холодное водоснабжение	
		Всего абонентов, шт.	Процент оснащенности, %
1.	Водозабор	8 скважин и 1общий	33%
2.	Население	1629	56
3.	Юридические организации	61	52
№ пп.	Группа	Горячее водоснабжение	
		Всего абонентов, шт.	Процент оснащенности, %
1.	Водозабор	Котельная 1 шт	0
2.	Население	638	59
3.	Юридические организации	32	47

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

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

Прокладка сетей водоснабжения при реконструкции участков водопровода с высокой степенью износа может осуществляться по существующим маршрутам прохождения трубопроводов, либо, если это нецелесообразно или невозможно, с внесением изменений в трассировку сетей системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

Размещение водопроводных сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждений при авариях и производстве строительных и ремонтных работ. Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети – по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводной сети. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых водопроводных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров, остаются без изменения.

Строительство насосных станций, резервуаров, водонапорных башен в городском поселении «поселок Новый Чоян» не планируется.

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Строительство новых объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» не планируется.

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

Ориентировочные карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в Приложении.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>73</i>

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

**а) На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции
объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)
промыльных вод**

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Строительство сетей водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Уоян», позволит обеспечить большую производительность данной системы. А выполнение сетей из полимерных материалов, позволит обеспечить наиболее долговечную их эксплуатацию, а также сократить количество аварийных ситуаций на водоводах. Кроме того, магистральные сети оборудуются системой автоматизации, которая сократит время на устранение аварийных ситуаций.

Модернизация объектов систем водоснабжения позволит соблюдать нормы природоохранного законодательства:

- водопроводные сети будут спроектированы с учетом санитарно-защитных зон;

- прокладка водопроводов будет осуществляется на территориях свободных от свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, в соответствии с с.3.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.

- водопроводные сети не будут проходить по территориям дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с п.2.3. СанПин 2.4.1.-2660-10, п.2.2. СанПин 2.4.2.2821-10, п 2.5 СанПин 2.1.3.2630-10.

- строительство новых водозаборов позволит обеспечить водой питьевого качества всех потребителей поселка Новый Уоян.

Основными объектами водопотребления являются жилая и общественная застройка, местная промышленность.

Система водоснабжения: централизованная, объединенная хозяйственно - питьевая и противопожарная.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в жилых и общественных зданиях.

Количество воды на нужды местной промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы принимаются дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населенного пункта.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		74

Водозаборы располагаются вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 50 м от водозабора.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Мероприятия по второму и третьему поясам:

Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Кроме указанных мероприятий в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главного пользования и реконструкции.

б) На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

В связи с тем, что в системе централизованного водоснабжения городского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

Для улучшения состояния поверхностных водных объектов необходимо провести реконструкцию и модернизацию существующих систем очистки, увеличить покрытие территории населённых пунктов сетью канализации, внедрить системы локальной очистки сточных вод и жидких отходов, обеспечить своевременный вывоз жидких отходов с неканализованных территорий.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 75
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Охрана подземных вод должна осуществляться по двум направлениям – недопущение истощения ресурсов подземных вод и защита их от загрязнения. Важным аспектом является соблюдение режимов зон санитарной охраны: наличие вокруг скважин огороженной зоны строго режима (I пояса ЗСО), отсутствие в пределах II пояса ЗСО всех потенциальных источников бактериологического загрязнения, отсутствие в пределах III пояса ЗСО всех потенциальных источников химического загрязнения.

С целью улучшения качества поверхностных и подземных вод предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

– создание проектов и организация поясов зон санитарной охраны всех источников водоснабжения на водозаборах и скважинах питьевого назначения с соблюдением требуемых режимов;

– соблюдение режимов использования водоохраных зон и прибрежных защитных полос;

развитие систем канализации населённых пунктов, реконструкция инженерных сетей.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года</i>	<i>Лист</i>
						76
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

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

а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно – строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013 г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов 2034 г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 77
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

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

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
						78
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 47.

Таблица 47. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Сроки выполнения работ	Источники финансирования
1.	Реконструкция участков водопроводных сетей муниципального образования	км	17,2	60000,0	2023-2034 гг.	Средства республиканского и муниципального бюджетов, а также внебюджетные средства
2.	Бурение 3-х дополнительных скважин на территории п. Новый Чоян (2 в составе линейного водозабора и 1 на источнике МК- 161)	Шт.	3	9000,0	2023-2024 г.	Собственные средства РСО
3.	Установка водомерных узлов на 5 источниках водоснабжения (скважины №3, №3а, №6 и №7 линейного водозабора и скважина МК- 161)	Шт.	5	500,0	2023 г.	Собственные средства РСО
4.	Замена системы автоматического управления погружным насосом скважины МК-161	-	-	150,0	2023 г.	Собственные средства РСО
5.	Строительство сетей холодного водоснабжения в районах, где отсутствует централизованное водоснабжение	-	В соответствии с проектом	В соответствии с инвестиционной программой	2023-2034	В соответствии с инвестиционной программой

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме

того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

а) Показатели качества воды

Динамика целевых показателей качества воды представлена в таблице 48.

Таблица 48. Показатели качества воды

Группа	Целевые индикаторы	2022 г. базовый	2034 г. план
Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0	0

б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Динамика целевых показателей надежности и бесперебойности водоснабжения представлена в таблице 49.

Таблица 49. Показатели надежности и бесперебойности

Группа	Целевые индикаторы	2022 г. базовый	2034 г. план
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, п.м.	17200	0
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,3	0,06
	3. Износ водопроводных сетей, %	80	15

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

Динамика целевых показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровня потерь воды представлена в таблице 50.

Таблица 50. Показатели эффективности использования ресурсов

Группа	Целевые индикаторы	2022 г. базовый	2034 г. план
Показатели качества обслуживания	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0

абонентов	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %	70	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %:	52	100
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	20	-
	2. Потери воды в год, м ³ /км	1000	615

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

Динамика иных показателей представлена в таблице 51.

Таблица 51. Иные показатели

Группа	Целевые индикаторы	2022 г. базовый	2034 г. план
Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м ³ питьевой воды, кВтч/м ³	3,57	3,52

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения в городском поселении «поселок Новый Чоян» отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения.

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В городском поселении «поселок Новый Уоян» централизованная система водоотведения присутствует только в поселке Новый Уоян.

Сети и объекты водоотведения являются муниципальной собственностью городского поселения «поселок Новый Уоян», обслуживание осуществляется Обществом с ограниченной ответственностью «Регистр. Уоян» (ООО «Регистр. Уоян»).

На данный момент в поселке Новый Уоян существует одна эксплуатационная зона централизованного водоотведения, включающая в себя многоквартирную жилую, общественно-деловую и производственную застройку в центральной части поселка, а также в северо-восточной части поселка по ул. Железнодорожников.

В так называемом «временном поселке Новый Уоян» с преимущественно одноэтажными двух-, трех- и четырех- квартирными домами в брусовом и щитовом исполнении, централизованных канализационных сетей нет, слив жидких бытовых отходов осуществляется в септики (выгребы). Септики частично дренируют, также производится откачка септиков ассенизационными автомашинами с последующим вывозом жидких бытовых отходов на главную канализационную насосную станцию КНС-4.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод от абонентов централизованной системы водоотведения на территории поселка Новый Уоян следующая: сточные воды от жилых, административных и производственных объектов по системе наружных самотечно-напорных канализационных сетей посредством канализационных насосных станций КНЯ-2 и КНС-3 попадают на главную канализационную насосную станцию КНС-4, откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения. Очистные сооружения включают механическую и биологическую очистку сточных вод. Очищенные хозяйственно-бытовые стоки после прохождения очистных сооружений по самотечному коллектору сбрасываются через выпуск, находящийся в четырех километрах от очистных сооружений, в поверхностный водный объект – старицу (болото) реки Верхняя Ангара.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах. Систему

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		82

водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» представляет только одна организация – ООО «Регистр. Уоян».

Эксплуатационная зона ООО «Регистр. Уоян», как организации, осуществляющей водоотведение, распространяется на всех абонентов системы централизованного водоотведения поселка Новый Уоян. Протяженность сетей канализации ООО «Регистр. Уоян» в пределах городского поселения составляет 14,25 км.

На остальной территории городского поселения централизованное водоотведение отсутствует, водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Жители пользуются выгребными ямами. Собственники или пользователи земельных участков, имеющие индивидуальные жилые дома должны на участках обустраивать локальные очистные сооружения – септики.

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

Централизованная система водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» включает в себя один выпуск сточных вод.

Сточные воды от жилых, административных и производственных объектов по системе наружных самотечно-напорных канализационных сетей посредством канализационных насосных станций КНС-2 и КНС-3 попадают на главную канализационную насосную станцию КНС-4, откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения, расположенные по адресу: пр. Литовский, 10 а на северо-западной окраине поселка за пределами основной застройки. Также на очистные сооружения попадают жидкие бытовые отходы, доставляемые автотранспортом на главную канализационную насосную станцию КНС-4.

Фотографии очистных сооружений поселка Новый Уоян представлены на рисунках 15 и 17. Расположение канализационных очистных сооружений показано на рисунке 16.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		83



Рисунок 15. Здание КОС п. Новый Уоян



Рисунок 16. Расположение КОС п. Новый Уоян



Рисунок 17. Оборудование КОС п. Новый Уоян

Сооружения биологической очистки в поселке Новый Уоян построены в 1987 году, номинальная производительность составляет 1400 куб. м/сутки. С января 1987 года по август 1989 года проводились пуско-наладочные работы с устранением недостатков, после чего очистные сооружения были запущены в эксплуатацию.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 85
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Проектом Очистных сооружений принята следующая схема очистки сточных вод:

- сточные воды по напорному трубопроводу поступают в камеру гашения напора;

- далее через решетку-дробилку (при ее неисправности – через решетку с ручным удалением отбросов) поступают в аэротенки продленной аэрации. В аэротенках смесь сточной жидкости и активного ила аэрируются и подвергаются очистке;

- из аэротенков смесь активного ила и сточной жидкости поступает в отстойник, где происходит отделение ила от воды;

- из отстойника осветленная вода поступает в мокрый колодец;

- из мокрого колодца вода насосами подается на фильтра доочистки (фильтрующий песчано-гравийный слой 2,5 метра);

- доочищенная вода поступает в контактный резервуар, где обеззараживается гипохлоридом натрия;

- через лоток вода поступает в колодец очищенной воды;

- по самотечному коллектору сбрасывается на рельеф, находящийся в 4-х километрах от очистных сооружений.

Избыточный ил сбрасывается на иловые площадки. Аварийный сброс за весь период работы ни разу не производился.

Учет объема сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект – старица (болото) р. Верхняя Ангара, производится по показаниям водомеров, установленных на входе сточных вод на очистные сооружения.

Сточные воды не обладают острой токсичностью, разведения не требуется. Небольшое отклонение по количественному химическому анализу сточных вод бывает по содержанию аммиака, нитратов, хлоридов в зимний период из-за слива сточных вод с центральной котельной п. Новый Чоян с линии химводоочистки оборотной воды тепловых сетей. Гидробиологический анализ в норме. Ил флокулирован, малокомпактен, характеризуется как нитрифицирующий. Иловый индекс в норме. Биоценоз достаточно динамичен, подвижен.

Работа станции биологической очистки характеризуется как средненагруженная, энергозатратная. Большой расход электроэнергии обусловлен тем, что на очистных сооружениях установлено энергозатратное устаревшее оборудование, а также из-за небольших объемов сточных вод по сравнению с проектной производительностью из-за уменьшения количества потребителей (фактическая производительность 700 куб. м/сутки зимой и 300 куб м/сутки – летом). Износ оборудования станции биологической очистки составляет 50%.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>86</i>

Лабораторный контроль процесса очистки по физико-химическим показателям проводится аттестованной лабораторией, согласно графику производственного контроля. Данные лабораторных исследований не предоставлены.

Техническая характеристика существующих канализационных сооружений на территории поселка Новый Уоян представлена в таблице 52.

Таблица 52. Техническая характеристика существующих канализационных сооружений

Наименование населенного пункта	Объем отводимых на очистку сточных вод, м ³ /сутки	Состав очистных сооружений	Места отвода сточных вод после очистки	Метод обеззараживания
КОС п. Новый Уоян	548	Станция биологической очистки сточных вод	Временный водоток (заводь) в 4км от р. Верхняя Ангара	Биологическая очистка, хлорирование

Оценка резервов (дефицитов) производственных мощностей канализационных очистных сооружений представлена в таблице 53.

Таблица 53. Оценка резервов (дефицитов) производственных мощностей КОС

Наименование КОС	Проектная производительность, м ³ /сут.	Объем отводимых на очистку сточных вод, м ³ /сутки	Резерв(+)/дефицит(-) производственной мощности, м ³ /сут.
КОС п. Новый Уоян	1400	548	+852

Техническая характеристика существующих канализационных насосных станций на территории поселка Новый Уоян представлена в таблице 54.

Таблица 54. Техническая характеристика существующих КОС

Расположение канализационной насосной станции	Год строительства	Мощность, м ³ /сутки	Марка насосов	Количество насосов (шт.)
КНС п. Новый Уоян	1986	1400	К- 45/30	2
			К-80-100-160	1
			Турбокомпрессор ТВ-42	2

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации.

Самым распространенным вариантом индивидуальной канализации являются выгребные ямы, основным преимуществом которых являются простота конструкции и дешевизна изготовления и установки. Для устройства канализации достаточно изготовить емкость достаточного объема и обеспечить подъезд ассенизационной машины с цистерной. Для работы выгребной ямы не требуется проведения электричества и проведения технического обслуживания, кроме периодической откачки стоков из ямы.

Выгребные ямы делятся на герметичные и негерметичные (без дна). На сегодняшний день строительство негерметичных выгребных ям запрещено санитарно-эпидемиологическими нормами. Однако считается, что в сутки грунт способен переработать и обезопасить до 1 куб. м стоков, поэтому данный тип локальных сооружений до сих пор применяется на садовых участках без постоянного проживания людей.

Предъявляемым нормам требованиям к канализационным системам отвечают герметичные выгребные ямы, так как из них сточные ямы не попадают в окружающую среду. Данный вариант рекомендуется применять для потребителей с умеренным выходом сточных вод.

Основными материалами для строительства выгребных ям являются железобетонные кольца, кирпич или используются полимерные баки.

На рисунке 18 приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.

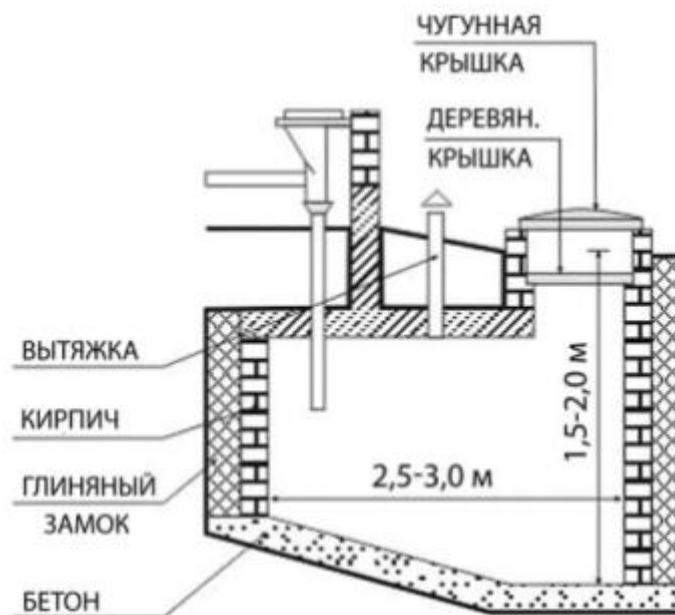


Рисунок 18. Схема устройства выгребной ямы из бетона

Более современным видом локальных очистных сооружений, применяемых абонентами, являются автономные системы канализации. Самые простые в постройке и эксплуатации — однокамерные септики. По сути, это своеобразный колодец с дном, которое выложено толстым слоем

из щебня или битого кирпича, через который проходит вода из резервуара. В состав более экологичных систем входит септик и фильтрующий колодец. Септик представляет из себя герметичный канализационный колодец, где твердые фракции оседают на дно, а осветленная вода перетекает в дренажный колодец, где и происходит ее доочистка и выпуск в грунт. С целью повышения качества очистки может использоваться серия канализационных колодцев (два-три). Применение септиков не требует проведения такой частой очистки как выгребные ямы. Обычно бывает достаточно двух вызовов ассенизационной машины в год, в то время как герметичные выгребные ямы необходимо очищать, как правило, раз в месяц.

в) 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

На территории городского поселения «поселок Новый Чоян» можно выделить одну зону централизованного водоотведения, включающую в себя многоквартирную жилую, общественно-деловую и производственную застройку в центральной части поселка, а также в северо-восточной части поселка по ул. Железнодорожников. Указанная зона водоотведения включает в себя одну технологическую зону с выпуском сточных вод после канализационных очистных сооружений.

Сточные воды от жилых, административных и производственных объектов по системе наружных самотечно-напорных канализационных сетей посредством канализационных насосных станций КНС-2 и КНС-3 попадают на главную канализационную насосную станцию КНС-4, откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения.

В так называемом «временном поселке Новый Чоян» с преимущественно одноэтажными, двух-, трех- и четырех- квартирными домами в брусовом и щитовом исполнении централизованных сетей нет, слив жидких бытовых отходов осуществляется в септики (выгребы). Септики частично дренируют, также производится откачка септиков ассенизационными автомашинами с последующим вывозом жидких бытовых отходов на главную канализационную насосную станцию КНС-4. Всего на обслуживании ассенизационными автомашинами находится 183 септика (выгреба) общим объемом 915 куб. м (в том числе: 4 шт. — бетонные, 179 шт. — в деревянном исполнении)

Схема централизованного водоотведения п. Новый Чоян представлена на рисунке 19.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		89

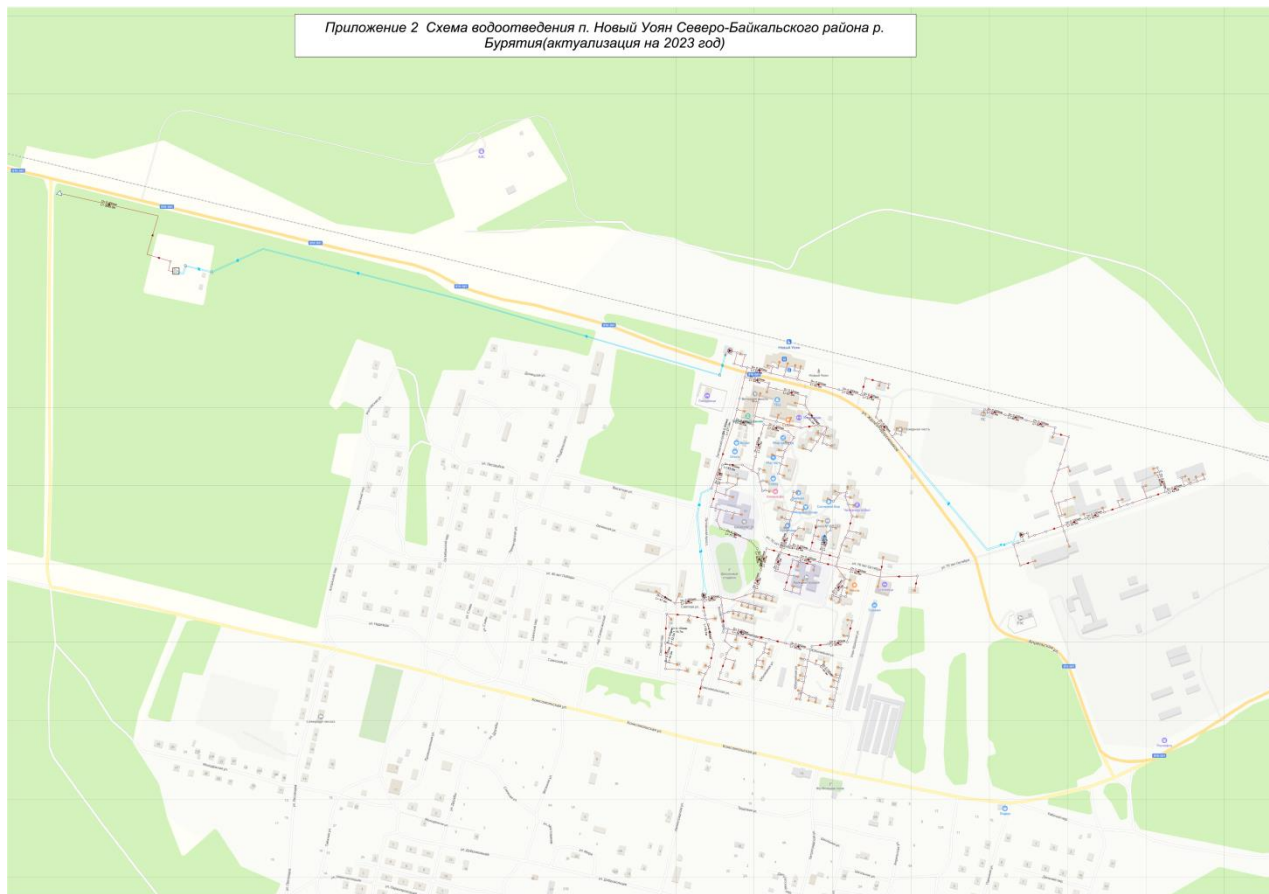


Рисунок 19. Схема централизованного водоотведения п. Новый Уоян

На остальной территории городского поселения централизованное водоотведение отсутствует, водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Жители пользуются выгребными ямами. Собственники или пользователи земельных участков, имеющие индивидуальные жилые дома должны на участках обустраивать локальные очистные сооружения – септики.

2) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Утилизация осадков сточных вод очистных сооружений городского поселения «поселок Новый Уоян» в настоящее время не производится. Избыточный ил сбрасывается на иловые площадки.

Одним из эффективных мероприятий восстановления и улучшения свойств почвы является применение осадков сточных вод. В результате их внесения в почвы увеличивается содержание органического вещества, азота, фосфора, других макро- и микроэлементов, снижается кислотность почв, увеличивается их влагоемкость, улучшаются тепловой, водный и воздушный режимы почв, возрастает их биологическая активность. Обязательным условием использования осадков сточных вод в качестве удобрений является обеспечение нормативов по содержанию в них

токсикантов (в частности, тяжелых металлов) – осадки должны быть безопасны по санитарным показателям.

Хорошо известным методом подготовки осадков сточных вод для внесения их в почву является компостирование, которое обычно применяется к обезвоженной смеси осадков первичных отстойников. Компост обладает благоприятными физико-химическими и механическими свойствами, которые улучшают структуру почв, их водно-воздушный режим и, как результат, агротехнические характеристики. Однако компостирование «сырых» осадков – весьма энергоемкий процесс, экономически доступный только для небольших очистных сооружений. Для обеспечения санитарной безопасности осадка и интенсификации процесса может применяться термофильный режим сбраживания. Сброженные осадки сточных вод обладают высокой удобрительной ценностью и могут эффективно использоваться в качестве удобрения.

Для оценки удобрительных (и возможных токсических) свойств компостов наиболее оптимальным подходом является проведение вегетационных опытов на растениях. Традиционно в таких исследованиях используют семена овса, пшеницы, гороха и других важных сельскохозяйственных культур. Однако при необходимости использования удобрений на основе осадков сточных вод для более широкого, по сравнению с сельским хозяйством, спектра культур, следует использовать более чувствительные тест-объекты.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		91

д) 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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации в п. Новый Чоян составляет 14,250 км. Трубопроводы канализации выполнены из чугунных и стальных труб диаметрами от 150 мм до 300 мм.

Таблица 55. Канализационная сеть поселка Новый Чоян

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	Л, м	Год прокладки	Материал	Тип прокладки	Износ, %
1	K166	K165	150	31	1987	чугун	самотечная	80
2	K167	K168	150	40	1987	чугун	самотечная	80
3	K168	K169	150	24	1987	чугун	самотечная	80
4	K161	K153	150	39	1987	чугун	самотечная	80
5	K153	K154	150	20	1987	чугун	самотечная	80
6	K154	K160	150	19	1987	чугун	самотечная	80
7	K154	K155	150	18	1987	чугун	самотечная	80
8	K153	K152	150	32	1987	чугун	самотечная	80
9	K152	K151	150	39	1987	чугун	самотечная	80
10	K151	K150	150	68	1987	чугун	самотечная	80
11	K149	K148	150	9	1987	чугун	самотечная	80
12	K148	K147	150	54	1987	чугун	самотечная	80
13	K179	K178	150	22	1987	чугун	самотечная	80
14	K176	K175	150	20	1987	чугун	самотечная	80
15	K174	K173	150	17	1987	чугун	самотечная	80
16	K173	K172	150	55	1987	чугун	самотечная	80
17	K172	K180	150	21	1987	чугун	самотечная	80
18	K182	K184	150	14	1987	чугун	самотечная	80
19	K184	K186	150	18	1987	чугун	самотечная	80
20	K182	K189	150	22	1987	чугун	самотечная	80
21	K190	K191	150	52	1987	чугун	самотечная	80
22	K197	K198	150	13	1987	чугун	самотечная	80
23	K198	K199	150	23	1987	чугун	самотечная	80
24	K336	K334-1	150	22	1987	чугун	самотечная	80
25	K333	K288	150	53	1987	чугун	самотечная	80
26	K288	K287	150	31	1987	чугун	самотечная	80
27	K287	K205	150	47	1987	чугун	самотечная	80

28	K206	K207	150	15	1987	чугун	самотечная	80
29	K215	K214	150	14	1987	чугун	самотечная	80
30	K212	K211	150	21	1987	чугун	самотечная	80
31	K223	K222	150	13	1987	чугун	самотечная	80
32	K280	K279	150	9	1987	чугун	самотечная	80
33	K278	K277	150	33	1987	чугун	самотечная	80
34	K277	K276	150	16	1987	чугун	самотечная	80
35	K276	K275	150	55	1987	чугун	самотечная	80
36	K275	K274	150	7	1987	чугун	самотечная	80
37	K286	K285	150	46	1987	чугун	самотечная	80
38	K284	K283	150	42	1987	чугун	самотечная	80
39	K283	K282	150	15	1987	чугун	самотечная	80
40	K282	K275	150	55	1987	чугун	самотечная	80
41	K269	K267	150	19	1987	чугун	самотечная	80
42	K264	K263	150	24	1987	чугун	самотечная	80
43	K263	K262	150	15	1987	чугун	самотечная	80
44	K262	K226	150	18	1987	чугун	самотечная	80
45	K226	K225	150	15	1987	чугун	самотечная	80
46	K234	K233	150	17	1987	чугун	самотечная	80
47	K233	K232	150	17	1987	чугун	самотечная	80
48	K232	K231	150	15	1987	чугун	самотечная	80
49	K231	K230	150	11	1987	чугун	самотечная	80
50	K230	K228	150	20	1987	чугун	самотечная	80
51	K246	K245	150	15	1987	чугун	самотечная	80
52	K249	K250	150	16	1987	чугун	самотечная	80
53	K252-1	K253	150	6	1987	чугун	самотечная	80
54	K241	K239	150	24	1987	чугун	самотечная	80
55	K241	K256	150	17	1987	чугун	самотечная	80
56	K256	K255	150	16	1987	чугун	самотечная	80
57	K252-1	K255	150	44	1987	чугун	самотечная	80
58	K261	K260	150	34	1987	чугун	самотечная	80
59	K260	K259	150	14	1987	чугун	самотечная	80
60	K259	K258	150	36	1987	чугун	самотечная	80
61	K257	K239	150	7	1987	чугун	самотечная	80
62	K220	K219	150	9	1987	чугун	самотечная	80
63	K288	K289	150	42	1987	чугун	самотечная	80
64	K289	K290	150	30	1987	чугун	самотечная	80
65	K290	K291	150	13	1987	чугун	самотечная	80
66	K290	K296	150	33	1987	чугун	самотечная	80
67	K296	K297	150	15	1987	чугун	самотечная	80

68	K290	K292	150	33	1987	чугун	самотечная	80
69	K292	K293	150	16	1987	чугун	самотечная	80
70	K288	K299	150	36	1987	чугун	самотечная	80
71	K301	K323	150	20	1987	чугун	самотечная	80
72	K323	K324	150	46	1987	чугун	самотечная	80
73	K323	K327	150	26	1987	чугун	самотечная	80
74	K330	K331	150	25	1987	чугун	самотечная	80
75	K331	K332	150	19	1987	чугун	самотечная	80
76	K327	K330	150	45	1987	чугун	самотечная	80
77	K327	K328	150	32	1987	чугун	самотечная	80
78	K323	K310	150	38	1987	чугун	самотечная	80
79	K310	K311	150	28	1987	чугун	самотечная	80
80	K311	K312	150	17	1987	чугун	самотечная	80
81	K313	K315	150	33	1987	чугун	самотечная	80
82	K315	K317	150	28	1987	чугун	самотечная	80
83	K317	K319	150	17	1987	чугун	самотечная	80
84	K317	K322	150	32	1987	чугун	самотечная	80
85	K322	K321	150	20	1987	чугун	самотечная	80
86	K319	K320	150	9	1987	чугун	самотечная	80
87	K301	K302	150	37	1987	чугун	самотечная	80
88	K302	K310	150	20	1987	чугун	самотечная	80
89	K302	K309	150	99	1987	чугун	самотечная	80
90	K302	K303	150	34	1987	чугун	самотечная	80
91	K303	K304	150	19	1987	чугун	самотечная	80
92	K305	K306	150	11	1987	чугун	самотечная	80
93	K303	K307	150	46	1987	чугун	самотечная	80
94	K307	K308	150	18	1987	чугун	самотечная	80
95	K125	K124	150	47	1987	чугун	самотечная	80
96	K122	K121	150	12	1987	чугун	самотечная	80
97	K121	K120	150	34	1987	чугун	самотечная	80
98	K113	K115	150	57	1987	чугун	самотечная	80
99	K115	K116	150	18	1987	чугун	самотечная	80
100	K113	K112	150	23	1987	чугун	самотечная	80
101	K112	K111	150	37	1987	чугун	самотечная	80
102	K106	K105	150	6	1987	чугун	самотечная	80
103	K108	K107	150	30	1987	чугун	самотечная	80
104	K334-1	K334	150	18	1987	чугун	самотечная	80
105	K334-1	K334-2	150	10	1987	чугун	самотечная	80
106	K334-3	K334-4	150	12	1987	чугун	самотечная	80
107	K334-2	K334-3	150	15	1987	чугун	самотечная	80

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
						94
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

108	K105	KHC-2	150	11	1987	чугун	самотечная	80
109	K107	K106	150	21	1987	чугун	самотечная	80
110	K111	K110	150	13	1987	чугун	самотечная	80
111	K109	K106	150	12	1987	чугун	самотечная	80
112	K110	K109	150	13	1987	чугун	самотечная	80
113	K112	K126	150	53	1987	чугун	самотечная	80
114	K142	K144	150	14	1987	чугун	самотечная	80
115	K144	K145	150	16	1987	чугун	самотечная	80
116	K145	K146	150	16	1987	чугун	самотечная	80
117	K138	K142	150	43	1987	чугун	самотечная	80
118	K130	K133	150	16	1987	чугун	самотечная	80
119	K133	K134	150	13	1987	чугун	самотечная	80
120	K130	K131	150	15	1987	чугун	самотечная	80
121	K131	K132	150	34	1987	чугун	самотечная	80
122	K135	K137	150	8	1987	чугун	самотечная	80
123	K137	K138	150	34	1987	чугун	самотечная	80
124	K135	K136	150	26	1987	чугун	самотечная	80
125	K138	K139	150	46	1987	чугун	самотечная	80
126	K139	K141	150	10	1987	чугун	самотечная	80
127	K139	K140	150	5	1987	чугун	самотечная	80
128	K142	K143	150	18	1987	чугун	самотечная	80
129	K128	K130	150	36	1987	чугун	самотечная	80
130	K126	K128	150	42	1987	чугун	самотечная	80
131	K117	K118	150	27	1987	чугун	самотечная	80
132	K116	K117	150	18	1987	чугун	самотечная	80
133	K118	K119	150	30	1987	чугун	самотечная	80
134	K119	K120	150	30	1987	чугун	самотечная	80
135	K123	K122	150	64	1987	чугун	самотечная	80
136	K124	K123	150	47	1987	чугун	самотечная	80
137	K134	K135	150	31	1987	чугун	самотечная	80
138	K100	K101	150	9	1987	чугун	самотечная	80
139	K94	K95	150	37	1987	чугун	самотечная	80
140	K95	K96	150	32	1987	чугун	самотечная	80
141	K96	K97	150	20	1987	чугун	самотечная	80
142	K78	K79	150	25	1987	чугун	самотечная	80
143	K147	K82	150	22	1987	чугун	самотечная	80
144	K150	K149	150	18	1987	чугун	самотечная	80
145	K155	K156	150	18	1987	чугун	самотечная	80
146	K160	K159	150	19	1987	чугун	самотечная	80
147	K159	K158	150	24	1987	чугун	самотечная	80

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
						95
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

148	K156	K157	150	11	1987	чугун	самотечная	80
149	K161	K162	150	26	1987	чугун	самотечная	80
150	K165	K167	150	19	1987	чугун	самотечная	80
151	K164	K165	150	21	1987	чугун	самотечная	80
152	K163	K164	150	28	1987	чугун	самотечная	80
153	K162	K163	150	28	1987	чугун	самотечная	80
154	K170	K171	150	24	1987	чугун	самотечная	80
155	K169	K170	150	24	1987	чугун	самотечная	80
156	K171	K147	150	24	1987	чугун	самотечная	80
157	K175	K174	150	15	1987	чугун	самотечная	80
158	K177	K176	150	14	1987	чугун	самотечная	80
159	K178	K177	150	16	1987	чугун	самотечная	80
160	K180	K181	150	50	1987	чугун	самотечная	80
161	K181	K182	150	36	1987	чугун	самотечная	80
162	K184	K183	150	11	1987	чугун	самотечная	80
163	K188	K187	150	5	1987	чугун	самотечная	80
164	K186	K187	150	21	1987	чугун	самотечная	80
165	K185	K186	150	5	1987	чугун	самотечная	80
166	K189	K190	150	43	1987	чугун	самотечная	80
167	K196	K197	150	34	1987	чугун	самотечная	80
168	K196	K195	150	22	1987	чугун	самотечная	80
169	K195	K194	150	11	1987	чугун	самотечная	80
170	K194	K193	150	30	1987	чугун	самотечная	80
171	K191	K196	150	16	1987	чугун	самотечная	80
172	K191	K192	150	23	1987	чугун	самотечная	80
173	K199	K200	150	16	1987	чугун	самотечная	80
174	K334	K333	150	19	1987	чугун	самотечная	80
175	K334	K335	150	11	1987	чугун	самотечная	80
176	K328	K329	150	35	1987	чугун	самотечная	80
177	K324	K325	150	9	1987	чугун	самотечная	80
178	K325	K326	150	7	1987	чугун	самотечная	80
179	K312	K313	150	16	1987	чугун	самотечная	80
180	K313	K314	150	16	1987	чугун	самотечная	80
181	K297	K298	150	34	1987	чугун	самотечная	80
182	K293	K294	150	17	1987	чугун	самотечная	80
183	K294	K295	150	20	1987	чугун	самотечная	80
184	K299	K301	150	50	1987	чугун	самотечная	80
185	K304	K305	150	19	1987	чугун	самотечная	80
186	K208	K209	150	14	1987	чугун	самотечная	80
187	K207	K208	150	13	1987	чугун	самотечная	80

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
						96
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

188	K214	K213	150	15	1987	чугун	самотечная	80
189	K213	K212	150	16	1987	чугун	самотечная	80
190	K222	K221	150	16	1987	чугун	самотечная	80
191	K221	K220	150	16	1987	чугун	самотечная	80
192	K219	K218	150	9	1987	чугун	самотечная	80
193	K258	K257	150	37	1987	чугун	самотечная	80
194	K241	K240	150	10	1987	чугун	самотечная	80
195	K253	K254	150	17	1987	чугун	самотечная	80
196	K252	K252-1	150	6	1987	чугун	самотечная	80
197	K251	K252	150	16	1987	чугун	самотечная	80
198	K250	K251	150	27	1987	чугун	самотечная	80
199	K245	K244	150	25	1987	чугун	самотечная	80
200	K245	K247	150	22	1987	чугун	самотечная	80
201	K247	K248	150	14	1987	чугун	самотечная	80
202	K244	K243	150	12	1987	чугун	самотечная	80
203	K243	K242	150	21	1987	чугун	самотечная	80
204	K242	K241	150	15	1987	чугун	самотечная	80
205	K235	K234	150	15	1987	чугун	самотечная	80
206	K228	K227	150	43	1987	чугун	самотечная	80
207	K228	K229	150	9	1987	чугун	самотечная	80
208	K227	K226	150	16	1987	чугун	самотечная	80
209	K265	K264	150	11	1987	чугун	самотечная	80
210	K265	K266	150	24	1987	чугун	самотечная	80
211	K267	K265	150	23	1987	чугун	самотечная	80
212	K267	K268	150	15	1987	чугун	самотечная	80
213	K270	K269	150	37	1987	чугун	самотечная	80
214	K217	K216	150	18	1987	чугун	самотечная	80
215	K274	K272	150	35	1987	чугун	самотечная	80
216	K279	K278	150	45	1987	чугун	самотечная	80
217	K281	K280	150	30	1987	чугун	самотечная	80
218	K285	K284	150	17	1987	чугун	самотечная	80
219	K101	K102	150	12	1987	чугун	самотечная	80
220	K334-4	K334-5	150	18	1987	чугун	самотечная	80
221	K100	K99	200	55	1987	чугун	самотечная	80
222	K99	K98	200	19	1987	чугун	самотечная	80
223	K85	K82	200	52	1987	чугун	самотечная	80
224	K206	K210	200	19	1987	чугун	самотечная	80
225	K100	K103	200	33	1987	чугун	самотечная	80
226	K98	K94	200	62	1987	чугун	самотечная	80
227	K94	K93	200	51	1987	чугун	самотечная	80

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
						97
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

228	K93	K90	200	92	1987	чугун	самотечная	80
229	K90	K87	200	30	1987	чугун	самотечная	80
230	K87	K85	200	30	1987	чугун	самотечная	80
231	K82	K78	200	12	1987	чугун	самотечная	80
232	K103	K104	200	25	1987	чугун	самотечная	80
233	K210	K211	200	29	1987	чугун	самотечная	80
234	K198	K201	300	18	1987	чугун	самотечная	80
235	K202	K203	300	78	1987	чугун	самотечная	80
236	K203	K204	300	22	1987	чугун	самотечная	80
237	K205	K206	300	52	1987	чугун	самотечная	80
238	K204	K205	300	46	1987	чугун	самотечная	80
239	K273	K272	300	60	1987	чугун	самотечная	80
240	K272	КНС-3	300	8	1987	чугун	самотечная	80
241	K211	K216	300	26	1987	чугун	самотечная	80
242	K216	K272	300	40	1987	чугун	самотечная	80
243	K239	K238	300	57	1987	чугун	самотечная	80
244	K225	K224	300	8	1987	чугун	самотечная	80
245	K224	K218	300	33	1987	чугун	самотечная	80
246	K218	K217	300	17	1987	чугун	самотечная	80
247	K81	КНС-4	300	8	1987	чугун	самотечная	80
248	K78	K77	300	23	1987	чугун	самотечная	80
249	K81	K77	300	23	1987	чугун	самотечная	80
250	КНС-3	КНС-3	300	4	1987	чугун	самотечная	80
251	K80	K78	300	272	1987	чугун	самотечная	80
252	K201	K202	300	18	1987	чугун	самотечная	80
253	K237	K236	300	36	1987	чугун	самотечная	80
254	K236	K225	300	56	1987	чугун	самотечная	80
255	K238	K237	300	36	1987	чугун	самотечная	80
256	БОС	K73	400	24	1987	чугун	самотечная	80
257	K73	Выпуск	400	3689	1987	чугун	самотечная	80
258	КНС-2	КНС-2	150	4	1987	чугун	напорная	80
259	K104	КНС-2	200	357	1987	чугун	напорная	80
260	K104	КНС-2	200	352	1987	чугун	напорная	80
261	КНС-3	K80	200	250	1987	чугун	напорная	80
262	КНС-3	K80	200	251	1987	чугун	напорная	80
263	K76	КНС-4	250	45	1987	чугун	напорная	80
264	K76	K75	250	1156	1987	чугун	напорная	80
265	K74	БОС	250	23	1987	чугун	напорная	80
266	K75	K74	250	42	1987	чугун	напорная	80
267	K76	K75	250	1157	1987	чугун	напорная	80

268	K76	КНС-4	250	45	1987	чугун	напорная	80
269	КНС-4	КНС-4	250	13	1987	чугун	напорная	80
270	K74	БОС	250	20	1987	чугун	напорная	80
271	K75	K74	250	42	1987	чугун	напорная	80
		ИТОГО:		14250				80

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Состояние сетей канализации рассматриваемой технологической зоны оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 80%. Высокий уровень износа сетей водоотведения может приводить к аварийным ситуациям.

Характеристики канализационных насосных станций, установленных на сетях водоотведения в поселке Новый Уоян, представлены в таблице 56.

Таблица 56. Характеристики канализационных насосных станций.

<i>Расположение канализационной насосной станции</i>	<i>Год стр-ва</i>	<i>Мощность фактич., тыс. м³/сут</i>	<i>Марка насосов</i>	<i>Кол-во насосов (шт.)</i>
КНС-2 ул Железнодорожников, 1б	1986		СД 80/18	3
КНС-3 пр. Литовский, 10а	1986		СД 80/18	3
КНС-4 ул Железнодорожников 1а	1986		СМ 100-65-200	3

е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения. По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов общей протяженностью порядка 14,25 км отводятся сточные воды, образующиеся на территории городского поселения п. Новый Уоян.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее острой является проблема износа канализационных сетей. Поэтому особое внимание должно уделяться их реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и

долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Устойчивая работа системы канализации городского поселения обеспечивается реализацией комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения.

ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

Сброс очищенных и обеззараженных сточных вод КОС п. Новый Чоян осуществляется в временный водоток (заводь) в 4-х км от р. Верхняя Ангара. Очистные сооружения находятся в не удовлетворительном состоянии, степень очистки сточных вод на действующих ОС не отвечает нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», требуется реконструкция КОС.

Собственники или пользователи земельных участков, имеющие индивидуальные жилые дома должны на участках обустраивать локальные очистные сооружения – септики.

з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Система централизованного водоотведения существует только в поселке Новый Чоян (степень охвата 40%). Остальные 60 % п. Новый Чоян не охвачены централизованными системами водоотведения, в качестве канализации используются выгребные ямы и локальные очистные сооружения – септики.

Информации по локальным выгребным ямам в ООО «Регистр. Чоян» не имеется. Выдача технических условий на монтаж выгребных ям не ведется.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		100

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

Эксплуатация системы централизованного водоотведения муниципального образования городское поселение «поселок Новый Чоян» сопровождается следующими техническими и технологическими проблемами, влияющими на безопасную и бесперебойную работу системы.

1. Уровень износа сетей водоотведения высокий. Износ некоторых участков канализационных сетей, как самотечных, так и напорных, составляет более 80%. Для повышения качества и надежности водоотведения необходимо проведение комплексных мероприятий по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации канализационных коллекторов и сетей, а также сооружений на них:

- реконструкция изношенных участков канализационных сетей;
- ремонт и обслуживание колодцев канализационных сетей (очистка колодцев от грязи и ила, ремонт оголовков люков, замена люков, монтаж плит перекрытия);
- профилактическая прочистка и промывка канализационных трубопроводов.

2. Существующие очистные сооружения п. Новый Чоян построены в 1987 году. Установленное оборудование изношено, применяемые технологические схемы очистки сточных вод и обработки осадка морально устарели, потребление электроэнергии завышенное. В связи с этим требуется строительство новых биологических очистных сооружений для повышения качества очистки сбрасываемых стоков.

3. Требуется ремонт существующих насосных станций: ремонт оборудования (ремонт насосов, ревизия и замена регулировочной и запорной арматуры, ремонт электрооборудования), ремонт зданий.

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

Оказание услуг в сфере водоснабжения и водоотведения на территории городского поселения «поселок Новый Чоян» осуществляет ООО «Регистр. Чоян».

Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселка Новый

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		101

Уоян использованы сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, предоставленные ООО «Регистр. Уоян», осуществляющим водоотведение и эксплуатирующим объекты водоотведения на праве договора аренды.

Сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;

б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;

в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а» – «е», подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 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. № 782, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 691.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50% общего объема

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист 102
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Объем сточных вод, принятых в систему водоотведения поселка Новый Уоян, составил:

Год	Общий объем, тыс. м ³	в том числе	
		Жилой фонд, тыс. м ³	Прочие потребители, тыс. м ³
2022	75,164	37,246	37,918

Согласно данным, объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) городского поселения «поселок Новый Уоян» и соответствующих критериям отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) поселка Новый Уоян.

На основании Выписки из Единого государственного реестра юридических лиц предоставленной ООО «Регистр. Уоян», одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации является деятельность по сбору и обработке сточных вод (код 37.00).

Таким образом, централизованная система водоотведения (канализации) относится к централизованным системам водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян».

* Приказ Минстроя России от 14.01.2020 № 8/пр «Об утверждении перечня документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского округа».

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Основными объектами водоотведения являются:

– население.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» представлен в таблице 57.

Таблица 57. Баланс поступления сточных вод

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
	Общий объем стоков	тыс. м ³ /год	76,58	74,511	75,164
1	от населения	тыс. м ³ /год	37,3	38,686	37,246
		%	48,71	51,92	49,55
2	На внутрицеховые нужды	тыс. м ³ /год	23,621	23,621	23,62
		%	30,84	31,7	31,42
3	Бюджетные предприятия	тыс. м ³ /год	5,704	4,881	4,01
		%	7,45	6,55	5,34
4	Прочая реализация на сторону	тыс. м ³ /год	9,951	7,324	10,288
		%	13,0	9,83	13,69

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с разбивкой по технологическим зонам водоотведения приведен в таблице 58.

Таблица 58. Баланс поступления сточных вод по технологическим зонам п. Новый Уоян

№	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс. м ³ /год	Доля отведенных стоков, %
1	КОС п. Новый Уоян	75,64	100

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна в виду отсутствия приборов учета на канализационных очистных сооружениях.

Ливневой канализации в городском поселении «поселок Новый Уоян» не предусмотрено. Ливневые стоки не организовано поступают по поверхности

рельефа в существующие водные объекты населенного пункта, что способствует их загрязнению.

Требуется строительство очистных сооружений ливневого (поверхностного) стока.

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

Данных об оснащённости зданий и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод не предоставлено.

Размер платы за коммунальную услугу водоотведения, предоставленную за расчетный период, в жилом помещении, не оборудованном индивидуальным или общим (квартирным) прибором учета сточных бытовых вод, рассчитывается, исходя из суммы объемов холодной и горячей воды, предоставленных в таком жилом помещении и определенных по показаниям индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета холодной и горячей воды за расчетный период, а при отсутствии приборов учета холодной и горячей воды – исходя из норматива водоотведения. Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды и сточных вод» № 776 от 04.09.2013 г.

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

Ретроспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения приведен в таблице 59.

Таблица 59. Ретроспективные балансы

№ п/п	Наименование потребителя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Население	19,266	57,799	57,799	37,3	38,686
2	Бюджетные организации	7,57	22,71	22,71	5,704	4,881
3	Прочие организации, в т.ч.	18,005	42,905	42,905	9,951	9,83
4	собственные нужды (от собственных котельных)	14,811	33,326	33,326	23,621	23,621
	Всего	44,841	123,41	123,41	76,58	74,511

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

Генеральным планом городского поселения «поселок Новый Уоян» предусматривается создание централизованной системы водоотведения в части поселка, не обеспеченной системами централизованной канализации (многоквартирный жилой фонд, общественно-деловые объекты) со строительством системы самотечных и напорных коллекторов.

В кварталах индивидуальной жилой застройки для владельцев может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки или устройство водонепроницаемых выгребов на приусадебных участках с вывозом стоков на очистные сооружения п. Новый Уоян.

Существующие приусадебные выгреба, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

Расчётные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки при частично централизованной системе канализации.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков приведены в таблице 60.

Таблица 60. Расходы хозяйственно-бытовых стоков

№ п/п	Наименование расхода	Ед. изм.	Норма на ед. изм.	Кол-во на расч. срок	Водопотребление на расч. срок		
					Сред. сут, м³/сут	Сред. год, тыс. м³/год	Макс. сут., м³/сут
п. Новый Уоян							
1	Застройка зданиями с централизованным горячим водоснабжением	чел.	250	638	159,5	58,218	191,4
2	Застройка зданиями, оборудованными местными водонагревателями	чел.	180	2270	408,6	149,139	490,32
3	Неучтенные расходы	%	5		28,405	10,368	34,086
4	Производственные нужды	%	10		56,81	20,736	68,172
	Итого:			2908	653,315	238,461	783,978

Увеличение объема сточных вод связано с повышением доли населения, проживающего в домах оборудованных внутренней канализацией, строительством нового жилищного фонда, развитием системы культурно-бытового обслуживания.

3. Прогноз объема сточных вод

а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Фактическое поступление сточных вод в 2022 году на КОС п. Новый Чоян составило 75,164 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки 205,93 куб. м. К 2034 г. ожидаемое поступление сточных вод 238,461 тыс. куб. м в год (653,315 куб. м в сутки).

Таблица 61. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п/п	Наименование группы абонентов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Население	37,246	50,854	64,462	78,07	91,678	105,286	118,894	132,502	146,11	159,718	173,326	186,934	200,543
2	Бюджетные организации	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
3	Прочие организации	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288	10,288
4	внутрицеховые нужды	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62
	Всего:	75,164	31,039	39,609	48,179	65,229	73,799	82,369	90,939	99,509	108,079	116,649	125,219	238,461

б) 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.

Технологически систему водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» можно разделить на 1 зону:

1. зона централизованного водоотведения п. Новый Чоян, включающая в себя многоквартирную жилую, общественно-деловую и производственную застройку в центральной части поселка, а также в северо-восточной части поселка по ул. Железнодорожников.

«Эксплуатационная зона водоотведения» – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение,

определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

В централизованной системе водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» выделяется одна эксплуатационная зона:

1. эксплуатационная зона ответственности водоотведения ООО «Регистр. Чоян» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от потребителей на территории поселка Новый Чоян).

В 2022 году объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, составил 75,164 тыс. м³.

в) 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

Общая проектная производительность КОС п. Новый Чоян 1400 м³/сут. В 2034 году объём сточных вод п. Новый Чоян должен составить 238,461 тыс.м³/год или 653,315 м³/сут. Расчет требуемой мощности очистных сооружений представлен в таблице 62.

Таблица 62. Расчет требуемой мощности очистных сооружений

№ п/п	Наименование КОС	Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Существующие КОС п. Новый Чоян	максимальный суточный объем сточных вод, куб. м/сутки	247,11	291,85	336,59	381,33	426,07	470,81	515,55	560,28	605,02	649,76	694,50	739,24	783,98
		средний суточный объем сточных вод, куб. м/сутки	205,93	243,21	280,49	317,78	355,06	392,34	429,62	466,90	504,19	541,47	578,75	616,03	653,32
		Требуемая мощность КОС, куб. м/сутки	300	300	350	350	400	450	500	500	550	600	600	700	700

г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов городского поселения «поселок Новый Чоян» производится через систему самотечных и напорных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне

и площади живого сечения потока. Сети водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» выполнены из каналов круглого сечения, являющихся самым выгодными в этом отношении, как имеющие наибольший гидравлический радиус.

Сточные воды, транспортируемые по канализационным сетям, являются полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. При малых скоростях течения нерастворимые примеси могут выпадать в трубах в виде осадка, что приводит к уменьшению пропускной способности, засорению, а иногда и к полной закупорке труб, а устранение засорения и закупорки связано со значительными трудностями. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси, содержащиеся в сточных водах, непрерывно транспортируются потоком воды.

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

Генеральным планом городского поселения «поселок Новый Уоян» предусматривается создание централизованной системы водоотведения в части поселка, не обеспеченной централизованным водоотведением (многоквартирный жилой фонд, общественно-деловые объекты) со строительством системы самотечных и напорных коллекторов.

Мощности существующих очистных сооружений бытовой канализации достаточно для обеспечения очистки бытовых сточных вод для покрытия перспективной нагрузки.

Таблица 63. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений

№ п/п	Наименование КОС	Показатель	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Существующие КОС п. Новый Уоян	максимальный суточный объем сточных вод, куб. м/сутки	247,11	291,85	336,59	381,33	426,07	470,81	515,55	560,28	605,02	649,76	694,50	739,24	783,98
		средний суточный объем сточных вод, куб. м/сутки	205,93	243,21	280,49	317,78	355,06	392,34	429,62	466,90	504,19	541,47	578,75	616,03	653,32
		Мощность КОС, куб. м/сутки	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
		Резерв/дефицит мощности КОС, куб. м/сутки	1194,07	1156,79	1119,51	1082,22	1044,94	1007,66	970,38	933,10	895,81	858,53	821,25	783,97	746,68

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

а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения городского поселения «поселок Новый» до 2034 года разработана в целях реализации 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 городского поселения «поселок Новый Чоян» являются:

-постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

-постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

-реконструкция канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

-строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

-обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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:

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		110

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

Базовые и плановые значения целевых показателей представлены в таблице 64.

Таблица 64. Базовые и плановые значения целевых показателей

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель за 2022 год
1	2	3
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, п.м.	10,52
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км	0,23
	3. Износ канализационных сетей, %	80
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), %	33
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВт*ч год	0
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м ³ сточных вод, кВт ч/м ³	5,3

б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в городском поселении «поселок Новый Чоян», удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян».

Таблица 65. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Расположение	Техническое обоснование	Год реализации мероприятия
1	Реконструкция очистных сооружений в поселке Новый Чоян	П. Новый Чоян	Улучшение качества очистки сточных вод. Обеспечение услуг водоотведения для всех жителей поселка. Улучшение надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения Повышение эффективности очистки сточных вод и исключение негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду	2024-2025 гг.
2	Реконструкция участков канализационных сетей с высоким износом	П. Новый Чоян	Улучшение надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения	2023-2034 гг.
3	Ремонт канализационных насосных станций	П. Новый Чоян	Улучшение надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения	2023-2025 гг.

4	Строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в поселке Новый Чоян	П. Новый Чоян	Обеспечение услуг водоотведения для всех жителей поселка	2023-2034 гг.
---	---	---------------	--	---------------

в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Генеральным планом городского поселения «поселок Новый Чоян» предусматривается создание централизованной системы водоотведения в части поселка, не обеспеченной централизованным водоотведением (многоквартирный жилой фонд, общественно-деловые объекты) со строительством системы самотечных и напорных коллекторов.

В кварталах индивидуальный жилой застройкой для владельцев может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки или устройство водонепроницаемых выгребов на приусадебных участках с вывозом стоков на очистные сооружения п. Новый Чоян.

Существующие приусадебные выгреба, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

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

В поселке Новый Чоян предусматривается создание централизованной системы водоотведения в части поселка, не обеспеченной централизованным водоотведением (многоквартирный жилой фонд, общественно-деловые объекты) со строительством системы самотечных и напорных коллекторов.

Предлагается реконструкция существующих канализационных очистных сооружений, имеющих высокую степень износа основного оборудования. Планируемая мощность реконструируемых КОС составит 1400 куб. м/сутки. Реконструкция проводится в целях:

1. Повышение эффективности очистки сточных вод и исключение негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду.
2. Обеспечение услуг водоотведения для всех жителей поселка.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		113

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации на объектах системы централизованного водоотведения муниципального образования в настоящее время отсутствуют.

Внедрение указанных систем в рассматриваемый период планируется в рамках реконструкции канализационных очистных сооружений.

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

Маршруты прохождения трубопроводов по территории городского поселения «поселок Новый Уоян» и расположения площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований.

В населенном пункте городского поселения «поселок Новый Уоян», не оборудованных централизованным водоотведением проектом схемы водоотведения предлагается установка индивидуальных герметичных септиков на каждый дом.

ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Для предлагаемой производительности СЗЗ канализационных очистных сооружений составляет – 200 метров.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		114

Размер санитарно-защитной зоны насосных станций, не расположенных на территории КОС, при самостоятельной перекачке сточных вод, составляет не менее 20 м. Фактические размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций соответствуют предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Особый режим использования территории и уровень безопасности населения в санитарно-защитной зоне КОС и КНС при эксплуатации объекта в штатном режиме – соблюдается.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределы;
- создание санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией очистных сооружений и территорией жилой застройки;

Запрещается размещение в санитарно-защитной зоне коллективных или индивидуальных дачных садово-огородных участков, спортивных сооружений, парков, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования, предприятий пищевой промышленности, а также, предприятий по производству посуды, склады готовой продукции, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах санитарно-защитной зоны допускается размещать:

- сельхозугодия для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания;
- предприятия с производством меньшего класса вредности, чем класс вредности очистных сооружений канализации;
- пожарные депо, бани, прачечные, гаражи, площадки индивидуальной стоянки автомобилей и мотоциклов, здания управления.
- конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, магазины, научно-исследовательские лаборатории, связанные с обслуживанием очистных сооружений, спортивно-оздоровительные сооружения для работников предприятия;
- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятия, сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды;

—канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, питомники растений для озеленения промплощадки предприятий и санитарно-защитной зоны.

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах городского поселения «поселок Новый Уоян».

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		116

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

а) 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

В числе основных мероприятий в совершенствовании централизованных систем водоотведения необходимо отметить: реконструкция очистных сооружений и канализационных сетей в поселке Новый Чоян. Целью мероприятий по использованию централизованных систем канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Выбор методов очистки сточных вод и определение состава сооружений представляет собой сложную технико-экономическую задачу и зависит от многих факторов: расхода сточных вод, и мощности (водообильности) водоема, расчета необходимой степени очистки, рельефа местности, характера грунтов, энергетических затрат и др.

В настоящее время существуют разнообразные методы очистки сточных вод: механические – удаление механических примесей, физико-химические, химические – удаление механических и химических загрязнений и биологические – удаление органических загрязнений.

Как правило, химические и физико-химические методы применяются для обработки промышленных сточных вод. Самым менее ресурсозатратным, быстрым и эффективным способом очистки хозяйственно-бытовых сточных вод является биологический метод, основанный на использовании закономерностей биохимических процессов и процессов биохимического и физиологического самоочищения рек и других водоемов. Сущность метода заключается в способности микроорганизмов использовать в качестве питательного субстрата органические и неорганические соединения, содержащиеся в сточных водах.

Большая часть органических загрязнений бытовых сточных вод (около 2/3) состоит из растворенных или тонкодисперсных примесей, которые не выделяются в отстойнике (механический метод очистки). Эти вещества можно в значительной мере удалить из сточных вод с помощью биологических методов очистки. Однако традиционные системы биологической очистки не позволяют достичь требуемого качества сточных вод. Чаще всего биологическую очистку требуется дополнить сооружениями фильтрации, процессами коагулирования и обеззараживания сточных вод.

Технология биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод в сочетании с методами механической, биологической и физико-

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		117

химической очистки с обеззараживанием очищенных стоков, что гарантирует наиболее эффективное удаление загрязняющих веществ.

Процесс окисления и минерализации загрязняющих веществ в аэротенках осуществляется всего несколько часов, в то время как в водоемах на это потребовалось бы от 4 до 6 месяцев.

Технологией очистки стоков предусмотрены следующие основные этапы очистки:

- биологическая очистка сточной воды с использованием живых микроорганизмов и кислорода в камере аэротенков;
- вторичное отстаивание для отделения очищенной воды и активного ила во вторичном отстойнике;
- реагентная дефосфатация с использованием коагулянта (гидроксохлорид алюминия);
- третичное отстаивание для отделения очищенной воды и образовавшихся хлопьев в камере третичного отстойника;
- доочистка на напорных фильтрах;
- обеззараживание воды;
- эробная стабилизация и уплотнение осадка в минерализаторе с последующим обезвоживанием до влажности 85%.

Для обеспечения высокого качества биологической очистки необходимо поддерживать соответствующие условия ведения процесса. Самыми значимыми для жизнедеятельности биоценоза активного ила являются следующие условия: pH, температура поступающих стоков, расход воздуха для создания нужных концентраций кислорода на разных ступенях очистки.

В настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности переработки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Повышение энергоэффективности систем водоотведения в промышленности, сельском хозяйстве и ЖКХ, включает реконструкцию канализационных систем, прокладку новых водоотводящих сетей, установку ресурсосберегающего сантехнического оборудования, энергоэффективных насосных систем, очистку сточных вод, а также, внедрение систем коммерческого учета энергоресурсов (учет горячей и холодной воды, учет сточных вод).

В связи со стремительно ухудшающимся состоянием канализационных систем, значительно возрастает вероятность возникновения аварийных ситуаций, приводящих к последствиям, которые в ряде случаев, могут оказаться катастрофическими.

Учитывая отсутствие средств, для полномасштабного капитального ремонта магистральных сетей, запорной арматуры и другого оборудования канализационных насосных станций (КНС), всей имеющейся системы, которая в

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		118

той или иной степени давно в этом нуждается, мероприятиями, позволяющими способствовать решению проблемы, является оценка состояния систем водоотведения. В том числе:

- обследование этих объектов, сооружений и сетей,
- определения их технического состояния и соответствия требованиям технической безопасности,
- разработка неотложных мер, для обеспечения их надежной эксплуатации,
- составление реестра сооружений и инженерных сетей, которые находятся в неудовлетворительном состоянии, и определение возможности их дальнейшей эксплуатации.

д) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- Система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения.

- Система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.

- Система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

В общем случае обработка осадков сточных вод может состоять из следующих стадий: уплотнение или сгущение, стабилизация, обезвоживание, обезвреживание, обеззараживание, утилизация. Переработка осадка начинается со стадии уплотнения (сгущения), которая связана с удалением свободной влаги и является необходимой стадией всех технологических схем обработки осадков. При уплотнении в среднем удаляется 60% свободной влаги, и масса осадка сокращается в 2,5 раза. Для уплотнения осадка используют гравитационный, флотационный, центробежный и вибрационный методы, а также фильтрование или комбинации перечисленных методов. Гравитационное уплотнение применяют для избыточного активного ила и сброженных осадков, оно отличается простотой и экономичностью.

В качестве илоуплотнителей используют вертикальные или радиальные отстойники. Продолжительность уплотнения зависит от свойств осадка и составляет от 4 до 24 ч. Уплотненные осадки имеют влажность

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		119

85–97%. Для интенсификации процесса используют коагулирование с хлорным железом, перемешивание стержневыми мешалками, совместное уплотнение различных видов осадков, нагревание до 80–90 °С.

Флотационный метод уплотнения осадков основан на прилипании частиц активного ила к пузырькам воздуха и всплыванию вместе с ними на поверхность. Продолжительность процесса меньше, чем при гравитационном уплотнении, возможно регулировать процесс, изменяя подачу воздуха. Наибольшее распространение для уплотнения получила напорная флотация. Остальные методы уплотнения осадков применяются значительно реже. Стабилизация осадков проводится для разрушения биологически разрушаемой части органического вещества на диоксид углерода, метан и воду. Процесс ведут в аэробных или анаэробных условиях. анаэробных условиях сбраживание проводится в септиках, двухъярусных отстойниках, осветлителях-перегнивателях и метантенках. Септики и отстойники применяются только при небольших производительностях.

Наиболее широкое распространение получили метантенки. Аэробная стабилизация заключается в продолжительном аэрировании ила в аэрационных сооружениях типа аэротенков-стабилизаторов. Этот процесс проще анаэробного сбраживания, отличается простотой, устойчивостью, взрывобезопасностью, малыми капитальными затратами. Недостаток – высокие энергетические затраты. В результате аэробной стабилизации происходит распад (окисление) основной части биоразлагаемых органических веществ до CO_2 , H_2O и NH_3 . Оставшиеся органические вещества теряют склонность к загниванию, т.е. стабилизируются.

Обезвоживание осадков осуществляется на иловых площадках и механическим способом. Иловые площадки представляют собой участки земли, окруженные земляными валами. Они занимают большие территории, процесс обезвоживания продолжителен, но они просты, имеют малые эксплуатационные затраты. Механическое обезвоживание осадков производится на вакуум – фильтрах, фильтр – прессах, центрифугах, виброфильтрах.

Чаще всего применяют фильтры различных конструкций и центрифуги. Из фильтров наибольшее распространение нашли вакуум-фильтры, на них можно обрабатывать практически любые виды осадков. Достоинством центрифугирования является простота, экономичность и управляемость процессом. Термическая обработка осадков заключается в их сушке. В качестве сушильного агента применяют топочные газы, перегретый пар или горячий воздух, наиболее часто – дымовые газы при температуре 500–800 °С.

Используют сушилки различных конструкций: барабанные, многоподовые, ленточные, с кипящим слоем, распылительные и др.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 120
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Технологическая схема переработки осадков состоит из комбинации различных методов переработки.

Осадки, выделяемые при очистке сточных вод городов с малой долей неочищенных производственных стоков, по химическому составу относятся к ценным органоминеральным смесям. Осадки городских сточных вод целесообразно использовать главным образом, в сельском хозяйстве в качестве азотно-фосфорных удобрений, содержащих необходимые для развития растений микроэлементы и органические соединения. Попадая в почву, осадок минерализуется, при этом биогенные и другие элементы переходят в доступные для растений соединения. Активный ил представляет наибольшую ценность как органическое удобрение, особенно богатое азотом и усваиваемыми фосфатами. Содержание этих веществ в осадках определяется составом сточных вод и технологией ее очистки. Отношение общего органического углерода к азоту в среднем составляет 15:1. Накопления калия в почве не происходит, так как в осадках недостаточно этого элемента. Внесение осадков значительно уменьшает кислотность почв и увеличивает содержание азота, гумуса и фосфора. Особенно благоприятно действует на кислые почвы осадок, обработанный известью. Содержание большого количества органических веществ (40-60% массы сухого вещества) позволяет использовать осадки в качестве рекультиванта почв, у которых потеряны верхний плодородный слой, что особенно важно для сохранения плодородия в условиях широкого применения минеральных удобрений, ухудшающих структуру почв, и возвращения сельскому хозяйству земель после использования их промышленностью.

Наряду с применением осадков в агротехнике, перспективно использование их для получения кормовых добавок и препаратов для питания сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и зверей ценных пород.

Перспективным направлением утилизации осадков сточных вод является их переработка с целью получения продуктов, используемых в промышленном производстве и теплоэнергетике.

Пиролиз – процесс переработки углеродсодержащих веществ путем высокотемпературного нагрева без доступа кислорода. В результате пиролиза осадков остается полукокс, представляющий собой черную массу, легко рассыпающуюся в порошок. Содержание золы и беззольного вещества в этой массе примерно одинаковое. Полукокс, или пирокарбон, широко используется в промышленности. Его можно утилизировать как топливо, а также использовать в процессе получения азота и фосфора.

Наибольший интерес представляет образуемый при пиролизе первичный деготь, который при фракционной разгонке может дать такие ценные продукты, как парафины, асфальтены, карбоновые кислоты, фенолы, коксовую пыль, органические основания.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 121
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

В практическом и техническом отношении существуют следующие проблемы обработки осадка предложенными выше методами:

—необходимость стабилизации, так как осадок не является инертным и может иметь неприятный запах;

—уменьшение влажности и объема осадка до минимума;

—использование энергетического потенциала осадка, если экономически целесообразно;

—сокращение количества вредных микроорганизмов в случае взаимодействия осадка с людьми, животными или растениями;

—извлечение фосфора для использования в сельском хозяйстве. В соответствии с выше сказанным на планируемых канализационных очистных сооружениях можно рекомендовать к использованию два метода обработки осадка:

—хранение осадка на действующих иловых площадках, с учетом восстановления их эксплуатационных характеристик;

—применение термомеханической обработки осадка в закрытых помещениях.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года</i>	<i>Лист</i>
						122
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2032 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен". Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Чоян» до 2034 года	Лист 123
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

В расчетах не учитывались:

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

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 66.

Таблица 66. Сводная ведомость стоимости работ

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Сроки выполнения работ	Источники финансирования
1	Реконструкция очистных сооружений в поселке Новый Уоян	Шт.	1	70000,00	2024–2025 гг.	Федеральный бюджет, бюджет Республики Бурятия, муниципальный бюджет
2	Реконструкция участков канализационных сетей с высоким износом	км	10,52	55000,00	2023–2034 гг.	Федеральный бюджет, бюджет Республики Бурятия, муниципальный бюджет
3	Ремонт канализационных насосных станций	Шт.	3	3000,00	2023–2025 гг.	Федеральный бюджет, бюджет Республики Бурятия, муниципальный бюджет
4	Строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в поселке Новый Уоян	-	в соответствии с проектом	в соответствии с инвестиционной программой	2023–2034 гг.	в соответствии с инвестиционной программой

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

7. *Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся*

а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Таблица 67. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

<i>Группа</i>	<i>Целевые индикаторы</i>	<i>Базовый показатель 2022 год</i>	<i>Плановый показатель 2034 год</i>
<i>Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</i>	<i>1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, п.м.</i>	<i>10,52</i>	<i>0</i>
	<i>2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км</i>	<i>0,23</i>	<i>0,01</i>
	<i>3. Износ канализационных сетей, %</i>	<i>80</i>	<i>10</i>
<i>Показатели качества обслуживания абонентов</i>	<i>1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), %</i>	<i>33</i>	<i>100</i>

б) Показатели очистки сточных вод

Таблица 68. Показатели очистки сточных вод

<i>Группа</i>	<i>Целевые индикаторы</i>	<i>Базовый показатель 2022 год</i>	<i>Плановый показатель 2034 год</i>
<i>Показатели очистки сточных вод</i>	<i>1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
	<i>2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

**в) Показатели эффективности использования ресурсов при
транспортировке сточных вод**

**Таблица 69. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке
сточных вод**

<i>Группа</i>	<i>Целевые индикаторы</i>	<i>Базовый показатель 2022 год</i>	<i>Плановый показатель 2034 год</i>
<i>Показатели энергоэффективности и энергосбережения</i>	<i>1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год</i>	-	-

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

Таблица 70. Иные показатели

<i>Группа</i>	<i>Целевые индикаторы</i>	<i>Базовый показатель 2022 год</i>	<i>Плановый показатель 2034 год</i>
<i>Иные показатели</i>	<i>1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м³ сточных вод, кВт ч/м³</i>	5,3	2,8

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

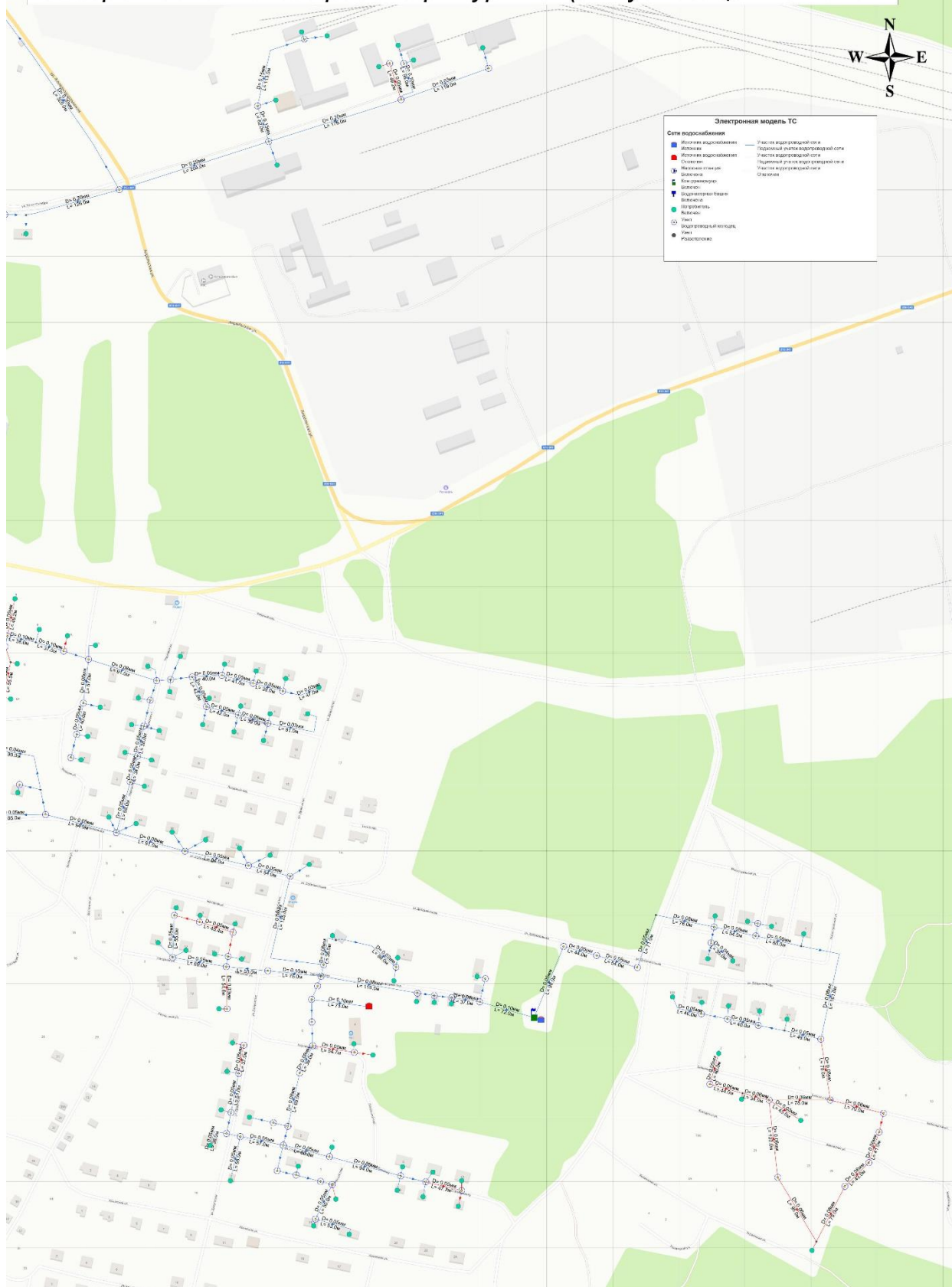
Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах городского поселения «поселок Новый Уоян» не выявлено участков бесхозяйных сетей.

					Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «поселок Новый Уоян» до 2034 года	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		127

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1_1 Схема водоснабжения п. Новый Уоян Северо-Байкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023



Приложение 1_1 Схема водоснабжения п. Новый Уоян
Северобайкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023 год)



Приложение 1_1 Схема водоснабжения п. Новый Уоян
Северобайкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023 год)

Приложение 2 Схема водоотведения п. Новый Уоян Северо-Байкальского района р. Бурятия(актуализация на 2023 год)

