



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НОРИЛЬСК
НА ПЕРИОД С 2015 ГОДА ДО 2040 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Том 1
220156-СВСиВО-ПЗ-1**

Санкт-Петербург, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	9
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ.....	10
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ.....	13
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	18
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	19
ГЛАВА 1 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	21
Раздел 1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа	21
Подраздел 1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	21
Подраздел 1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	22
Подраздел 1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	23
Пункт 1.1.3.1 Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан.....	25
Пункт 1.1.3.2 Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах ..	27
Пункт 1.1.3.3 Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск	28
Пункт 1.1.3.4 Централизованная система питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск».....	28
Пункт 1.1.3.5 Централизованная система технического водоснабжения МО город Норильск	28
Подраздел 1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	29
Пункт 1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	29
Пункт 1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	31
Пункт 1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	32
Пункт 1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	35

Пункт 1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	36
Пункт 1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	37
Подраздел 1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	41
Подраздел 1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	42
Раздел 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	43
Подраздел 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	43
Подраздел 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	45
Раздел 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 46	
Подраздел 1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	46
Подраздел 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	47
Подраздел 1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	47
Подраздел 1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	48
Подраздел 1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	49
Подраздел 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	49
Подраздел 1.3.7 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	51
Подраздел 1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	53

Подраздел 1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	53
Подраздел 1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	53
Подраздел 1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	53
Подраздел 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	54
Подраздел 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	54
Подраздел 1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	55
Подраздел 1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	60
Раздел 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	61
Подраздел 1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	61
Подраздел 1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.....	63
Подраздел 1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	68
Подраздел 1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	72
Подраздел 1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	74
Подраздел 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	75
Подраздел 1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	75
Подраздел 1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	75

Подраздел 1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	75
Раздел 1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	76
Подраздел 1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	76
Подраздел 1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	76
Раздел 1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	77
Подраздел 1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	77
Подраздел 1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного 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	78
Раздел 1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	84
Подраздел 1.7.1 Показатели качества воды	90
Подраздел 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	90
Подраздел 1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	90
Подраздел 1.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	90
Раздел 1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	91
Подраздел 1.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	91
ГЛАВА 2 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	96
Раздел 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа	96
Подраздел 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	96
Подраздел 2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы	

очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	148
Подраздел 2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	163
Подраздел 2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	163
Подраздел 2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	164
Подраздел 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	164
Подраздел 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	165
Подраздел 2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	165
Подраздел 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	166
Подраздел 2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	166
Раздел 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	167
Подраздел 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	167
Подраздел 2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	169
Подраздел 2.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов.....	170
Подраздел 2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	170
Подраздел 2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	171

Раздел 2.3 Прогноз объема сточных вод.....	172
Подраздел 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	172
Подраздел 2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	174
Подраздел 2.3.3 Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчётном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	174
Подраздел 2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	174
Подраздел 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	174
Раздел 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	175
Подраздел 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	175
Подраздел 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	176
Подраздел 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	177
Подраздел 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	179
Подраздел 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	180
Подраздел 2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	182
Подраздел 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	182
Подраздел 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	183
Раздел 2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	184
Подраздел 2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	184
Подраздел 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	184
Раздел 2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	185
Подраздел 2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная на	

основании укрупнённых сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утверждённых 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 185

Раздел 2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения..... 191

Подраздел 2.7.1 Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения 193

Подраздел 2.7.2 Показатели очистки сточных вод 193

Подраздел 2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод..... 193

Подраздел 2.7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 193

Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 194

Подраздел 2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты 194

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование документа
1	220156-СВСиВО-ПЗ	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год)
-	220156-СВСиВО-ЭМ	Электронная модель централизованной системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год)

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

№ п.п.	Полное наименование нормативного правового акта	Сокращение наименования нормативного правового акта по тексту
1	Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ
2	Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ
3	Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 491 «Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и Правил изменения размера платы за содержание жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность»	ПП РФ от 13.08.2006 № 491
4	Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»	ПП РФ от 05.09.2013 № 782
5	Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782»	ПП РФ от 31.05.2019 № 691
6	Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 30.12.1999 № 168 «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»	МДК 3-02.2001
7	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»	Приказ Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр
8	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 05.08.2014 № 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»	Приказ Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр
9	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения»	Приказ Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр
10	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.03.2022 № 203/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-14-2022. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации»	НЦС 81-02-14-2022
11	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.03.2022 № 217/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства	НЦС 81-02-19-2022

№ п.п.	Полное наименование нормативного правового акта	Сокращение наименования нормативного правового акта по тексту
	«Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2022. Здания и сооружения городской инфраструктуры»	
12	СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.12.2018 № 860/пр «Об утверждении СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения»	СП 32.13330.2018
13	СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.12.2021 № 1016/пр «Об утверждении СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»	СП 31.13330.2021
14	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»	СанПиН 2.1.4.1110-02
15	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
16	Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	СанПиН 1.2.3685-21
17	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»	СанПиН 2.1.3684-21
18	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2020 № 705-ст	ГОСТ Р 59053-2020
19	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения», утвержденный постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29.10.1973 № 2394	ГОСТ 19179-73

№ п.п.	Полное наименование нормативного правового акта	Сокращение наименования нормативного правового акта по тексту
20	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 19185-73 «Гидротехника. Основные понятия», утвержденный постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 31.10.1973 № 2410	ГОСТ 19185-73
21	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 25150-82 «Канализация. Термины и определения», утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.02.1982 № 805	ГОСТ 25150-82
22	Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 25151-82 «Водоснабжение. Термины и определения», утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.02.1982 № 830	ГОСТ 25151-82

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

№ п.п.	Термин	Определение	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину	Сокращение термина по тексту
1	Абонент	Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
2	Авария на водопроводной сети	Повреждения трубопроводов, сооружений и оборудования на сети или нарушение их эксплуатации, вызывающие полное или частичное прекращение подачи воды абонентам, затопление территории	МДК 3-02.2001	-
3	Авария на канализационной сети	Внезапные разрушения труб и сооружений или их закупорка с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию	МДК 3-02.2001	-
4	Водный объект	Сосредоточение природных вод из поверхности суши либо в горных породах, имеющее характерные формы распространения и черты режима	ГОСТ 19179-73	-
5	Водовод	Гидротехническое сооружение для подвода и отвода воды в заданном направлении	ГОСТ 19185-73	-
6	Водозабор	Забор воды из водоема, водотока или подземного водоисточника	ГОСТ 19185-73	-
7	Водозаборная скважина	Скважина для забора подземных вод, оборудованная, как правило, обсадными трубами и фильтром	ГОСТ 25151-82	-
8	Водозаборное сооружение	Гидротехническое сооружение для забора воды в водовод из водоема, водотока или подземного водоисточника	ГОСТ 19185-73	-
9	Водонапорная башня	Напорный резервуар для воды на искусственной опорной конструкции	ГОСТ 25151-82	-
10	Водоотведение	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
11	Водоподготовка	Технологические процессы обработки воды для приведения ее качества в соответствие с требованиями водопотребителей	ГОСТ 25151-82	-
12	Водопользование (использование водных объектов)	Использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц	ГОСТ Р 59053-2020	-
13	Водопровод	Комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей	ГОСТ 25151-82	-
14	Водопроводная насосная станция	Сооружение водопровода, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водоводы и водопроводную сеть	ГОСТ 25151-82	ВНС, насосная станция
15	Водопроводная сеть	Система трубопроводов с сооружениями на них для подачи воды к местам ее	ГОСТ 25151-82	-

№ п.п.	Термин	Определение	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину	Сокращение термина по тексту
		потребления		
16	Водопроводный колодец	Сооружение на водопроводной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети	ГОСТ 25151-82	-
17	Водоснабжение	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
18	Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
19	Горячая вода	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
20	Выпуск сточных вод	Трубопровод, отводящий очищенные сточные воды в водный объект	ГОСТ 25150-82	-
21	Зона санитарной охраны	Территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и для охраны водопроводных сооружений	ГОСТ Р 59053-2020	ЗСО
22	Источник водоснабжения	Природный или антропогенный поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени	-	-
23	Исходная вода	Вода, поступающая из водного объекта	ГОСТ 25151-82	-
24	Канализационная насосная станция	Сооружение канализации, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи сточных вод по канализационной сети	-	КНС
25	Канализационная сеть	Система трубопроводов, каналов или лотков и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод	ГОСТ 25150-82	-

№ п.п.	Термин	Определение	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину	Сокращение термина по тексту
26	Канализационные очистные сооружения	Комплекс зданий, сооружений и устройств, предназначенных для обработки сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ	-	КОС
27	Канализационный выпуск	Трубопровод, отводящий сточные воды из зданий и сооружений в канализацию	ГОСТ 25150-82	-
28	Канализационный колодец	Сооружение на канализационной сети, предназначенное для установки арматуры и эксплуатации сети	-	-
29	Канализация	Отведение бытовых, промышленных и ливневых сточных вод	ГОСТ 19185-73	-
30	Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	Объект ЦС ГВС, ХВС и (или) ВО соответственно
31	Очистка сточных вод	Обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них определенных веществ	ГОСТ Р 59053-2020	-
32	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	Организация ВКХ
33	Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
34	Резервуар для воды	Закрытое сооружение для хранения воды	ГОСТ 25151-82	РдВ
35	Санитарно-защитная зона	Специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	СЗЗ
36	Станция водоподготовки	Комплекс зданий, сооружений и устройств для водоподготовки	ГОСТ 25151-82	СВП
37	Сточные воды	Дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, сточные воды централизованной системы водоотведения и другие воды, отведение	ГОСТ Р 59053-2020	-

№ п.п.	Термин	Определение	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину	Сокращение термина по тексту
		(сброс) которых в водные объекты осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с водосборной площади		
38	Схема водоснабжения и водоотведения	Совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития	ПП РФ от 05.09.2013 № 782	Схема ВСиВО
39	Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
40	Технологическая зона водоотведения	Часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект)	ПП РФ от 05.09.2013 № 782	-
41	Технологическая зона водоснабжения	Часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды	ПП РФ от 05.09.2013 № 782	-
42	Централизованная система водоотведения (канализации)	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	ЦС ВО
43	Централизованная система водоотведения поселения или городского округа	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или городского округа	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	-
44	Централизованная система горячего водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее – открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	ЦС ГВС

№ п.п.	Термин	Определение	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым дано определение термину	Сокращение термина по тексту
		воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее – закрытая система горячего водоснабжения)		
45	Централизованная система холодного водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам	ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ	ЦС ХВС
46	Эксплуатационная зона	Зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения	ПП РФ от 05.09.2013 № 782	-
47	Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения	Информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов	ПП РФ от 05.09.2013 № 782	-

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая актуализация Схемы ВСиВО муниципального образования город Норильск (далее – МО город Норильск) произведена в соответствии с требованиями ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ и ПП РФ от 05.09.2013 № 782.

Работы по актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск произведены на основании муниципального контракта от 22.04.2022 № 220156 «**на выполнение работ по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2038 года (актуализация на 2023 год)**», заключенного между муниципальным учреждением «Управление городского хозяйства Администрации города Норильска» (Заказчик, ИНН 2457088311) и ООО «Янэнерго» (Подрядчик, ИНН 7813351008).

Актуализация Схемы ВСиВО МО город Норильск в соответствии с пунктом 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных ПП РФ от 05.09.2013 № 782, а также в соответствии с генеральным планом МО город Норильск, утвержденным решением Норильского городского Совета депутатов от 21.09.2021 № 30/5-687 «Об утверждении Генерального плана городского округа муниципального образования город Норильск» (далее – Генеральный план МО город Норильск), произведена на расчетный срок Генерального плана МО город Норильск – до 2040г. включительно.

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск, соответствуют Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденным ПП РФ от 05.09.2013 № 782, и Техническому заданию, являющемуся Приложением № 1 к муниципальному контракту от 22.04.2022 № 220156.

В качестве исходных данных при актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск использованы актуальные на 30.06.2022 редакции (версии) документов и материалов, указанных в пункте 7 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных ПП РФ от 05.09.2013 № 782. Помимо указанного, использованы дополнительные материалы (исходные данные), предоставленные администрацией МО город Норильск и организациями ВКХ, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения на территории МО город Норильск.

В рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск разработана следующая отчетная техническая документация:

1. Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год), представляющая совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния ЦС ГВС, ХВС и ВО и направлений их развития;
2. Электронная модель централизованной системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год), выполненная в электронном формате на базе геоинформационной системы ZuluGIS с применением модулей расчетов инженерных сетей ZuluHydro и ZuluDrain

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сводная характеристика МО город Норильск приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная характеристика МО город Норильск

Административная принадлежность		Административный центр	Кол-во населенных пунктов, шт.		Общая площадь земель в установленных границах, га	Численность постоянного населения (на 01.01.2022), чел.
Субъект Российской Федерации	Муниципальное образование верхнего уровня		городские	сельские		
Красноярский край	-	Город Норильск	2	0	450 901,0	184 645

МО город Норильск является муниципальным образованием, входящим в состав Красноярского края.

Статус и границы МО город Норильск установлены в 2004г. Постановлением Совета администрации Красноярского края от 29.11.2004 №298-п «Об объединении населенных пунктов»: города Норильск, Талнах, Кайеркан объединены в единый населенный пункт – город Норильск.

В состав МО город Норильск входит два населенных пункта:

- 1) Город Норильск, являющийся административным центром муниципального образования и разделенный на три территориально разрозненных административных района:
 - Центральный (включая жилое образование Оганер, далее – ж/о Оганер);
 - Кайеркан;
 - Талнах.
- 2) поселок Снежногорск (далее – п. Снежногорск).

МО город Норильск имеет сложившуюся территорию в 450901,0га, из которой бóльшая часть занята землями лесного фонда. Численность постоянного населения МО город Норильск на 01.01.2022 составила 184645чел.

Картосхема границ МО город Норильск приведена на рисунке 1.

Глава 1 Схема водоснабжения

Раздел 1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

Подраздел 1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО город Норильск, приведен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО город Норильск

№ п.п.	Полное наименование	Сокращенное наименование	Юридический адрес (фактический адрес)	ИНН КПП	Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоснабжения
1	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания»	АО «НТЭК»	663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д.19 (то же)	2457058356 245701001	Водоснабжение питьевой и технической водой, включая водоподготовку (питьевой воды), транспортировку и подачу воды абонентам
2	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Норильск «Коммунальные объединенные системы»	МУП «КОС»	663302, Красноярский край, город Норильск, улица Нансена, 18 А (то же)	2457029066 245701001	Водоснабжение питьевой водой, включая транспортировку воды (транзитная организация)

Регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения на территории МО город Норильск осуществляет две организации:

- АО «НТЭК», которое осуществляет полный цикл операций по холодному водоснабжению (питьевой и технической водой), включая водоподготовку (питьевой воды), транспортировку и подачу воды абонентам;
- МУП «КОС», которое осуществляет транзитную деятельность по холодному водоснабжению (транспортировку питьевой воды) на основании договора с АО «НТЭК».

Система водоснабжения МО город Норильск представляет собой комплекс взаимосвязанных сооружений, обеспечивающих потребителей водой в требуемых объемах. Система водоснабжения включает в себя сооружения для водозабора исходной воды из источников водоснабжения, ее транспортирования по магистральным водоводам, обработки, регулирования подачи и распределения между потребителями. Способ подачи воды на водоснабжение – напорный (механическая подача воды с помощью насосов). Потребление водного ресурса на территории МО город Норильск может быть сведено к двум основным категориям:

- Холодное питьевое водоснабжение;
- Холодное техническое водоснабжение.

Схема сети водопровода МО город Норильск принята замкнуто-кольцевой, низкого давления и является объединенной для питьевых и хозяйственно-противопожарных нужд. Хозяйственно-питьевое водоснабжение МО город Норильск осуществляется за счет подземных вод Ергалахского, Талнахского и Амбарнинского месторождений, на которых обустроены и эксплуатируются водозаборные сооружения подземных вод, а также за счет поверхностных вод. Для технического и частично для хозяйственно-питьевого водоснабжения используются водозаборы поверхностных вод. К числу основных потребителей технической воды следует отнести: предприятия обогащения НОФ, ТОФ; предприятия горнорудной базы Центрального района, а также районов Талнах и Кайеркан, предприятия энергетики – ТЭЦ-1,2,3, заводы – Медный, Надеждинский (металлургический).

В соответствии с пунктом 7.4 СП 31.13330.2012. система водоснабжения МО город Норильск по степени обеспеченности подачи воды относится к первой категории, для которой допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

В МО город Норильск централизованным холодным водоснабжением охвачено 100% населения. Водопотребителями в вышеуказанных населенных пунктах являются: многоквартирная жилая застройка, объекты культурно-бытового обслуживания, промышленные объекты.

В районах города Норильска установлено 4 режима потребления холодной воды: летний и зимний режимы, режим максимального и минимального суточного водопотребления:

- летний режим (июнь, июль, август);
- зимний режим (январь, февраль, март, апрель, май, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь);
- режим наибольшего суточного потребления холодной воды (в будние дни – с 6-00 до 9-00 ч. и с 18-00 до 24-00 ч. и выходные дни с 10-00 до 24-00 ч.);
- режим наименьшего суточного потребления холодной воды (в будние дни с 0-00 до 6-00 ч. и с 9-00 до 18-00 ч. и в выходные дни с 0-00 до 10-00 ч.).

Суточный расход воды в зимний режим превышает расход воды в летний режим на величину разрешенных сбросов на незамерзаемость отдельных трубопроводов.

Подраздел 1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В МО город Норильск централизованным холодным водоснабжением охвачено 100 % территорий, на которых расположена жилая и промышленная застройка.

Подраздел 1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

МО город Норильск имеет централизованное горячее и холодное водоснабжение, осуществляемое от соответствующих ТЭЦ (горячее водоснабжение) и насосных станций (холодное питьевое и техническое водоснабжение).

В соответствии со статьей 2 главы 1 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ:

- централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

В соответствии с пунктом 2 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных ПП РФ от 05.09.2013 № 782:

- технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащая организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из указанных выше определений, следует сделать вывод о том, что в границах действия одной ЦС ХВС может быть выделено как несколько технологических зон водоснабжения, разграничиваемых по признаку принадлежности (эксплуатационной ответственности) объектов централизованных систем водоснабжения к той или иной организации ВКХ, так и одна технологическая зона в том случае, если все входящие в ЦС ХВС объекты централизованных систем водоснабжения принадлежат (находятся в зоне эксплуатационной ответственности) одной организации ВКХ.

В соответствии с указанным, на территории МО город Норильск выделено пять централизованных систем холодного водоснабжения, в т.ч.: четыре централизованные системы питьевого водоснабжения, одна централизованная система холодного водоснабжения.

Централизованное питьевое водоснабжение в МО город Норильск представлено следующими централизованными системами и технологическими зонами:

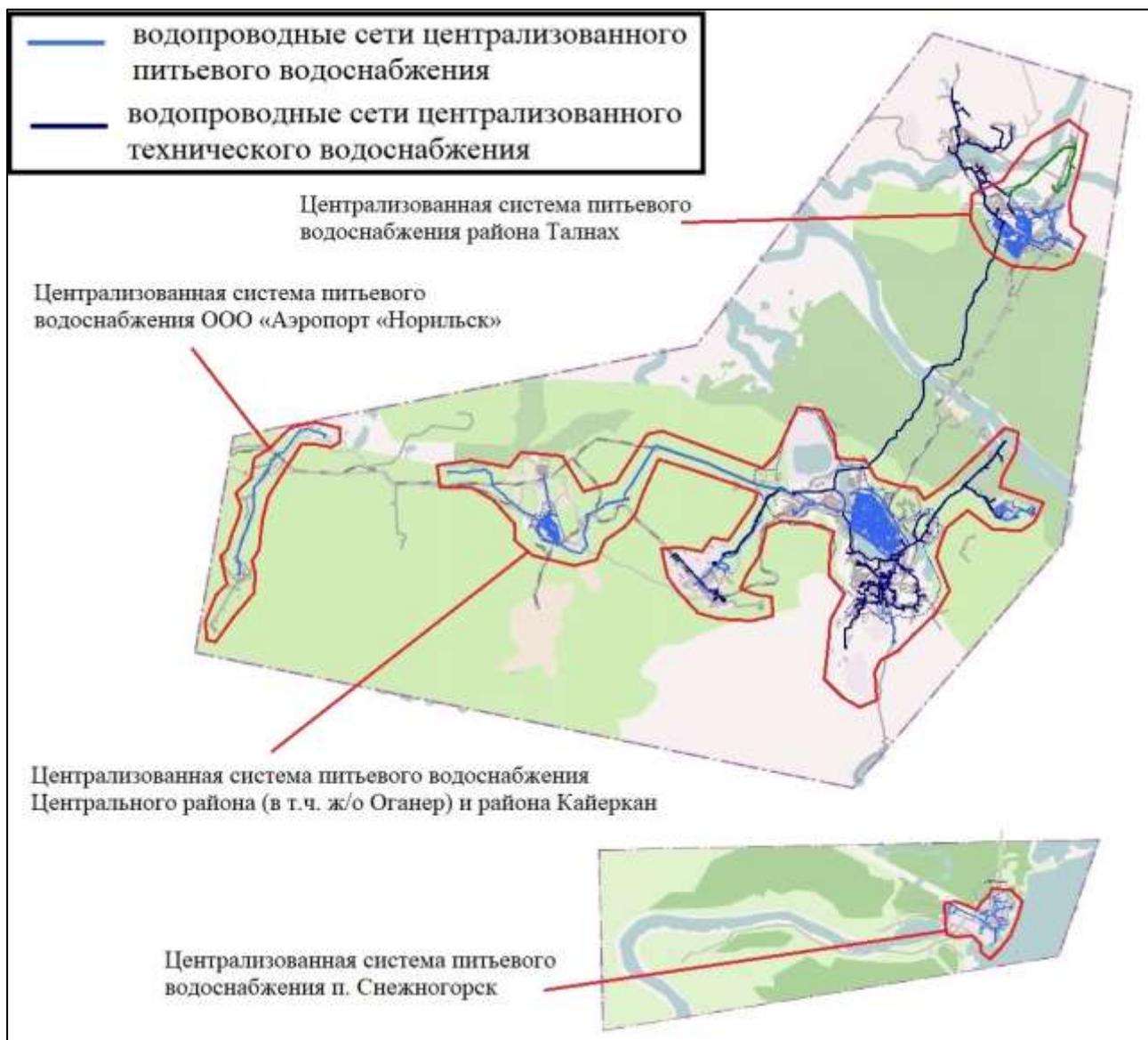
- 1) Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан, внутри которой выделяются следующие технологические зоны:
 - Технологическая зона в Центральном районе (в т.ч. ж/о Оганер) и районе Кайеркан, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК»;
 - Технологическая зона в Центральном районе, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС»;

- Технологическая зона в ж/о Оганер, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС»;
 - Технологическая зона в районе Кайеркан, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС»;
- 2) Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах, внутри которой выделяются следующие технологические зоны:
- Технологическая зона в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК»;
 - Технологическая зона в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС»;
- 3) Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск, внутри которой выделяется единственная технологическая зона, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК»;
- 4) Централизованная система питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск», внутри которой выделяется единственная технологическая зона, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК».

Централизованное техническое водоснабжение в МО город Норильск представлено единственной централизованной системой технического водоснабжения, зона действия которой охватывает промышленные предприятия, расположенные в Центральном районе (в т.ч. ж/о Оганер), в районе Кайеркан и в районе Талнах. Внутри данной централизованной системы технического водоснабжения выделяется единственная технологическая зона, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК».

Сводное описание указанных выше ЦС ХВС МО город Норильск приведено ниже в Пунктах 1.1.3.1-1.1.3.5, технические характеристики объектов ЦС ХВС, входящих в состав данных ЦС ХВС, приведены ниже в Пунктах 1.1.4.1-1.1.4.6.

Зоны действия указанных выше централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск приведены на рисунке 1.1.1.



**Рисунок 1.1.1 – Зоны действия централизованных систем холодного водоснабжения
МО город Норильск**

Описание централизованных систем горячего водоснабжения, действующих на территории МО город Норильск, приведено ниже в Пункте 1.1.4.6.

Пункт 1.1.3.1 Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан

Источниками водоснабжения для централизованной системы питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан служат:

- поверхностный водозабор № 1 на р. Норильской, от которого исходная вода подается на водоподготовку на очистные сооружения г. Норильска (далее – ОС г. Норильска), после которых вода питьевого качества подается в Центральный район (в т.ч. в ж/о Оганер, на территорию Медного завода и Надеждинского металлургического завода), в сторону района Кайеркан (частично);

- Ергалахский подземный водозабор, от которого исходная вода питьевого качества подается в Центральный район и в сторону района Кайеркан (частично);
- Амбарнинский подземный водозабор, от которого исходная вода питьевого качества подается в район Кайеркан;
- поверхностный водозабор на оз. Подкаменное, от которого ранее исходная вода подавалась на водоподготовку на очистные сооружения на оз. Подкаменное (далее – ОС на оз. Подкаменное), после которых питьевая вода подавалась в район Кайеркан. В настоящий момент данный водозабор и ОС на оз. Подкаменное не используются для холодного водоснабжения (выведены из эксплуатации).

Водоподготовка питьевой воды в централизованной системе питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан осуществляется только на ОС г. Норильска, на которых производится водоподготовка исходной воды от поверхностного водозабора № 1 на р. Норильской. От прочих действующих водозаборов (от Ергалахского подземного водозабора и Амбарнинского подземного водозабора) исходная вода питьевого качества посредством соответствующих насосных станция II подъема подается в водопроводные сети без водоподготовки.

Сооружения водоподготовки также присутствуют в ж/о Оганер (далее – ОС ж/о Оганер) и на поверхностном водозаборе на оз. Подкаменное. Ранее данные сооружения использовались для водоподготовки питьевой воды для ж/о Оганер и района Кайеркан соответственно, но в настоящий момент они не эксплуатируются (законсервированы), а на соответствующие территории вода питьевого качества подается с ОС г. Норильска и со стороны Ергалахского подземного водозабора (в ж/о Оганер и на территорию района Кайеркан), а также со стороны Амбарнинского подземного водозабора (только на территорию района Кайеркан).

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в Центральном районе (в т.ч. ж/о Оганер) и районе Кайеркан, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК», составляет 215238,25м, в т.ч.:

- в Центральном районе города Норильска (в т.ч. ж/о Оганер) – 150227м (Dy – 100-1000мм, материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1940-2017);
- в районе Кайеркан – 65011,25м (Dy – 150-1400мм, материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1945-2016).

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в Центральном районе, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС», составляет 99010м, в т.ч.:

- магистральных – 37725м (Dy – 150-500мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1951-1995);
- внутриквартальных – 61285м (Dy – 50-250мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1947-1999).

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в ж/о Оганер, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС», составляет 4278,4м, в т.ч.:

- магистральных – 1861м (Dy – 150-400мм, основной материал – сталь, год ввода в эксплуатацию – 1993);
- внутриквартальных – 2417,4м (Dy – 50-150мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1991-1997).

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в районе Кайеркан, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС», составляет 24220м:

- магистральных – 7500м (Dy – 100-600мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1976-1994);
- внутриквартальных – 16720м (Dy – 80-200мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1958-1992).

Технологическая цепочка забора, подготовки и подачи воды в централизованной системе питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан следующая:

Водоснабжение г. Норильска (Центральный район) осуществляется от поверхностного водозабора № 1 на р. Норильской и Ергалахского подземного водозабора. Часть воды подается на ОС г. Норильска и далее насосными станциями № 5, № 5бис в распределительные водопроводные сети г. Норильска. Другая часть воды после ОС г. Норильска направляется последовательно расположенными насосными станциями № 5, № 5бис, № 11а, № 11бис, № 15, № 18 на водоснабжение Медного завода, Надеждинского металлургического завода и района Кайеркан.

Предприятия промзоны Норильской площадки снабжаются водой от ОС г. Норильска через насосную станцию № 3. Для подачи воды на рудник «Заполярный» предусмотрены насосные станции № 6, № 7.

В ж/о Оганер вода питьевого качества поступает от ОС г. Норильска. Для обеспечения необходимых параметров давления на территории ж/о Оганер используется насосная станция, расположенная на территории ОС ж/о Оганер.

Район Кайеркан также снабжается водой от Амбарнинского подземного водозабора и водозабора №1. Для обеспечения необходимых параметров давления на территории района Кайеркан предусмотрена насосная станция № 19, на которую поступает питьевая вода от Амбарнинского подземного водозабора и со стороны ОС г. Норильска.

Пункт 1.1.3.2 Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах

Источником водоснабжения для централизованной системы питьевого водоснабжения района Талнах служит Талнахский подземный водозабор. От данного водозабора исходная вода питьевого качества без водоподготовки посредством насосной станции II подъема подается в 1-4 микрорайоны района Талнах, а также в сторону насосной станции № 25 (эксплуатируется МУП «КОС»), от которой вода подается в 5 микрорайон района Талнах.

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК», составляет 25409,43м (Dy – 150-500мм, материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1965-2016).

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет МУП «КОС», составляет 40785м, в т.ч.:

- магистральных – 14690м (Dy – 150-400мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1968-1994);
- внутриквартальных – 26095м (Dy – 50-200мм, основной материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1964-1998).

Пункт 1.1.3.3 Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск

Источником водоснабжения для централизованной системы питьевого водоснабжения п. Снежногорск служит поверхностный водозабор на Усть-Хантайском водохранилище. От данного водозабора исходная вода подается на водоподготовку на очистные сооружения п. Снежногорск (далее – ОС п. Снежногорск), после которых вода питьевого качества подается посредством насосной станции II подъема на территорию п. Снежногорск.

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК», составляет 9060м (Dy – 25-250мм, материал – сталь, год ввода в эксплуатацию – 1974).

Пункт 1.1.3.4 Централизованная система питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск»

Источником водоснабжения для централизованной системы питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск» служит поверхностный водозабор на оз. Алыкель. От данного водозабора исходная вода подается на водоподготовку на очистные сооружения оз. Алыкель (далее – ОС на оз. Алыкель), после которых вода питьевого качества посредством насосной станции II подъема подается на территорию ООО «Аэропорт «Норильск».

Протяжённость водопроводных сетей в технологической зоне в районе Талнах, эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения внутри которой осуществляет АО «НТЭК», составляет ~11,4км (Dy – 200мм, материал – сталь, год ввода в эксплуатацию – 2010).

Пункт 1.1.3.5 Централизованная система технического водоснабжения МО город Норильск

Источником водоснабжения для централизованной системы технического водоснабжения МО город Норильск служит поверхностный водозабор № 2 на р. Норильской.

Поверхностный водозабор № 2 на р. Норильской служит для обеспечения технической водой технологических процессов ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» на Норильской, Талнахской и Кайерканской площадках: в Центральном районе вода через территорию Медного завода подается на насосную станцию № 16, посредством которой распределяется по прочим промышленным предприятиям Центрального района; в районе

Талнах вода подается на насосную станцию № 28, посредством которой распределяется по промышленным предприятиям района Талнах.

Также часть исходной воды, забираемой посредством поверхностных водозаборов № 1 и № 2, используется на пополнение оз. Долгое, являющегося прудом-охладителем системы циркуляционного водоснабжения ТЭЦ-1.

Протяжённость водопроводных сетей в централизованной системе технического водоснабжения МО город Норильск составляет 184432м, в т.ч.:

- в Центральном районе города Норильска 110712м (Dy – 150-1400мм, материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1945-2016);
- в районе Талнах – 73720м (Dy – 100-1000мм, материал – сталь, годы ввода в эксплуатацию – 1974-2019).

Эксплуатацию всех объектов централизованных систем водоснабжения внутри централизованной системы технического водоснабжения МО город Норильск осуществляет АО «НТЭК»

Подраздел 1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Пункт 1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристики водозаборных сооружений (насосных станций I подъема) централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск приведены в таблицах 1.1.2-.1.1.3.

Таблица 1.1.2 – Характеристики поверхностных водозаборных сооружений централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	№ насосного агрегата	Марка насосного агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м.вод.ст.	Число оборотов электродвигателя
1	Поверхностный водозабор № 1 на р. Норильская						
1.1	1	500-ЛНН-950"А"	1998	2050	5000	110	1000
1.2	2	500-ЛНН-950"А"	1998	2050	5000	110	1000
1.3	3	500-ЛНН-950"А"	1998	2050	5000	110	1000
1.4	4	Д1250-125-УХЛ4	2014	630	1250	124,6	1485
2	Поверхностный водозабор на оз. Подкаменное (выведен из эксплуатации)						
2.1	М-15	ЭЦВ 12-210*25	2015	22	210	25	1500
2.2	М-16	ЭЦВ 12-210*25	2015	22	210	25	1500
3	Поверхностный водозабор на Усть-Хантайском водохранилище						
3.1	1	2ЭЦВ-8-40-120нрк	н.д.	22	40	120	3000
3.2	2	2ЭЦВ-8-40-120нрк	н.д.	22	40	120	3000
3.3	3	ЭЦВ-8-40-120	н.д.	22	40	120	3000
3.4	4	ЭЦВ-8-40-120	н.д.	22	40	120	3000
3.5	5	ЭЦВ-8-40-120	н.д.	22	40	120	3000

№ п.п.	№ насосного агрегата	Марка насосного агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м.вод.ст.	Число оборотов электродвигателя
3.6	6	ЭЦВ-8-40-120	н.д.	22	40	120	3000
3.7	7	ЭЦВ-8-40-120	н.д.	22	40	120	3000
4	Поверхностный водозабор на оз. Алыкель						
4.1	1	GRUNDFOS SP 46-10	2010	15	45	400	2900
4.2	2	GRUNDFOS SP 46-10	2013	15	40	120	2900
4.3	3	GRUNDFOS SP 46-10	2010	15	45	400	2900
4.4	4	GRUNDFOS SP 46-10	2017	15	45	400	2900
5	Поверхностный водозабор № 2 на р. Норильская						
5.1	1	800В-2,5/100	2015	3200	9000	100	600
5.2	2	32В-12	1979	3200	6000	100	600
5.3	3	32В-12	1979	3150	6000	100	600
5.4	4	800В-2,5/100	2017	3200	6000	100	600

Таблица 1.1.3 – Характеристики подземных водозаборных сооружений централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование водозаборной скважины	Марка насосного агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Фактическая Производительность, м ³ /ч
1	Ергалахский подземный водозабор					
1.1	Е-3	UPA 250С-150/а	2015	86	128	140
1.2	Е-4	PN 104 - 5а	2003	87	128	140
1.3	Е-6	PN 104 - 5а	3 кв 2022	87	128	140
1.4	Е-8	UPA 250С-150/а	2015	86	128	140
1.5	Е-9	QN 103 - 9а	2003	250	300	175
1.6	Е-9бис	PN 104 - 5а	2013	87	128	140
1.7	Е-106	UPA 300-95/5а	2016	260	300	175
1.8	Е-13	PN 104 - 5а	3 кв 2022	87	128	140
1.9	Е-136бис	UPA 250С-150/а	2015	86	128	140
1.10	Е-14	QN103-9А	2013	250	300	175
1.11	Е-14бис	UPA 250С-150/а	2015	86	128	140
1.12	Е-15	QN 103 - 9а	2013	250	300	175
1.13	Е-18	WILO EMU 10' K105-5	2019	110	144	157
1.14	Е-19	UPA 250С-150/а	2015	86	128	140
2	Амбарнинское месторождение подземных вод					
2.1	АА-13	ЭЦВ 10-65-110	2,3 кв 2022	32	52	110
2.2	АА-14	ЭЦВ 10-65-110	2,3 кв 2022	32	52	110
2.3	АА-15бис	ЭЦВ 10-65-110	2,3 кв 2022	32	52	110
2.4	АА-19бис	Wilо K 8.50-3	2,3 кв 2022	13	29,296	78,8
2.5	АА-22	ЭЦВ 10-65-110	2,3 кв 2022	32	52	110
2.6	АА-30	ЭЦВ 10-65-110	2016	32	52	110

№ п.п.	Наименование водозаборной скважины	Марка насосного агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Фактическая Производительность, м ³ /ч
2.7	АА-30б	ЭЦВ 10-65-110	2017	32	52	110
2.8	АА-31	2ЭЦВ 10-65-110 нрк	2,3 кв 2022	30	52	110
3	Талнахский подземный водозабор					
3.1	АР-1	Wilo-EMU K105	2015	110	144	157
3.2	АР-2	ЭЦВ 12-160*65	1,2кв2022	65	128	65
3.3	АР-3а	WILO EMU 8 NK 87	2016	45	128	65
3.4	АР-3бис	ЭЦВ 12-160*65	2003	65	128	65
3.5	АР-4	ЭЦВ 12-160*65	2003	65	128	65
3.6	АР-8	ЭЦВ 12-160*65	2014	65	128	65
3.7	АР-8а	WILO EMU 8 NK 87	2017	45	128	65
3.8	АР-8бис	ЭЦВ 12-160*65	2014	65	128	65
3.9	АР-9	ЭЦВ 12-160*65	1,2кв2022	65	128	65
3.10	АР-9бис	WILO EMU 8 NK 87	2017	45	128	65
3.11	АР-13бис	ЭЦВ 12-160*65	1,2кв2022	65	128	65
3.12	АР-16	ЭЦВ 12-160*65	1,2кв2022	65	128	65
3.13	АР-16бис	ЭЦВ 12-160*65	2009	65	128	65
3.14	АР-17	ЭЦВ 12-160*65	2011	65	128	65
3.15	АР-17бис	ЭЦВ 12-160*65	2016	65	128	65
3.16	АР-19	ЭЦВ 12-160*65	2007	65	128	65
3.17	АР-19бис	ЭЦВ 12-160*65	2017	65	128	65
3.18	АР-20	ЭЦВ 12-160*65	2015	65	128	65
3.19	АР-20бис	ЭЦВ 12-160*65	2002	65	128	65
3.20	АР-32	ЭЦВ 12-160*65	2019	65	128	65

Пункт 1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Характеристики сооружений водоподготовки централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск приведены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Характеристики сооружений водоподготовки централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование сооружений	Источник исходной воды	Схема обработки воды	Производительность (проектная), м ³ /сут	Год ввода в эксплуатацию	Тип оборудования водоподготовки	Кол-во, шт.	Примечание
1	ОС г. Норильска	Поверхностный водозабор № 1 на р. Норильской	Одноступенчатая: контактная коагуляция	144 000	1963	Контактные осветлители	30	-

№ п.п.	Наименование сооружений	Источник исходной воды	Схема обработки воды	Производительность (проектная), м³/сут	Год ввода в эксплуатацию	Тип оборудования водоподготовки	Кол-во, шт.	Примечание
2	ОС ж/о Оганер	Поверхностный водозабор № 1 на р. Норильской	Одноступенчатая: контактная коагуляция	20 000	1992	Контактные осветлители	6	Не эксплуатируются (законсервированы)
3	ОС на оз. Подкаменное	Поверхностный водозабор на оз. Подкаменное (выведен из эксплуатации)	Трехступенчатая: Фильтрация осветлительная	6 000	1996	Фильтры осветлительные	3	Выведены из эксплуатации
4	ОС на оз. Алыкель	Поверхностный водозабор на оз. Алыкель	Двухступенчатая фильтрация	750	2010	Фильтры	11	-

Пункт 1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Характеристики насосных станций II и последующих подъемов централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск приведены в таблице.1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Характеристики насосных станций II и последующих подъемов централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск

№ насосного агрегата	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Произв-ть, м³/ч	Напор, м.вод.ст.
Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан:						
Насосная станция II подъема № 5						
1	Насос	Д1250-125	1989	630	1250	107
2	Насос	Д1250-125	2014	630	1250	107
3	Насос	Д1250-125	1989	630	1250	123
4	Насос	Д1250-125	2009	630	1250	125
5	Насос	Д1250-125	2004	630	1250	125
6	Насос	Д1250-125	1989	800	1700	100
7	Насос	Д1250-125	1989	800	1700	100
8-10	Насос	Д 2000-34	1989	240	1950	34
11	Насос	Д 2000-34	1989	240	1950	34
20	Насос	Д 2000-62	1989	18,5	2000	62
12	Насос	Д3200-75	2014	400	2700	62
13	Насос	Д2500-62	2008	500	2700	62

№ насосного агрегата	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Произв-ть, м³/ч	Напор, м.вод.ст.
Насосная станция II подъема № 5бис						
14-17	Насос	Д 1250-125	1981	630	1250	125
Насосная станция № 11а						
1	Насос	Д 350-50	2008	75	315	50
2	Насос	Д 315-50	2014	75	320	50
3	Насос	Д 315-50	2008	75	320	50
4	Насос	Д 320-50	1977	90	320	50
Насосная станция № 11 бис						
1, 2	Насос	Д 1250-125	1983	630	1250	125
3	Насос	Д 1250-125	2014	630	1250	125
Насосная станция № 15						
1	Насос	ЦНС 180-170	2001	132	180	170
2-3	Насос	ЦН 400-210	2008	250	300	180
4	Насос	ЦНС-300-181	2014			
Насосная станция II подъема Ергалахского водозабора						
2,4,6	Насос	12МСГ-7х2	1976	800	800	250
1,3,5,7	Насос	ЦНСГ 850-240	2014	800	850	240
Насосная станция в ОС ж/о Оганер						
1-5	Насос	ЦН 400/105	1992	200	400	105
6	Насос	ЦН 400/105	1992	200	400	105
в районе Кайеркан;						
Насосная станция № 13бис						
1-4	Насос	ЦН 400-210	1988	400	400	210
Насосная станция №19(в кот № 1)						
5	Насос	200Д-90	2018	250	630	90
6,7	Насос	200Д-90	2007	250	630	90
Насосная станция II подъема Амбарнинского водозабора						
1,3	Насос	ЦН 400-210	2015	400	400	210
2	Насос	ЦН 400-210	1980	400	400	210
Насосная станция II подъема ОС на оз. Подкаменное (выведены из эксплуатации)						
Насосы подачи воды на фильтровальное оборудование						
1	Насос	GRUNDFOS CR 45-2	2010	7,5	45	38,7

№ насосного агрегата	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Произв-ть, м³/ч	Напор, м.вод.ст.
2	Насос	GRUNDFOS CR 45-2	2010	7,5	45	38,7
Насосная установка "GRUNDFOS" Hydro Multi-E						
1	Насос	CRE 20-5	2010	10	40	58
2	Насос	CRE 20-5	2010	10	40	58
3	Насос	CRE 20-5	2010	10	40	58
Противопожарная насосная станция (в здании ОС на оз. Подкаменное)						
Насосная установка "GRUNDFOS" Hydro MX						
1	Насос	CR-90-3-2	2010	18,5	220	73
2	Насос	CR-90-3-2	2010	18,5	220	73
Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах:						
Насосная станция II подъема Талнахского подземного водозабора						
1-5	Насос	1Д 1250-125	2014	625	1250	125
6	Насос	Д 1250-125	1972	625	1250	125
Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск:						
Насосная станция II подъема на ОС п. Снежногорск						
1	Насос	4КМ-8		110	90	55
2	Насос	4КМ-8		110	90	55
3	Насос	4КМ-8		110	90	55
4	Насос	4КМ-8		110	90	55
5	Насос	8К18		110	288	17,5
6	Насос	КМ-100		30	100	50
7	Насос	4КМ-8а		17	90	55
Централизованная система технического водоснабжения МО город Норильск						
Насосная станция II подъема № 3						
1	Насос	АД 2000-100-2	2003	800	2000	100
2	Насос	АД 2000-100-2	2003	800	2000	100
3	Насос	АД-2000-100	2013	800	2000	100
4	Насос	1 Д1250-125	2014	630	1250	125
5	Насос	Д1250-125	2008	630	1250	125
6	Насос	Д2000-100	1963	1000	1450	107
Насосная станция № 6						
1	Насос	Д1250-125	2003	800	2000	55
2	Насос	1Д1600-90-УХЛ	1995	500	1600	90
3	Насос	Д 2700-58	1980	530	2700	58
4	Насос	ЦНС-300-420	2008	630	300	560
5, 6	Насос	ЦНСГ 300-540	2016	630	300	540

№ насосного агрегата	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Произв-ть, м³/ч	Напор, м.вод.ст.
7	Насос	ЦН 400-210	1980	400	250	290
8	Насос	ЦН 400-210	2014	400	250	290
9	Насос	Д 630-90	1995	250	630	90
10	Насос	1 Д 630-90	2013	250	720	89
Насосная станция № 7						
1В	Насос	Д 630-90	1995	500	630	90
2В	Насос	Д 580-90	1970	250	580	90
3В	Насос	200Д-60	1970	250	500	60
4В	Насос	1 Д630-90	2009	400	630	90
Насосная станция № 16						
1	Насос	1 Д 1250-125	2013	500	1250	125
2	Насос	Д 1250-125	2009	630	1250	125
3	Насос	1Д1250-125	2014	630	1250	125
4, 5	Насос	Д1250x125	1978	630	1250	125
Насосная станция № 17						
1, 2, 4	Насос	Д1250-125	1978	630	1250	125
3	Насос	1Д1250-125	2014	630	1250	125
5	Насос	1Д1250-125	2004	630	1250	125
Водоснабжение района Талнах						
Насосная станция № 27						
1	Насос	ЦНС 60-265	1982	75	60	265
2	Насос	ЦНС 60-330	2019	75	60	330
3	Насос	ЦНС 60-330	2014	75	60	330
Насосная станция II подъема № 28						
1-4	Насос	АД2500-62x2	1981	500	2500	62
5	Насос	АД2500-62	1981	500	2500	62
6	Насос	Д 1250-125	2011	630	1250	125
Насосная станция № 29						
1-3	Насос	ЦНС 180-85	2010	75	180	85
4	Насос	ЦНС 180-85	2010	75	180	85
5-8	Насос	ЦНС 180-98	2010	55	180	98
Насосная станция № 35						
1, 3	Насос	ЦНС-180-128	2010	110	180	128
2	Насос	ЦНСна 180-128	2016	110	180	128

Пункт 1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Сводные характеристики водопроводных сетей централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск приведены в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 – Характеристики сооружений водоподготовки централизованных систем холодного водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование технологической зоны холодного водоснабжения	Протяженность водопроводных сетей, м
1	Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан, в т.ч.	342 746,65
1.1	в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК", в т.ч.:	215 238,25
1.1.1	в Центральном районе города Норильска (в т.ч. ж/о Оганер)	150 227,00
1.1.2	в районе Кайеркан	65 011,25
1.2	в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС", в т.ч.:	127 508,40
1.2.1	в Центральном районе	99 010,00
1.2.2	в ж/о Оганер	4 278,40
1.2.3	в районе Кайеркан	24 220,00
2	Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах, в т.ч.	66 194,43
2.1	в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	25 409,43
2.2	в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС"	40 785,00
3	Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск, в т.ч.	9 060,00
3.1	в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	9 060,00
4	Централизованная система питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск», в т.ч.	11 440,00
4.1	в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	11 440,00
5	Централизованная система технического водоснабжения МО город Норильск, в т.ч.	184 432,00
5.1	в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК", в т.ч.:	184 432,00
5.1.1	в Центральном районе города Норильска	110 712,00
5.1.2	в районе Талнах	73 720,00
6	Итого по МО город Норильск	613 873,08

Пункт 1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В МО город Норильск по состоянию на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск существуют следующие проблемы в сфере холодного водоснабжения:

- Централизованная система питьевого водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер) и района Кайеркан:
 - высокий физический износ водопроводных сетей;
 - высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений (относится к Амбаринскому подземного водозабору);
- Централизованная система питьевого водоснабжения района Талнах:
 - высокий физический износ водопроводных сетей;
- Централизованная система питьевого водоснабжения п. Снежногорск:
 - высокий физический и моральный износ строительных конструкций и оборудования водозаборных сооружений и насосных станций;

- высокий физический износ водопроводных сетей;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения: установка автоматики и защиты на водозаборе отсутствует;
- Централизованная система питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск»:
 - высокий физический износ водопроводных сетей;
- Централизованная система технического водоснабжения МО город Норильск:
 - высокий физический износ водопроводных сетей.

Пункт 1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории МО город Норильск действуют централизованные системы горячего водоснабжения, работающие по открытой системе (за исключением ЦС ГВС ООО «Аэропорт «Норильск»).

Источниками горячей воды для открытых ЦС ГВС являются ТЭЦ-1,2,3 и водогрейные котельные.

Централизованная система горячего водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер)

На территории Центрального района и ж/о Оганер действует ТЭЦ-1. ТЭЦ-1, которая введена в эксплуатацию в 1942г. и является одним из источников электрической энергии в Норильском промышленном районе и единственным источником тепловой энергии для промышленной и селитебной зон Центрального района и ж/о Оганер. Теплоносителем для жилого сектора в Центральном районе и ж/о Оганер является горячая вода, для промышленных потребителей – горячая вода и пар. Система теплоснабжения открытого типа. Регулирование отпуска тепла – централизованное, качественное. Система горячего водоснабжения - с непосредственным разбором горячей воды из систем теплоснабжения жилых, административно-бытовых и производственных зданий. В паровых тепловых сетях возврат конденсата от потребителей и конденсатоотводчиков к источнику тепла не предусмотрен. В летний период отпуск тепла на отопление не производится. Теплогенерирующее оборудование используется для нагрева воды на ГВС. В летний период горячее водоснабжение осуществляется также по двухтрубной системе (в режиме циркуляции горячей воды).



Рисунок 1.1.2 – Зона действия Централизованной системы горячего водоснабжения Центрального района (в т.ч. ж/о Оганер)

Централизованная система горячего района Кайеркан

Теплоснабжение района Кайеркан осуществляется от двух источников тепловой энергии: от котельной № 1 и ТЭЦ-3.

Котельная № 1 эксплуатируется АО «НТЭК». В качестве теплоносителя на котельной № 1 используется пар, на нужды горячего водоснабжения котельная используется только для Кайерканского угольного разреза и только летом. Котельная оборудована котлами типа ДКВР-20-13 (2шт.). В 1976-1979гг. была произведена реконструкция котельной: перевод с твердого топлива на газообразное. На котлах был произведен демонтаж пароперегревателей.

ТЭЦ-3 построена в период с 1976-1986гг гг. и предназначена для покрытия тепловых нагрузок Надеждинского металлургического завода и района Кайеркан, использования утилизационного пара металлургического производства и выработки электроэнергии. Система теплоснабжения открытого типа. Регулирование отпуска тепла – централизованное, качественное. Система горячего водоснабжения – с непосредственным разбором горячей воды из систем теплоснабжения жилых, административно-бытовых и производственных зданий. В паровых тепловых сетях возврат конденсата от потребителей и конденсатоотводчиков к источнику тепла не предусмотрен. В летний период отпуск тепла на отопление не производится. Тепловые сети работают по тупиковой схеме. Теплогенерирующее оборудование используется для нагрева воды на горячее водоснабжение. В летний период горячее водоснабжение осуществляется по одной из линий теплосети (прямой или обратной).

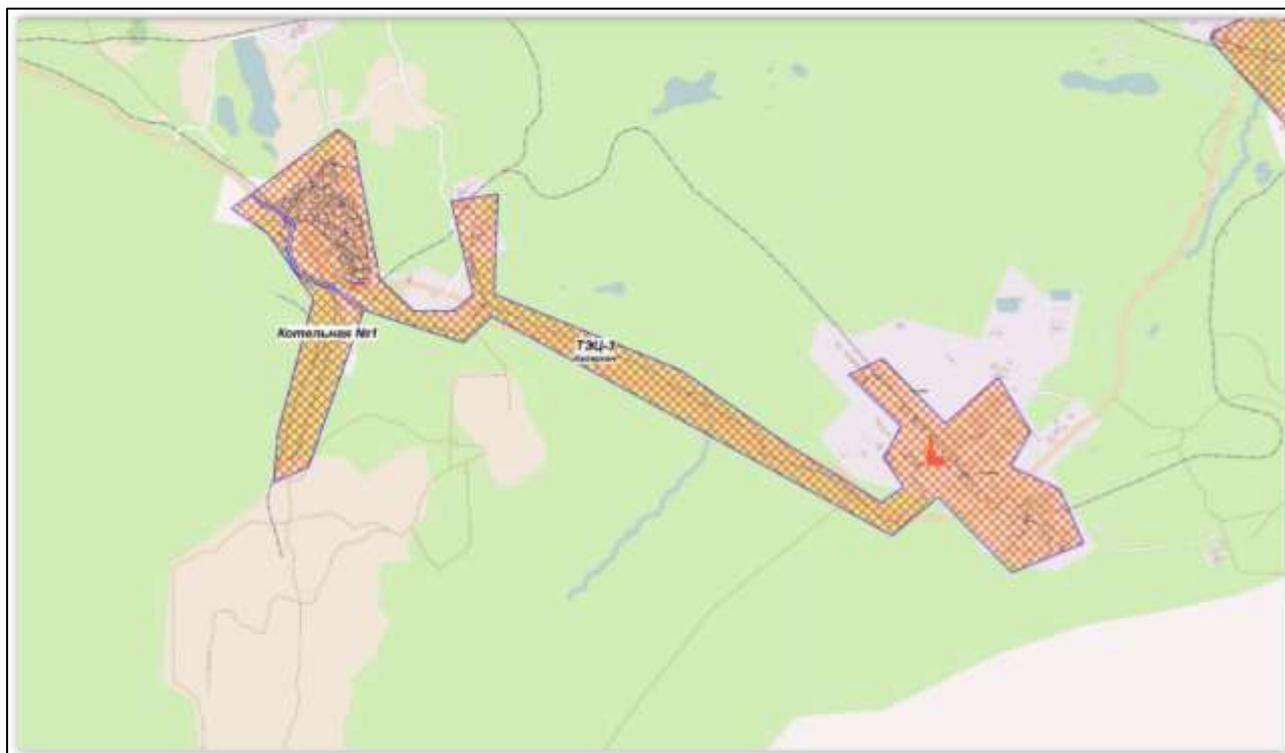


Рисунок 1.1.3 – Зона действия Централизованной системы горячего водоснабжения района Кайеркан

Централизованная система горячего района Талнах

На территории района Талнах расположены единственный действующий источник централизованного теплоснабжения – ТЭЦ-2. Также на территории района Талнах расположена котельная рудника «Скалистый», которая на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск не введена в эксплуатацию.

ТЭЦ-2 построена в период 1965-1989гг. по проекту Ленинградского отделения института «Теплоэлектропроект» и предназначена для покрытия тепловых нагрузок Талнахского промрайона и жилого комплекса района Талнах и отпуска электроэнергии в изолированную энергосистему района Талнах. Теплоносителем для промышленной зоны рудников «Маяк», «Скалистый», «Октябрьский», «Таймырский» и «Комсомольский», а также жилого сектора в районе Талнах является вода. Отпуск тепловой энергии в паре от ТЭЦ-2 не осуществляется. Система теплоснабжения открытого типа. Регулирование отпуска тепла – централизованное, качественное. Система горячего водоснабжения – с непосредственным разбором горячей воды из систем теплоснабжения жилых, административно-бытовых и производственных зданий. В летний период отпуск тепла на отопление не производится. Магистральные тепловые сети работают по тупиковой схеме, с обеспечением циркуляции во внутриквартальных сетях МУП «КОС». Теплогенерирующее оборудование используется для нагрева воды на ГВС. В летний период горячее водоснабжение осуществляется также по двухтрубной системе (в режиме циркуляции горячей воды).

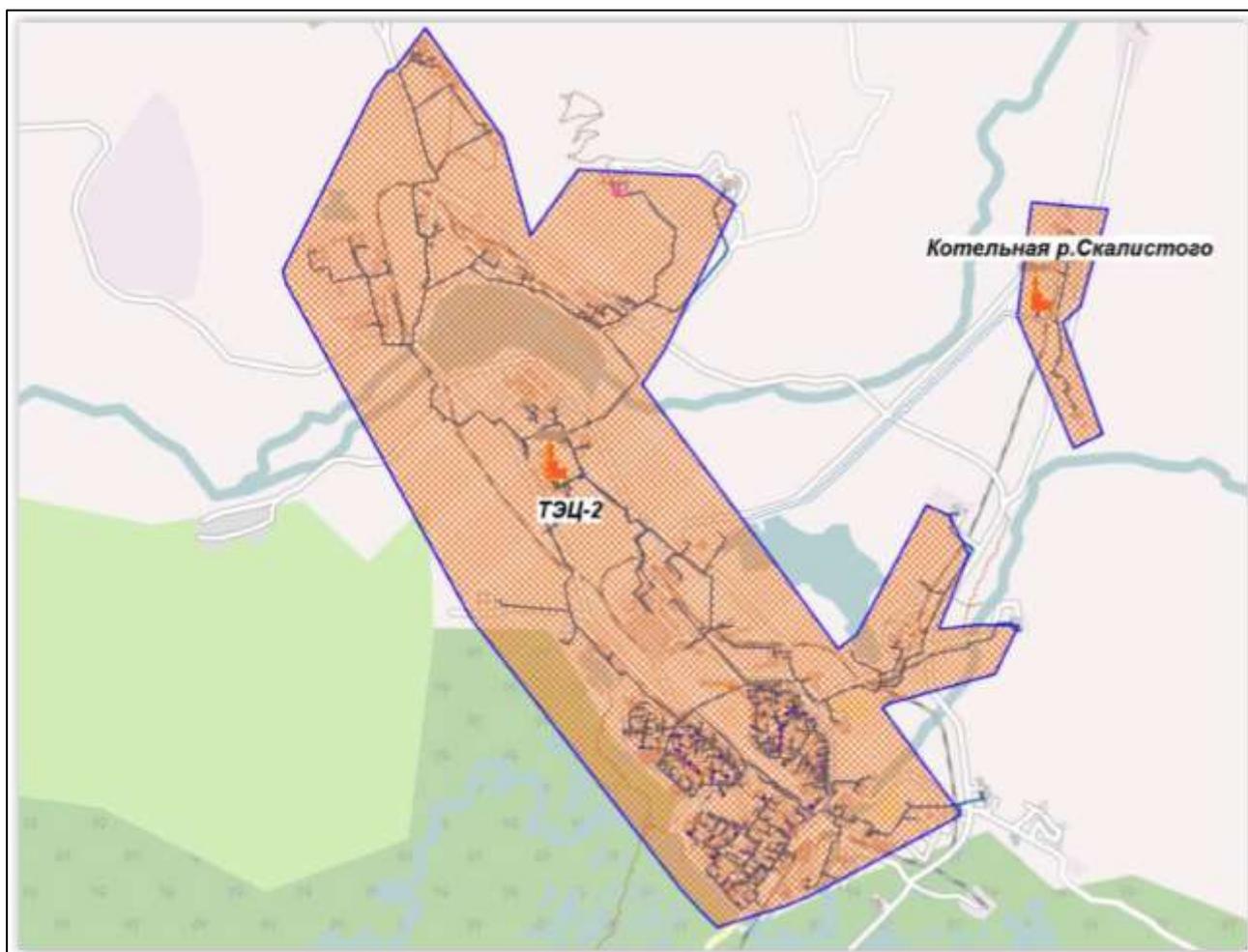


Рисунок 1.1.4 – Зона действия Централизованной системы горячего водоснабжения района Талнах

Централизованная система горячего водоснабжения п. Снежногорск

В п. Снежногорск расположено два источника тепловой энергии – электростанция № 1 для теплоснабжения временного поселка и энергоблок для обеспечения тепловой энергией постоянного поселка. Теплоносителем для жилого сектора является горячая вода. Суммарная установленная тепловая мощность энергоблока – 16,08 Гкал/ч, котельной №1 – 12,15 Гкал/ч.

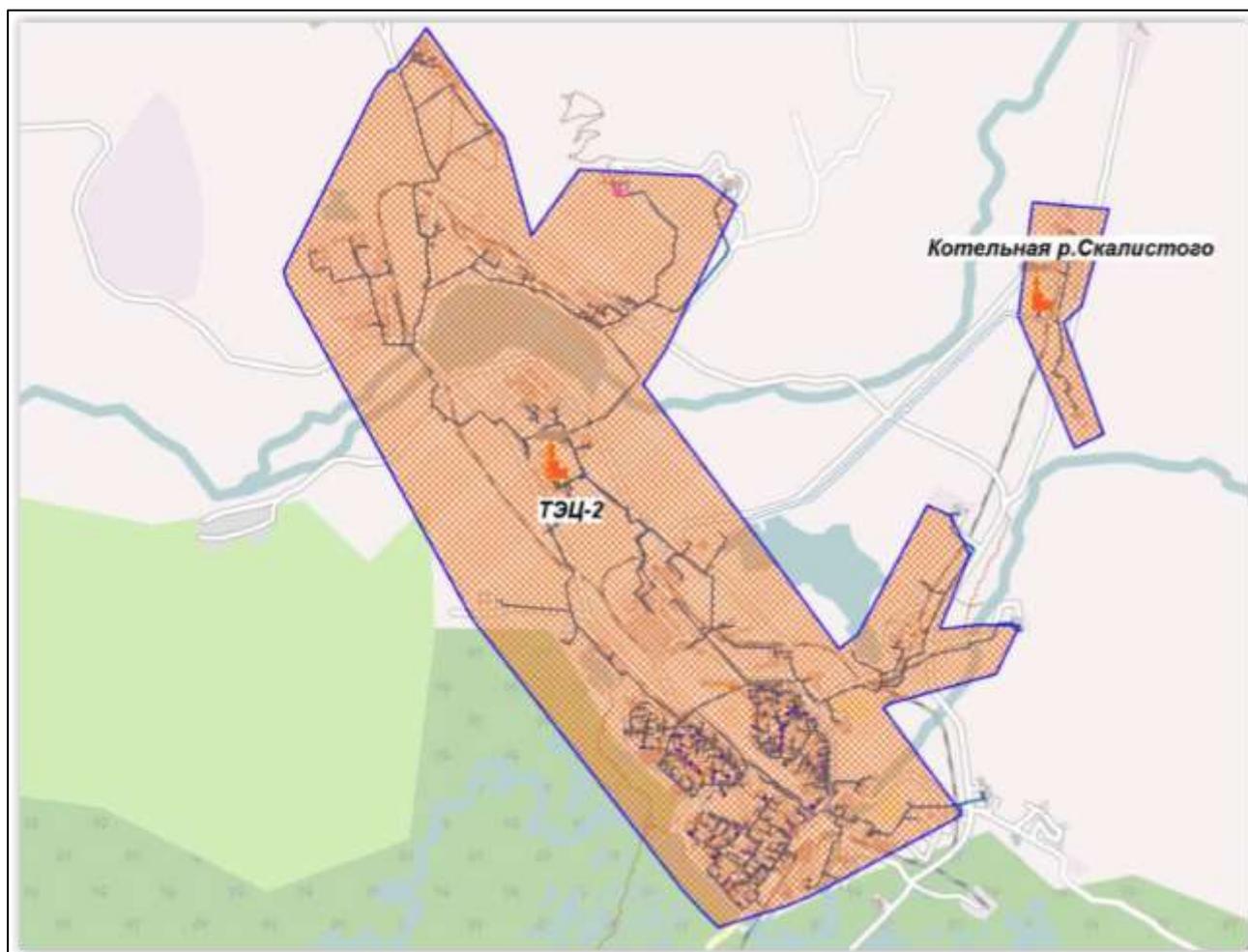


Рисунок 1.1.5 – Зона действия Централизованной системы горячего водоснабжения п. Снежногорск

Централизованная система горячего ООО «Аэропорт «Норильск»

Теплоснабжение объектов ООО «Аэропорт «Норильск» осуществляется от блочно-модульной водогрейной котельной, эксплуатируемой АО «НТЭК»..

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

Территория МО город Норильск относится к району распространения вечномерзлых грунтов.

На поверхностном водозаборе № 1 из р. Норильская для предотвращения обмерзания решеток и подогрева забираемой воды в приемный ковш по отпайке из магистрали ТЭЦ-1 – ж/о Оганер подается горячая вода. Дополнительно на насосной станции установлены два электродных котла. На поверхностном водозаборе № 2 из р. Норильская также для предотвращения обмерзания решеток и подогрева воды к входным окнам в водоприемных колодцах по трубопроводу Ду 200мм подводится подогретая вода от электродных котлов КЭВ 10000/6 (3 шт.). Также к отличительным особенностям систем водоснабжения МО город Норильск следует отнести их режим работы по «тупиковой схеме», когда крайние абоненты направлений в зимний период, во избежание замерзания водоводов, постоянно держат приоткрытой запорную арматуру на дренажах, обеспечивая тем самым постоянство расхода, помимо собственного потребления. Эксплуатация систем в указанных режимах

предопределяет повышенные значения расхода воды поступающего к потребителю, в сравнении с величинами, определенными соответствующими нормативными документами и технологическими картами.

С целью предотвращения замерзания транспортируемой по трубопроводам ЦС ХВС воды, данные трубопроводы по большей части проложены в подземных (проходных и непроходных) каналах, а также на надземных эстакадах совместно с тепловыми сетями и защищаются от перемерзания теплоизолирующими материалами.

Подраздел 1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Все объекты ЦС ХВС на территории МО город Норильск, эксплуатируемые АО «НТЭК» (в т.ч. в Центральном районе, в районе Кайеркан, в районе Талнах, в п. Снежногорск, а также относящиеся к централизованной системе питьевого водоснабжения ООО «Аэропорт «Норильск»), находятся в собственности АО «НТЭК».

Все объекты ЦС ХВС на территории МО город Норильск, эксплуатируемые МУП «КОС» (в т.ч. в Центральном районе (в т.ч. в ж/о Оганер), в районе Кайеркан, в районе Талнах), находятся в собственности администрации МО город Норильск и эксплуатируются МУП «КОС» на праве хозяйственного ведения.

Раздел 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- 1) Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 2) Повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- 3) Снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- 4) Обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- 5) Обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- 1) Приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- 2) Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- 5) Установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- 6) Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 7) Обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- 8) Открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Исходя из обозначенных целей и принципов государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, а также в соответствии с пунктом 10 Правил разработки и

утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых ПП РФ от 05.09.2013 № 782, в рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск сформированы следующие основные задачи развития централизованных систем водоснабжения:

- а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;
- е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Для выполнения перечисленных выше задач по развитию централизованных систем водоснабжения МО город Норильск разработаны мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, приведенные ниже в Разделе 1.4.

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения относятся:

- а) Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- в) Показатели очистки сточных вод;
- г) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Применительно к централизованным системам водоснабжения МО город Норильск данные показатели приведены ниже в Разделе 1.7.

Подраздел 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

В части определения перспективных балансов по централизованным системам водоснабжения и водоотведения значимым фактором является определение перспективы численности населения, поскольку для большинства данных систем, действующих на территории Российской Федерации, на долю данной категории абонентов приходится основная часть потребления соответствующих услуг.

С целью определения фактической и перспективной численности постоянного населения МО город Норильск проанализированы и использованы следующие материалы:

- Данные о численности постоянного населения Российской Федерации по муниципальным образованиям за период 2018-2022гг., опубликованные Федеральной службой государственной статистики;
- Генеральный план МО город Норильск.

Показатели фактической численности постоянного населения за период 2018-2022гг. и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период до 2040гг. по МО город Норильск приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Показатели фактической численности постоянного населения за период 2018-2022гг. и результаты определения прогнозной численности постоянного населения на период до 2040гг. по МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Фактические показатели					Прогнозные показатели								
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	Численность постоянного населения (на 01 января), чел.	180 239	181 656	182 496	183 299	184 645	184 609	184 573	184 538	184 502	184 466	184 430	184 394	184 358	184 000

За период 2018-2022гг. фактическая численность постоянного населения МО город Норильск увеличилась со 180239 до 184645чел. (на ~2,4% от показателя 2018г.). При определении прогнозной численности постоянного населения на период 2023-2040гг. приняты прогнозные показатели в соответствии с Генеральным планом МО город Норильск, по которому численность постоянного населения муниципального образования к 2040г. должна составлять 184000чел.

Сформированные на основании указанных выше данных перспективные балансы и мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения МО город Норильск приведены ниже в Разделе 1.3 и в Разделе 1.4 соответственно, по централизованным системам водоотведения – в Разделе 2.3 и в Разделе 2.4 соответственно.

Раздел 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Общий баланс подачи и реализации воды по МО город Норильск приведен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Общий баланс подачи и реализации воды по МО город Норильск, тыс.м³

№ п.п.	Наименование показателя	2019г.	2020г.	2021г.
1	Водозабор (подъем) исходной воды, в т.ч.:	164 346,7	167 775,8	166 098,0
1.1	<u>из поверхностных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	138 208,7	137 146,8	135 775,3
1.1.1	водозаборные сооружения № 1 на р. Норильская	63 863,0	57 436,0	56 861,6
1.1.2	водозаборные сооружения № 2 на р. Норильская	73 870,4	79 305,2	78 512,1
1.1.3	водозаборные сооружения на оз. Подкаменное	0,0	0,0	0,0
1.1.4	водозаборные сооружения на оз. Алыкель	255,0	159,2	157,6
1.1.5	водозаборные сооружения на Усть-Хантайском вдхр.	220,2	246,4	243,9
1.2	<u>из подземных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	26 138,0	30 629,0	30 322,7
1.2.1	Амбарнинские водозаборные сооружения	1 290,0	897,0	888,0
1.2.2	Ергалахские водозаборные сооружения	14 639,0	19 547,0	19 351,5
1.2.3	Талнахские водозаборные сооружения	10 209,0	10 185,0	10 083,2
2	Подача воды в водопроводные сети, в т.ч.:	164 346,7	167 775,8	166 098,0
2.1	<u>питьевой</u>	40 762,2	38 116,1	37 734,9
2.2	<u>технической</u>	123 584,5	129 659,7	128 363,1
3	Расход воды на собственные нужды эксплуатирующей организации (технологические и хозяйственно-бытовые), в т.ч.:	72 029,0	85 700,8	84 843,8
3.1	<u>питьевой</u>	1 335,3	952,5	943,0
3.2	<u>технической</u>	70 693,7	84 748,3	83 900,8
4	Полезная реализация воды абонентам, в т.ч.:	66 065,7	59 362,5	58 768,9
4.1	<u>питьевой, в т.ч.:</u>	27 322,7	26 418,7	26 154,5
4.1.1	население	8 890,6	8 101,7	8 020,7
4.1.2	бюджетнофинансируемые юридические лица	1 919,5	1 571,5	1 555,8
4.1.3	прочие юридические лица	16 512,5	16 745,5	16 578,0
4.2	<u>технической, в т.ч.:</u>	38 743,1	32 943,8	32 614,4
4.2.3	население	0,0	0,0	0,0
4.2.4	бюджетнофинансируемые юридические лица	142,1	120,8	119,6
4.2.5	прочие юридические лица	38 601,0	32 823,0	32 494,8
5	Потери воды при транспортировке, в т.ч.:	26 251,9	22 712,5	22 485,4
5.1	<u>питьевой</u>	12 104,2	10 744,9	10 637,5
5.2	<u>технической</u>	14 147,7	11 967,6	11 847,9
-	Потери воды при транспортировке, в % т.ч.:	-	-	-
-	<u>питьевой</u>	29,69%	28,19%	25,46%
-	<u>технической</u>	11,45%	9,23%	9,23%

Фактические потери холодной воды при ее транспортировке по водопроводным сетям по МО город Норильск составили:

- В 2021г. – **22485,4тыс.м³**, в т.ч.:
 - Питьевой воды – 10637,5тыс.м³ (25,46% от подачи питьевой воды в водопроводные сети);
 - Технической воды – 11847,9тыс.м³ (9,23% от подачи технической воды в водопроводные сети).

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

Баланс подачи холодной воды по водозаборным сооружениям МО город Норильск (годовой и в сутки максимального водопотребления) за 2021г. приведен в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Баланс подачи холодной воды по водозаборным сооружениям МО город Норильск (годовой и в сутки максимального водопотребления) за 2021г.

№ п.п.	Наименование показателя	годовая, тыс.м ³	*в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут
1	Подача холодной воды, в т.ч.	166 098,0	591 582,0
1.1	<u>из поверхностных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	135 775,3	483 583,3
1.1.1	водозаборные сооружения № 1 на р. Норильская	56 861,6	202 520,9
1.1.2	водозаборные сооружения № 2 на р. Норильская	78 512,1	279 632,3
1.1.3	водозаборные сооружения на оз. Подкаменное	0,0	0,0
1.1.4	водозаборные сооружения на оз. Алыкель	157,6	561,3
1.1.5	водозаборные сооружения на Усть-Хантайском вдхр.	243,9	868,7
1.2	<u>из подземных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	30 322,7	107 998,7
1.2.1	Амбарнинские водозаборные сооружения	888,0	3 162,9
1.2.2	Ергалахские водозаборные сооружения	19 351,5	68 923,3
1.2.3	Талнахские водозаборные сооружения	10 083,2	35 912,5

Подраздел 1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды по МО город Норильск приведен в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды по МО город Норильск, тыс.м³

№ п.п.	Наименование показателя	2019г.	2020г.	2021г.
1	Расход воды на собственные нужды эксплуатирующей организации (технологические и хозяйственно-бытовые), в т.ч.:	72 029,0	85 700,8	84 843,8
1.1	<u>питьевой</u>	1 335,3	952,5	943,0
1.2	<u>технической</u>	70 693,7	84 748,3	83 900,8
2	Полезная реализация воды абонентам, в т.ч.:	66 065,7	59 362,5	58 768,9
2.1	<u>питьевой, в т.ч.:</u>	27 322,7	26 418,7	26 154,5
2.1.1	население	8 890,6	8 101,7	8 020,7
2.1.2	бюджетнофинансируемые юридические лица	1 919,5	1 571,5	1 555,8
2.1.3	прочие юридические лица	16 512,5	16 745,5	16 578,0
2.2.1	<u>технической, в т.ч.:</u>	38 743,1	32 943,8	32 614,4
2.2.2	население	0,0	0,0	0,0
2.2.3	бюджетнофинансируемые юридические лица	142,1	120,8	119,6
2.2.4	прочие юридические лица	38 601,0	32 823,0	32 494,8
-	ИТОГО по МО город Норильск	138 094,8	145 063,3	143 612,7

За 2021г. баланс реализации холодной воды по МО город Норильск составил **143612,7**тыс.м³, в т.ч.:

- Расход воды на собственные нужды эксплуатирующей организации (технологические и хозяйственно-бытовые) – **84843,8**тыс.м³, в т.ч.:
 - Питьевой воды – 943,0тыс.м³;
 - Технической воды – 83900,8тыс.м³ (в т.ч. в сторону источников тепловой энергии на нужды теплоснабжения и горячего водоснабжения абонентов на территории МО город Норильск);
- Полезная реализация воды абонентам – **58768,9**тыс.м³, в т.ч.:
 - Питьевой воды – 26154,5тыс.м³, в т.ч.:
 - Население – 8020,7тыс.м³;
 - Бюджетнофинансируемые юридические лица – 1555,8тыс.м³;
 - Прочие юридические лица – 16578,0тыс.м³;
 - Технической воды – 32614,4тыс.м³, в т.ч.:
 - Население – 0,0тыс.м³;
 - Бюджетнофинансируемые юридические лица – 119,6тыс.м³;
 - Прочие юридические лица – 32494,8тыс.м³.

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

Фактическое потребление населением питьевой воды по МО город Норильск составило:

- В 2019г. – 8890,6тыс.м³;
- В 2020г. – 8101,7тыс.м³;
- В 2021г. – 8020,7тыс.м³.

От общих объемов реализации питьевой воды по МО город Норильск потребление населением составляет порядка трети (~30,0%).

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению для абонентов на территории Красноярского края (в т.ч. на территории МО город Норильск) утверждены в соответствии с приказом Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 04.12.2020 № 14-37н и в зависимости от категории (степени благоустройства) жилого помещения составляют:

- По холодному водоснабжению – 0,46-7,56м³/мес/чел.;
- По горячему водоснабжению – 0,00-3,30м³/мес/чел.

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

За 2021г. в МО город Норильск от общего объема реализации питьевой воды порядка 32,9% определяется расчетным путем, в том числе в разрезе категорий абонентов:

- по категории абонентов «население» ~48,8%;
- по категории абонентов «бюджетнофинансируемые юридические лица» ~16,0%;
- по категории абонентов «прочие юридические лица» ~27,0%,

что говорит о недостаточной оснащенности приборами коммерческого учета абонентов, а также о наличии приборов учета, не прошедших поверку (не поставленных на учет).

Из общего количества многоквартирных жилых домов на территории МО город Норильск (857шт.), подлежащих оснащению общедомовыми приборами коммерческого учета потребляемой питьевой воды:

- Оснащено общедомовыми приборами коммерческого учета – 704шт. (следует отметить, что не во всех домах установленные приборы поставлены на учет (введены в эксплуатацию));
- Не оснащено общедомовыми приборами коммерческого учета – 2шт. (дома без управляющей компании);
- Не имеют технической возможности оснащения общедомовыми приборами коммерческого учета – 151шт.

Также, в соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой водозаборными сооружениями и подаваемой в распределительные сети воды АО «НТЭК» установлены приборы технического учета на всех действующих водозаборных сооружениях и СВП.

Подраздел 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО город Норильск приведен в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.
1	Водозаборные сооружения из поверхностных источников водоснабжения:	-	-
1.1	водозаборные сооружения № 1 на р. Норильская:	-	-
1.1.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	57 208,7
1.1.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	203 757,1
1.1.3	установленная производительность (мощность) водозаборных	м³/сут	324 000,0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.
	сооружений		
1.1.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	120 242,9
1.1.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	37,11
1.2	<u>водозаборные сооружения № 2 на р. Норильская:</u>	-	-
1.2.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	78 991,4
1.2.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	281 339,2
1.2.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	360 000,0
1.2.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	78 660,8
1.2.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	21,85
1.3	<u>водозаборные сооружения на оз. Подкаменное:</u>	-	-
1.3.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	0,0
1.3.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	0,0
1.3.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	6 000,0
1.3.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	6 000,0
1.3.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	100,00
1.4	<u>водозаборные сооружения на оз. Алыкель:</u>	-	-
1.4.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	158,6
1.4.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	564,8
1.4.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	17 280,0
1.4.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	16 715,2
1.4.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	96,73
1.5	<u>водозаборные сооружения на Усть-Хантайском влхр.:</u>	-	-
1.5.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	245,4
1.5.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	874,0
1.5.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	7 680,0
1.5.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	6 806,0
1.5.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	88,62
-	<u>ИТОГО по водозаборным сооружениям из поверхностных источников водоснабжения:</u>	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	136 604,1
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	486 535,1
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	714 960,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	228 424,9
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	31,95
2	<u>Водозаборные сооружения из подземных источников водоснабжения:</u>	тыс.м/г.	-
2.1	<u>Амбарнинские водозаборные сооружения:</u>	-	-
2.1.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	893,5
2.1.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	3 182,2
2.1.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	14 880,0
2.1.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	11 697,8
2.1.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	78,61
2.2	<u>Ергалахские водозаборные сооружения:</u>	-	-
2.2.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	19 469,7
2.2.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	69 344,0
2.2.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	109 680,0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.
2.2.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	40 336,0
2.2.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	36,78
2.3	Талнахские водозаборные сооружения:	-	-
2.3.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	10 144,7
2.3.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	36 131,8
2.3.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	95 520,0
2.3.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	59 388,2
2.3.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	62,17
-	<i>ИТОГО по водозаборным сооружениям из подземных источников водоснабжения:</i>	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	30 507,8
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	108 657,9
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	220 080,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	111 422,1
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	50,63
-	<i>ИТОГО по всем водозаборным сооружениям МО город Норильск:</i>	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	167 111,9
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	595 193,0
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	935 040,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	339 847,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	36,35

Как видно из приведенной таблицы, по МО город Норильск в 2021г. резерв производительности (мощности) действующих водозаборных сооружений составил 339847,0м³/сут (36,25% от суммарной производительности (мощности) всех водозаборных сооружений).

Подраздел 1.3.7 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

Прогнозные балансы потребления холодной воды по МО город Норильск приведены в таблице 1.3.5.

Таблица 1.3.5 – Прогнозные балансы потребления холодной воды по МО город Норильск, тыс.м³/г.

№ п.п.	Наименование показателя	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	Водозабор (подъем) исходной воды, в т.ч.:	165 528,4	164 435,9	164 555,4	164 675,0	164 794,5	164 914,0	165 033,6	165 153,1	165 272,7	166 229,0
1.1	<u>из поверхностных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	135 236,5	134 343,9	134 441,5	134 539,2	134 636,9	134 734,5	134 832,2	134 929,9	135 027,5	135 808,8
1.1.1	водозаборные сооружения № 1 на р. Норильская	56 804,0	56 429,0	56 470,1	56 511,1	56 552,1	56 593,1	56 634,1	56 675,2	56 716,2	57 044,4
1.1.2	водозаборные сооружения № 2 на р. Норильская	78 432,5	77 914,8	77 971,5	78 028,1	78 084,8	78 141,4	78 198,0	78 254,7	78 311,3	78 764,5
1.1.3	водозаборные сооружения на оз. Подкаменное	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.4	водозаборные сооружения на оз. Алыкель	157,4	156,4	156,5	156,6	156,8	156,9	157,0	157,1	157,2	158,1
1.1.5	водозаборные сооружения на Усть-Хантайском вдхр.	243,7	242,1	242,2	242,4	242,6	242,8	242,9	243,1	243,3	244,7
1.2	<u>из подземных источников водоснабжения, в т.ч.:</u>	30 292,0	30 092,0	30 113,9	30 135,8	30 157,6	30 179,5	30 201,4	30 223,3	30 245,1	30 420,2
1.2.1	Амбарнинские водозаборные сооружения	887,1	881,3	881,9	882,6	883,2	883,8	884,5	885,1	885,8	890,9
1.2.2	Ергалахские водозаборные сооружения	19 331,9	19 204,3	19 218,3	19 232,2	19 246,2	19 260,1	19 274,1	19 288,1	19 302,0	19 413,7
1.2.3	Талнахские водозаборные сооружения	10 072,9	10 006,4	10 013,7	10 021,0	10 028,3	10 035,5	10 042,8	10 050,1	10 057,4	10 115,6
2	Подача воды в водопроводные сети, в т.ч.:	165 929,5	164 834,4	164 954,2	165 074,0	165 193,8	165 313,7	165 433,5	165 553,3	165 673,1	166 631,8
2.1	<u>питьевой</u>	35 604,5	34 414,5	34 439,5	34 464,6	34 489,6	34 514,6	34 539,6	34 564,6	34 589,7	34 789,8
2.2	<u>технической</u>	130 325,0	130 419,8	130 514,6	130 609,4	130 704,3	130 799,1	130 893,9	130 988,7	131 083,5	131 842,0
3	Расход воды на собственные нужды эксплуатирующей организации (технологические и хозяйственно-бытовые), в т.ч.:	86 140,5	86 203,2	86 265,9	86 328,5	86 391,2	86 453,9	86 516,5	86 579,2	86 641,9	87 143,2
3.1	<u>питьевой</u>	957,4	958,1	958,8	959,5	960,2	960,9	961,6	962,3	962,9	968,5
3.2	<u>технической</u>	85 183,2	85 245,1	85 307,1	85 369,1	85 431,0	85 493,0	85 555,0	85 616,9	85 678,9	86 174,7
4	Полезная реализация воды абонентам, в т.ч.:	59 667,1	59 710,5	59 753,9	59 797,3	59 840,7	59 884,1	59 927,5	59 970,9	60 014,4	60 361,6
4.1	<u>питьевой, в т.ч.:</u>	26 554,2	26 573,5	26 592,9	26 612,2	26 631,5	26 650,8	26 670,1	26 689,5	26 708,8	26 863,3
4.1.1	население	8 143,2	8 149,2	8 155,1	8 161,0	8 166,9	8 172,9	8 178,8	8 184,7	8 190,6	8 238,0
4.1.2	бюджетнофинансируемые юридические лица	1 579,5	1 580,7	1 581,8	1 583,0	1 584,1	1 585,3	1 586,4	1 587,6	1 588,7	1 597,9
4.1.3	прочие юридические лица	16 831,4	16 843,7	16 855,9	16 868,2	16 880,4	16 892,7	16 904,9	16 917,2	16 929,4	17 027,4
4.2	<u>технической, в т.ч.:</u>	33 112,9	33 137,0	33 161,0	33 185,1	33 209,2	33 233,3	33 257,4	33 281,5	33 305,6	33 498,3
4.2.3	население	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2.4	бюджетнофинансируемые юридические лица	121,4	121,5	121,6	121,7	121,8	121,9	122,0	122,1	122,1	122,9
4.2.5	прочие юридические лица	32 991,4	33 015,4	33 039,4	33 063,4	33 087,4	33 111,4	33 135,4	33 159,4	33 183,4	33 375,4
5	Потери воды при транспортировке, в т.ч.:	20 121,9	18 920,7	18 934,4	18 948,2	18 961,9	18 975,7	18 989,4	19 003,2	19 016,9	19 127,0
5.1	<u>питьевой</u>	8 092,9	6 882,9	6 887,9	6 892,9	6 897,9	6 902,9	6 907,9	6 912,9	6 917,9	6 958,0
5.2	<u>технической</u>	12 029,0	12 037,8	12 046,5	12 055,3	12 064,0	12 072,8	12 081,5	12 090,3	12 099,0	12 169,0

Указанные в таблице выше расчетные показатели определены в соответствии со сценарием развития МО город Норильск, приведенным выше в Подразделе 1.2.2, а также учитывают эффекты от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, приведенных выше в Разделе 1.4.

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

Описание ЦС ГВС, действующих на территории МО город Норильск, приведено выше в Пункте 1.1.4.6.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) по МО город Норильск приведены в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) по МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	Потребление холодной воды по МО город Норильск годовое	тыс.м³/г.	145 807,6	145 913,7	146 019,8	146 125,8	146 231,9	146 338,0	146 444,1	146 550,1	146 656,2	147 504,8
2	Потребление холодной воды по МО город Норильск среднесуточное	м³/сут	399 473,0	399 763,6	400 054,2	400 344,8	400 635,4	400 926,0	401 216,6	401 507,2	401 797,8	404 122,7
3	Потребление холодной воды по МО город Норильск максимальное суточное	м³/сут	519 314,8	519 692,6	520 070,4	520 448,2	520 826,0	521 203,8	521 581,6	521 959,4	522 337,2	525 359,5

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

Показатели потребления холодной воды по МО город Норильск, определенные в соответствии с отчетами организаций, осуществляющих водоснабжение, приведены в подразделах 1.3.1 – 1.3.6.

Подраздел 1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов по МО город Норильск приведен в таблице 1.3.7.

Таблица 1.3.7 – Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов по МО город Норильск, тыс.м³

№ п.п.	Наименование показателя	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	Расход воды на собственные нужды эксплуатирующей организации (технологические и хозяйственно-бытовые), в т.ч.:	86 140,5	86 203,2	86 265,9	86 328,5	86 391,2	86 453,9	86 516,5	86 579,2	86 641,9	87 143,2
1.1	питьевой	957,4	958,1	958,8	959,5	960,2	960,9	961,6	962,3	962,9	968,5
1.2	технической	85 183,2	85 245,1	85 307,1	85 369,1	85 431,0	85 493,0	85 555,0	85 616,9	85 678,9	86 174,7

№ п.п.	Наименование показателя	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
2	Полезная реализация воды абонентам, в т.ч.:	59 667,1	59 710,5	59 753,9	59 797,3	59 840,7	59 884,1	59 927,5	59 970,9	60 014,4	60 361,6
2.1	питьевой, в т.ч.:	26 554,2	26 573,5	26 592,9	26 612,2	26 631,5	26 650,8	26 670,1	26 689,5	26 708,8	26 863,3
2.1.1	население	8 143,2	8 149,2	8 155,1	8 161,0	8 166,9	8 172,9	8 178,8	8 184,7	8 190,6	8 238,0
2.1.2	бюджетнофинансируемые юридические лица	1 579,5	1 580,7	1 581,8	1 583,0	1 584,1	1 585,3	1 586,4	1 587,6	1 588,7	1 597,9
2.1.3	прочие юридические лица	16 831,4	16 843,7	16 855,9	16 868,2	16 880,4	16 892,7	16 904,9	16 917,2	16 929,4	17 027,4
2.2	технической, в т.ч.:	33 112,9	33 137,0	33 161,0	33 185,1	33 209,2	33 233,3	33 257,4	33 281,5	33 305,6	33 498,3
2.2.1	население	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2.2	бюджетнофинансируемые юридические лица	121,4	121,5	121,6	121,7	121,8	121,9	122,0	122,1	122,1	122,9
2.2.3	прочие юридические лица	32 991,4	33 015,4	33 039,4	33 063,4	33 087,4	33 111,4	33 135,4	33 159,4	33 183,4	33 375,4
-	ИТОГО потребление холодной воды по МО город Норильск, в т.ч.:	145 807,6	145 913,7	146 019,8	146 125,8	146 231,9	146 338,0	146 444,1	146 550,1	146 656,2	147 504,8
-	питьевой	27 511,6	27 531,6	27 551,6	27 571,7	27 591,7	27 611,7	27 631,7	27 651,7	27 671,7	27 831,8
-	технической	118 296,0	118 382,1	118 468,1	118 554,2	118 640,3	118 726,3	118 812,4	118 898,4	118 984,5	119 673,0

Подраздел 1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) по МО город Норильск приведены в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) по МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	Потери питьевой воды:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	годовые	тыс.м³	8 092,9	6 882,9	6 887,9	6 892,9	6 897,9	6 902,9	6 907,9	6 912,9	6 917,9	6 958,0
1.2	среднесуточные	м³/сут	22 172,3	18 857,3	18 871,0	18 884,7	18 898,4	18 912,1	18 925,8	18 939,5	18 953,2	19 062,9
-	в % от подачи в водопроводные сети	%	22,73%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
2	Потери технической воды:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	годовые	тыс.м³	12 029,0	12 037,8	12 046,5	12 055,3	12 064,0	12 072,8	12 081,5	12 090,3	12 099,0	12 169,0
2.2	среднесуточные	м³/сут	32 956,2	32 980,1	33 004,1	33 028,1	33 052,1	33 076,0	33 100,0	33 124,0	33 148,0	33 339,8
-	в % от подачи в водопроводные сети	%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%
-	ИТОГО потери холодной воды по МО город Норильск:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	годовые	тыс.м³	20 121,9	18 920,7	18 934,4	18 948,2	18 961,9	18 975,7	18 989,4	19 003,2	19 016,9	19 127,0
-	среднесуточные	м³/сут	55 128,5	51 837,4	51 875,1	51 912,8	51 950,5	51 988,1	52 025,8	52 063,5	52 101,2	52 402,7
-	в % от подачи в водопроводные сети	%	12,13%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%	11,48%

Подраздел 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) по МО город Норильск приведены выше в Подразделе 1.3.7.

Перспективные балансы водоотведения по ЦС ВО, действующим на территории МО город Норильск, рассмотрены ниже в Подразделе 2.3.1.

Подраздел 1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений по МО город Норильск приведен в таблице 1.3.10.

Таблица 1.3.9 – Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений по МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1	<u>Водозаборные сооружения из поверхностных источников водоснабжения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	<u>водозаборные сооружения № 1 на р. Норильская:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	56 804,0	56 429,0	56 470,1	56 511,1	56 552,1	56 593,1	56 634,1	56 675,2	56 716,2	57 044,4
1.1.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	202 315,5	200 980,1	201 126,2	201 272,4	201 418,5	201 564,6	201 710,7	201 856,8	202 002,9	203 171,7
1.1.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0	324 000,0
1.1.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	121 684,5	123 019,9	122 873,8	122 727,6	122 581,5	122 435,4	122 289,3	122 143,2	121 997,1	120 828,3
1.1.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	37,56	37,97	37,92	37,88	37,83	37,79	37,74	37,70	37,65	37,29
1.2	<u>водозаборные сооружения № 2 на р. Норильская:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	78 432,5	77 914,8	77 971,5	78 028,1	78 084,8	78 141,4	78 198,0	78 254,7	78 311,3	78 764,5
1.2.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	279 348,7	277 504,9	277 706,6	277 908,4	278 110,1	278 311,8	278 513,6	278 715,3	278 917,0	280 530,9
1.2.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0	360 000,0
1.2.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	80 651,3	82 495,1	82 293,4	82 091,6	81 889,9	81 688,2	81 486,4	81 284,7	81 083,0	79 469,1
1.2.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	22,40	22,92	22,86	22,80	22,75	22,69	22,64	22,58	22,52	22,07
1.3	<u>водозаборные сооружения на оз. Подкаменное:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0
1.3.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0	6 000,0
1.3.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.4	<u>водозаборные сооружения на оз. Алыкель:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	157,4	156,4	156,5	156,6	156,8	156,9	157,0	157,1	157,2	158,1
1.4.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	560,8	557,1	557,5	557,9	558,3	558,7	559,1	559,5	559,9	563,1

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
1.4.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0	17 280,0
1.4.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	16 719,2	16 722,9	16 722,5	16 722,1	16 721,7	16 721,3	16 720,9	16 720,5	16 720,1	16 716,9
1.4.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	96,75	96,78	96,77	96,77	96,77	96,77	96,76	96,76	96,76	96,74
1.5	водозаборные сооружения на Усть-Хантайском влхр.:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	243,7	242,1	242,2	242,4	242,6	242,8	242,9	243,1	243,3	244,7
1.5.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	867,8	862,1	862,7	863,4	864,0	864,6	865,2	865,9	866,5	871,5
1.5.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0	7 680,0
1.5.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	6 812,2	6 817,9	6 817,3	6 816,6	6 816,0	6 815,4	6 814,8	6 814,1	6 813,5	6 808,5
1.5.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	88,70	88,77	88,77	88,76	88,75	88,74	88,73	88,73	88,72	88,65
-	<u>ИТОГО по водозаборным сооружениям из поверхностных источников водоснабжения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	135 637,6	134 742,3	134 840,3	134 938,2	135 036,2	135 134,1	135 232,1	135 330,1	135 428,0	136 211,6
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	483 092,8	479 904,2	480 253,1	480 602,0	480 950,8	481 299,7	481 648,6	481 997,4	482 346,3	485 137,3
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0	714 960,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	231 867,2	235 055,8	234 706,9	234 358,0	234 009,2	233 660,3	233 311,4	232 962,6	232 613,7	229 822,7
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	32,43	32,88	32,83	32,78	32,73	32,68	32,63	32,58	32,54	32,14
2	<u>Водозаборные сооружения из подземных источников водоснабжения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	<u>Амбарнинские водозаборные сооружения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	887,1	881,3	881,9	882,6	883,2	883,8	884,5	885,1	885,8	890,9
2.1.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	3 159,6	3 138,8	3 141,1	3 143,3	3 145,6	3 147,9	3 150,2	3 152,5	3 154,8	3 173,0
2.1.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0	14 880,0
2.1.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	11 720,4	11 741,2	11 738,9	11 736,7	11 734,4	11 732,1	11 729,8	11 727,5	11 725,2	11 707,0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
2.1.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	78,77	78,91	78,89	78,88	78,86	78,84	78,83	78,81	78,80	78,68
2.2	<u>Ергалахские водозаборные сооружения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	19 331,9	19 204,3	19 218,3	19 232,2	19 246,2	19 260,1	19 274,1	19 288,1	19 302,0	19 413,7
2.2.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	68 853,3	68 398,9	68 448,6	68 498,3	68 548,1	68 597,8	68 647,5	68 697,2	68 747,0	69 144,7
2.2.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0	109 680,0
2.2.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	40 826,7	41 281,1	41 231,4	41 181,7	41 131,9	41 082,2	41 032,5	40 982,8	40 933,0	40 535,3
2.2.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	37,22	37,64	37,59	37,55	37,50	37,46	37,41	37,37	37,32	36,96
2.3	<u>Талнахские водозаборные сооружения:</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	10 072,9	10 006,4	10 013,7	10 021,0	10 028,3	10 035,5	10 042,8	10 050,1	10 057,4	10 115,6
2.3.2	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	35 876,2	35 639,4	35 665,3	35 691,2	35 717,1	35 743,0	35 768,9	35 794,8	35 820,7	36 028,0
2.3.3	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0	95 520,0
2.3.4	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	59 643,8	59 880,6	59 854,7	59 828,8	59 802,9	59 777,0	59 751,1	59 725,2	59 699,3	59 492,0
2.3.5	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	62,44	62,69	62,66	62,63	62,61	62,58	62,55	62,53	62,50	62,28
-	<i><u>ИТОГО по водозаборным сооружениям из подземных источников водоснабжения:</u></i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	30 292,0	30 092,0	30 113,9	30 135,8	30 157,6	30 179,5	30 201,4	30 223,3	30 245,1	30 420,2
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	107 889,1	107 177,0	107 255,0	107 332,9	107 410,8	107 488,7	107 566,6	107 644,5	107 722,4	108 345,7
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0	220 080,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	112 190,9	112 903,0	112 825,0	112 747,1	112 669,2	112 591,3	112 513,4	112 435,5	112 357,6	111 734,3
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	50,98	51,30	51,27	51,23	51,19	51,16	51,12	51,09	51,05	50,77
-	<i><u>ИТОГО по всем водозаборным сооружениям МО город Норильск:</u></i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	водозабор (подъем) исходной воды годовой	тыс.м³/г.	165 929,5	164 834,4	164 954,2	165 074,0	165 193,8	165 313,7	165 433,5	165 553,3	165 673,1	166 631,8
-	водозабор (подъем) исходной воды в сутки максимального водопотребления	м³/сут	590 981,9	587 081,3	587 508,1	587 934,8	588 361,6	588 788,4	589 215,2	589 642,0	590 068,8	593 483,0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2040г.
-	установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений	м³/сут	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0	935 040,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	м³/сут	344 058,1	347 958,7	347 531,9	347 105,2	346 678,4	346 251,6	345 824,8	345 398,0	344 971,2	341 557,0
-	резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений	%	36,80	37,21	37,17	37,12	37,08	37,03	36,99	36,94	36,89	36,53

Подраздел 1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ введены и определены следующие понятия и требования:

- Статья 2 главы 1: «гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;
- Статья 6 главы 2: к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов относится определение для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения гарантирующей организации и установление зон ее деятельности;
- Пункт 1 статьи 12 главы 3: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется»;
- Пункт 2 статьи 12 главы 3: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение»;
- Пункт 2 Статьи 42 Главы 8: «До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности».

В соответствии с указанными выше понятиями и требованиями, на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск постановлением администрации города Норильска Красноярского края от 05.07.2013 № 336 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования город Норильск, и установлении зоны ее деятельности» статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения на территории МО город Норильск определено АО «НТЭК».

Раздел 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоснабжения МО город Норильск с разбивкой по годам приведен в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоснабжения МО город Норильск с разбивкой по годам

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.	
		Начало	Конец
1	Мероприятия, предусматриваемые в рамках инвестиционной программы АО "НТЭК" на территории муниципального образования г. Норильск в сфере водоснабжения и водоотведения на 2022-2024 годы		
1.1	Реконструкция сооружения "Водовод I подъема" (водовод Ду 200 мм от водозаборной станции на оз. Алыкель до водоочистной станции, питьевая вода)	2023	2025
1.2	Реконструкция сооружения "Водоводы от насосной станции до шахты "Маяк", р-ка "Комсомольский" и ТЭЦ-2" (водоводы Ду 500 мм от насосной станции Талнахского водозабора до ТЭЦ-2, питьевая вода)	2023	2025
1.3	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Амбарнинского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024
1.4	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Ергалахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024
1.5	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Талнахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024
1.6	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса водозабора на оз. Алыкель защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	2023	2023
1.7	Обустройство водозабора №1 на р. Норильская защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	2023	2023
1.8	Обустройство территории комплекса очистных сооружений г. Норильска защитным ограждением и техническими средствами охраны	2023	2023
1.9	Реконструкция сооружения "Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 500 мм от р.Норильской до ТЭЦ-1)	2025	2030
1.10	Реконструкция сооружения "Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1300 мм от водозабора №1 на р.Норильской до ТЭЦ-1)	2025	2030
1.11	Реконструкция сооружения "Трасса водоводов Ду 1200 мм от МПЗ до площадки ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1000 мм производственной воды от камеры переключения №5 на Медном заводе до камеры переключения №7 на оз.Долгое)	2022	2100
1.12	Реконструкция сооружения "Водовод Ду 1400 мм от насосной станции № 2 до площадки МПЗ" (водоводы Ду 1400 мм от 2го водозабора на р.Норильской до Медного завода)	2025	2030
1.13	Реконструкция сооружения "Внешние теплосети, водоводы и эстакады в районе насосной станции № 28 и 4 микрорайона г. Талнаха" (водоводы Ду 1000 мм от насосной станции 2го водозабора до насосной повысительной станции №28)	2022	2100
2	Мероприятия, предусматриваемые в рамках муниципальной программы "Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска", утвержденной постановлением администрации города Норильска Красноярского края от 09.12.2021 № 599, в т.ч.:		

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.	
		Начало	Конец
2.1	Подпрограмма № 3 "Модернизация жилищно-коммунального хозяйства, восстановление его инженерной и коммунальной инфраструктуры":		
2.1.1	"Теплосеть по ул.Ленинградской (г.Норильск, пр.Ленинский-ул.Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"		
2.1.2	"Теплопровод ул.Мира (г.Норильск,ул.Ленинградская ул.Московская)"; "Водопровод ул.Мира (г. Норильск, ул.Ленинградская - ул.Московская)"; "Канализация ул.Мира (р-н Центральный,ул.Мира)"		
2.1.3	"Коллектор по ул.Комсомольской (г.Норильск, ул.Комсомольская)", "Водопровод по ул.Комсомольской (р-н центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул.Комсомольская (р-н Центральный, ул.Комсомольская)"		
2.1.4	"Коллектор по ул. Талнахской (от ул.Ленинградская до ул. Анисимова)"		
2.1.5	"Коллектор по ул.Лауреатов (г.Норильск, ул.Лауреатов)"		
2.1.6	"Коллектор магистральный (р-н Талнах, ул. Бауманская, ТК4.3 - 4.4)" (участок от центральной разделительной полосы (кольцо) до ввода на ж/д Бауманская, 2)		
2.1.7	"Коллектор по ул.Набережная Урванцева(г.Норильск, ул.Набережная Урванцева)"		
2.1.8	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова,23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская,8;		
2.1.9	Капитальный ремонт трубопроводов ТВС "Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)" (участок от ул. 50 лет Октября до ж/д № 8 по ул. Комсомольской)		
2.1.10	Капитальный ремонт трубопроводов тепловодоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира).		
2.1	Подпрограмма № 5 "Обеспечение безопасности на территории муниципального образования город Норильск":		
2.1.1	Разработка проектно-сметной документации для строительства нового водозабора на реке Норильская	2022	2022
2.1.2	Строительство нового водозабора на реке Норильская (в случае отсутствия возможности удовлетворения потребности в воде за счет подземных источников	2024	2024
3	Прочие мероприятия		
3.1	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности АО "НГЭК"	2025	2040
3.2	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС"	2025	2040

Подраздел 1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

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 ВСиВО МО город Норильск, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных Схемой ВСиВО МО город Норильск

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
1	Мероприятия, предусматриваемые в рамках инвестиционной программы АО "НТЭК" на территории муниципального образования г. Норильск в сфере водоснабжения и водоотведения на 2022-2024 годы			
1.1	Реконструкция сооружения "Водовод I подъема" (водовод Ду 200 мм от водозаборной станции на оз. Алыкель до водоочистой станции, питьевая вода)	2023	2025	Прокладка реверсивного (резервного) водовода в дополнение к существующему водоводу для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.2	Реконструкция сооружения "Водоводы от насосной станции до шахты "Маяк", р-ка "Комсомольский" и ТЭЦ-2" (водоводы Ду 500 мм от насосной станции Талнахского водозабора до ТЭЦ-2, питьевая вода)	2023	2025	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.3	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Амбарнинского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
				защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.4	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Ергалахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.5	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Талнахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	2023	2024	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.6	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса водозабора на оз. Алыкель защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	2023	2023	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.7	Обустройство водозабора №1 на р. Норильская защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	2023	2023	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.8	Обустройство территории комплекса очистных сооружений г. Норильска защитным ограждением и техническими средствами охраны	2023	2023	Исполнение требований нормативных документов для обеспечения защищенности территории объекта, предотвращение хищения имущества, защита

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
				от террористических и криминальных угроз. Обеспечение надежного снабжения потребителей водой
1.9	Реконструкция сооружения "Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 500 мм от р.Норильской до ТЭЦ-1)	2025	2030	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.10	Реконструкция сооружения "Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1300 мм от водозабора №1 на р.Норильской до ТЭЦ-1)	2025	2030	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.11	Реконструкция сооружения "Трасса водоводов Ду 1200 мм от МПЗ до площадки ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1000 мм производственной воды от камеры переключения №5 на Медном заводе до камеры переключения №7 на оз.Долгое)	2022	2100	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.12	Реконструкция сооружения "Водовод Ду 1400 мм от насосной станции № 2 до площадки МПЗ" (водоводы Ду 1400 мм от 2го водозабора на р.Норильской до Медного завода)	2025	2030	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
				обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
1.13	Реконструкция сооружения "Внешние теплосети, водоводы и эстакады в районе насосной станции № 28 и 4 микрорайона г. Талнаха" (водоводы Ду 1000 мм от насосной станции 2го водозабора до насосной повысительной станции №28)	2022	2100	Перекладка труб водопроводной сети, в т.ч. реверсивного (резервного) с заменой физически изношенных труб для обеспечения качественного и непрерывного снабжения потребителей, повышение надежности и экономической эффективности работы систем водоснабжения. Смещение оси трубопровода (изменение границы полос отвода и охранных зон трубопровода)
2	Мероприятия, предусматриваемые в рамках муниципальной программы "Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска", утвержденной постановлением администрации города Норильска Красноярского края от 09.12.2021 № 599, в т.ч.:			
2.1	Подпрограмма № 3 "Модернизация жилищно-коммунального хозяйства, восстановление его инженерной и коммунальной инфраструктуры":			
2.1.1	"Теплосеть по ул.Ленинградской (г.Норильск, пр.Ленинский-ул. Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.2	"Теплопровод ул.Мира (г.Норильск, ул.Ленинградская ул.Московская)"; "Водопровод ул.Мира (г. Норильск, ул.Ленинградская - ул.Московская)"; "Канализация ул.Мира (р-н Центральный, ул.Мира)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.3	"Коллектор по ул.Комсомольской (г.Норильск, ул.Комсомольская)", "Водопровод по ул.Комсомольской (р-н центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул.Комсомольская (р-н Центральный, ул.Комсомольская)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.4	"Коллектор по ул. Талнахской (от ул.Ленинградская до ул. Анисимова)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.5	"Коллектор по ул.Лауреатов (г.Норильск, ул.Лауреатов)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки,

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
				транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.6	"Коллектор магистральный (р-н Талнах, ул. Бауманская, ТК4.3 - 4.4)" (участок от центральной разделительной полосы (кольцо) до ввода на ж/д Бауманская, 2)			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.7	"Коллектор по ул.Набережная Урванцева(г.Норильск, ул.Набережная Урванцева)"			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.8	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова,23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская,8;			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.9	Капитальный ремонт трубопроводов ТВС "Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)" (участок от ул. 50 лет Октября до ж/д № 8 по ул. Комсомольской)			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1.10	Капитальный ремонт трубопроводов тепловодоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира).			Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
2.1	Подпрограмма № 5 "Обеспечение безопасности на территории муниципального образования город Норильск":			
2.1.1	Разработка проектно-сметной документации для строительства нового водозабора на реке Норильская	2022	2022	Предупреждению чрезвычайной ситуации, связанной с ограничением тепловодоснабжения жилого сектора
2.1.2	Строительство нового водозабора на реке Норильская (в случае отсутствия возможности удовлетворения потребности в воде за счет подземных источников	2024	2024	Предупреждению чрезвычайной ситуации, связанной с ограничением тепловодоснабжения жилого сектора
3	Прочие мероприятия			
3.1	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	2025	2040	Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам
3.2	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС"	2025	2040	Повышение надежности и энергоэффективности процессов водоподготовки, транспортировки и подачи

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование
		Начало	Конец	
				воды абонентам

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения МО город Норильск приведены в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия						
		Водопроводные сети		Прочие объекты				
		L, м	Dy, мм	Водозаборные сооружения, м³/сут	СВП, м³/сут	ВНС, м³/ч	РДВ, м³	Иное
1	Мероприятия, предусматриваемые в рамках инвестиционной программы АО "НТЭК" на территории муниципального образования г. Норильск в сфере водоснабжения и водоотведения на 2022-2024 годы							
1.1	Реконструкция сооружения "Водовод I подъема" (водовод Ду 200 мм от водозаборной станции на оз. Алыкель до водоочистой станции, питьевая вода)	~11435	~200	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.2	Реконструкция сооружения "Водоводы от насосной станции до шахты "Маяк", р-ка "Комсомольский" и ТЭЦ-2" (водоводы Ду 500 мм от насосной станции Талнахского водозабора до ТЭЦ-2, питьевая вода)	~10052	~500	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.3	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Амбарнинского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 1312,8 м.п. Охранная сигнализация, система освещения и телевизионная система наблюдения
1.4	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Ергалахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 2189,5 м.п. Охранная сигнализация,

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия						
		Водопроводные сети		Прочие объекты				
		L, м	Dy, мм	Водозаборные сооружения, м³/сут	СВП, м³/сут	ВНС, м³/ч	РдВ, м³	Иное
								система освещения и телевизионная система наблюдения
1.5	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса Талнахского водозабора подземных вод инженерно-техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 2779 м.п. Охранная сигнализация, система освещения и телевизионная система наблюдения
1.6	Обустройство зоны санитарной охраны 1-го пояса водозабора на оз. Алыкель защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 256 м.п. Охранная сигнализация, система освещения и телевизионная система наблюдения
1.7	Обустройство водозабора №1 на р. Норильская защитным ограждением и инженерно-техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 420 м.п. Охранная сигнализация, система освещения и телевизионная система наблюдения
1.8	Обустройство территории комплекса очистных сооружений г. Норильска защитным ограждением и техническими средствами охраны	-	-	-	-	-	-	Протяженность технических средств охраны (ограждения) 1-го пояса ЗСО - 1200 м.п. Охранная сигнализация, система освещения и телевизионная система наблюдения
1.9	Реконструкция сооружения "Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 500 мм от р.Норильской до ТЭЦ-1)	~3626	~500	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.10	Реконструкция сооружения	~26480	~1300	-	-	-	-	Автоматизированная

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия						
		Водопроводные сети		Прочие объекты				
		L, м	Dy, мм	Водозаборные сооружения, м³/сут	СВП, м³/сут	ВНС, м³/ч	РдВ, м³	Иное
	"Водоводы от реки Норильской до ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1300 мм от водозабора №1 на р.Норильской до ТЭЦ-1)							система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.11	Реконструкция сооружения "Трасса водоводов Ду 1200 мм от МПЗ до площадки ТЭЦ-1" (водоводы Ду 1000 мм производственной воды от камеры переключения №5 на Медном заводе до камеры переключения №7 на оз.Долгое)	~4500	~1000	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.12	Реконструкция сооружения "Водовод Ду 1400 мм от насосной станции № 2 до площадки МПЗ" (водоводы Ду 1400 мм от 2го водозабора на р.Норильской до Медного завода)	~9400	~1400	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
1.13	Реконструкция сооружения "Внешние теплосети, водоводы и эстакады в районе насосной станции № 28 и 4 микрорайона г. Талнаха" (водоводы Ду 1000 мм от насосной станции 2го водозабора до насосной повысительной станции №28)	~19500	~1000	-	-	-	-	Автоматизированная система контроля узлов водовода, система дистанционного контроля утечек
2	Мероприятия, предусматриваемые в рамках муниципальной программы "Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска", утвержденной постановлением администрации города Норильска Красноярского края от 09.12.2021 № 599, в т.ч.:							
2.1	Подпрограмма № 3 "Модернизация жилищно-коммунального хозяйства, восстановление его инженерной и коммунальной инфраструктуры":							
2.1.1	"Теплосеть по ул.Ленинградской (г.Норильск, пр.Ленинский-ул. Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г.Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"	~3250	-	-	-	-	-	-
2.1.2	"Теплопровод ул.Мира (г.Норильск, ул.Ленинградская ул.Московская)"; "Водопровод ул.Мира (г. Норильск, ул.Ленинградская - ул.Московская)"; "Канализация ул.Мира (р-н Центральный, ул.Мира)"	~2800	-	-	-	-	-	-
2.1.3	"Коллектор по	~6000	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия						
		Водопроводные сети		Прочие объекты				
		L, м	Dy, мм	Водозаборные сооружения, м³/сут	СВП, м³/сут	ВНС, м³/ч	РдВ, м³	Иное
	ул.Комсомольской (г.Норильск, ул.Комсомольская)", "Водопровод по ул.Комсомольской (р-н центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул.Комсомольская (р-н Центральный, ул.Комсомольская)"							
2.1.4	"Коллектор по ул. Талнахской (от ул.Ленинградская до ул. Анисимова)"	~7750	-	-	-	-	-	-
2.1.5	"Коллектор по ул.Лауреатов (г.Норильск, ул.Лауреатов)"	~9000	-	-	-	-	-	-
2.1.6	"Коллектор магистральный (р-н Талнах, ул. Бауманская, ТК4.3 - 4.4)" (участок от центральной разделительной полосы (кольцо) до ввода на ж/д Бауманская, 2)	~1060	-	-	-	-	-	-
2.1.7	"Коллектор по ул.Набережная Урванцева(г.Норильск, ул.Набережная Урванцева)"	~8500	-	-	-	-	-	-
2.1.8	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова,23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская,8;	~3882	-	-	-	-	-	-
2.1.9	Капитальный ремонт трубопроводов ТВС "Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)" (участок от ул. 50 лет Октября до ж/д № 8 по ул. Комсомольской)	~588	-	-	-	-	-	-
2.1.10	Капитальный ремонт трубопроводов тепловодоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул.	~1138	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики объекта по результатам реализации мероприятия						
		Водопроводные сети		Прочие объекты				
		L, м	Dy, мм	Водозаборные сооружения, м³/сут	СВП, м³/сут	ВНС, м³/ч	РдВ, м³	Иное
	Мира).							
2.1	Подпрограмма № 5 "Обеспечение безопасности на территории муниципального образования город Норильск":							
2.1.1	Разработка проектно-сметной документации для строительства нового водозабора на реке Норильская	-	-	1шт.	-	-	-	-
2.1.2	Строительство нового водозабора на реке Норильская (в случае отсутствия возможности удовлетворения потребности в воде за счет подземных источников)	-	-	1шт.	-	-	-	-
3	Прочие мероприятия							
3.1	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	110520,8	40-1400	-	-	-	-	-
3.2	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС"	43983,888	50-500	-	-	-	-	-

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

К числу основных особенностей централизованных систем водоснабжения, как объектов автоматизации, относятся:

- высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надёжной бесперебойной работы;
- работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
- зависимость режима работы сооружений от изменения качества исходной воды;
- территориальная разрозненность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
- сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества обработки воды;
- необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках системы;
- значительная инерционность ряда технологических процессов.

Задачи автоматизации процессов водозабора, водоподготовки и транспортировки воды в основном состоят в следующем:

- создание оптимальных условий работы отдельных сооружений;
- улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов системы водоснабжения и ходом процесса водоснабжения в целом;
- улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- уменьшение стоимости подготовки воды требуемого качества.

При развитии систем автоматизации и диспетчеризации объектов централизованных систем водоснабжения предлагается организация двухступенчатой структуры диспетчерского управления, с наличием единого центрального пункта управления и двух действующих местных пультов управления. Функции центрального пункта управления заключаются в контроле всех основных объектов централизованных систем водоснабжения, как единого комплекса и координации работы всех местных пультов управления, с реализацией SCADA-системы. Функции местных пультов управления ограничиваются управлением подчинённых им технологических узлов.

Автоматизация процесса подачи воды в водопроводные сети от насосных агрегатов на станциях водоподготовки и на насосных станциях второго подъёма заключается в частотном управлении работой данных насосных агрегатов с регулированием значения давления в напорном трубопроводе и передачей сигналов как в местную операторскую, так и на центральный пункт управления эксплуатирующей организации. Контролируемыми на данных объектах должны быть следующие параметры:

- давление, развиваемое каждым насосным агрегатом;
- давление в напорном водоводе;
- расход перекачиваемой воды;
- уровень воды в дренажной приемке;
- работающие насосные агрегаты;
- наработка каждого насосного агрегата;
- потребляемый ток (мощность) каждым скважинным насосным агрегатом;
- число оборотов насосного агрегата при частотном регулировании;
- аварийные ситуации.

Подробное описание, выбор требуемых технических решений по автоматизации процессов, оборудования и необходимых материалов требуется предусмотреть в соответствующих проектах по реконструкции (модернизации) соответствующих объектов централизованных систем водоснабжения.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов централизованных систем водоснабжения должны быть связаны в общую систему диспетчерского управления с

единым центральным пунктом управления, организованным в диспетчерской комнате эксплуатирующей организации (как вариант – на одном из двух действующих дистанционных пультов управления). Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологических процессов, выполняемых каждым отдельным объектом централизованных систем водоснабжения.

В предлагаемой системе управления следует предусмотреть организацию контрольных (диктующих) точек с целью постоянного измерения и контроля значений давления в водопроводных сетях. Значения с датчиков давления следует передавать на центральный пункт управления для возможной корректировки режимов работы насосных агрегатов на основных объектах централизованных систем водоснабжения.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, определение состава оборудования и перечня необходимых материалов для реализации системы диспетчерского контроля должно быть предусмотрено соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации соответствующих объектов.

Подраздел 1.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

За 2021г. в МО город Норильск от общего объема реализации питьевой воды порядка 32,9% определяется расчетным путем, в том числе в разрезе категорий абонентов:

- по категории абонентов «население» ~48,8%;
- по категории абонентов «бюджетнофинансируемые юридические лица» ~16,0%;
- по категории абонентов «прочие юридические лица» ~27,0%,

что говорит о недостаточной оснащённости приборами коммерческого учета абонентов, а также о наличии приборов учета, не прошедших поверку (не поставленных на учет).

Из общего количества многоквартирных жилых домов на территории МО город Норильск (857шт.), подлежащих оснащению общедомовыми приборами коммерческого учета потребляемой питьевой воды:

- Оснащено общедомовыми приборами коммерческого учета – 704шт. (следует отметить, что не во всех домах установленные приборы поставлены на учет (введены в эксплуатацию));
- Не оснащено общедомовыми приборами коммерческого учета – 2шт. (дома без управляющей компании);
- Не имеют технической возможности оснащения общедомовыми приборами коммерческого учета – 151шт.

Также, в соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов,

снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой водозаборными сооружениями и подаваемой в распределительные сети воды АО «НТЭК» установлены приборы технического учета на всех действующих водозаборных сооружениях и СВП.

Подраздел 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО город Норильск и их характеристики приведены выше в Подразделе 1.4.3.

Трассы прокладки перспективных водопроводных следует выбирать с учётом обеспечения кратчайшего расстояния до точек подключения перспективных абонентов, рельефа местности, искусственных и естественных преград.

Трассы прокладки перспективных водопроводных сетей и места расположения площадок иных объектов централизованных систем водоснабжения подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов.

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

Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен по территории МО город Норильск приведены выше в Подразделе 1.4.3.

Подраздел 1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения по территории МО город Норильск приведены выше в Подразделе 1.4.3.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения по территории МО город Норильск приведены в Электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год) (шифр: 220156-СВСиВО-ЭМ).

Раздел 1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Подраздел 1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

При реализации предлагаемого варианта развития централизованных систем водоснабжения на территории МО город Норильск не предусматривается мероприятий, в рамках которых необходимым было бы предусмотреть меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод.

Подраздел 1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

При реализации предлагаемого варианта развития централизованных систем водоснабжения на территории МО город Норильск не предусматривается мероприятий, в которых необходимым было бы применение химических реагентов (хлора и т.п.).

Раздел 1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Подраздел 1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка объёмов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Методика разработки и применения укрупнённых нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утверждённая Приказом Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
- НЦС 81-02-14-2022;
- НЦС 81-02-19-2022.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации водопроводных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2022 приняты следующие положения:

- Применение при строительстве, реконструкции и модернизации водопроводных сетей из полиэтиленовых труб;
- Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3м);
- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер}=1,09$;
- Зональный коэффициент изменения стоимости строительства $K_{пер/зон}=1,00$;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,06$;
- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району $K_c=1,00$.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоснабжения в соответствии с НЦС 81-02-19-2022 приняты следующие положения:

- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер}=0,97$;
- Зональный коэффициент изменения стоимости строительства $K_{пер/зон}=1,00$;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,07$;

- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району $K_c=1,00$.

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2022г. к ценам лет их реализации применены определённые в соответствии Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (разработан и опубликован 28.11.2018 Министерством экономического развития Российской Федерации) индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Применённые индексы-дефляторы приведены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Применённые для приведения стоимостей мероприятий от цен 2022г. к ценам лет их реализации индексы-дефляторы

№ п.п.	Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2040гг.
1	Темп роста по отношению к предыдущему году	100,0%	104,4%	104,4%	104,3%	104,2%	104,1%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0-104,0%
2	Темп роста по отношению к 2021г.	100,0%	104,4%	109,0%	113,7%	118,5%	123,3%	128,2%	133,4%	138,7%	205,3%

Подраздел 1.6.2 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

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 по МО город Норильск, приведена в таблице 1.6.2.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (с учетом НДС), тыс. руб.																			
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.	2034г.	2035г.	2036г.	2037г.	2038г.	2039г.	2040г.	ИТОГО
	водозабора на реке Норильская																				
2.1.2	Строительство нового водозабора на реке Норильская (в случае отсутствия возможности удовлетворения потребности в воде за счет подземных источников)	0,0	1 000 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000 000,0
3	Прочие мероприятия	0,0	0,0	0,0	358 119,3	373 160,3	388 459,9	403 998,3	420 158,2	436 964,5	454 443,1	472 620,8	491 525,7	511 186,7	531 634,1	552 899,5	575 015,5	598 016,1	621 936,8	646 814,2	7 836 952,9
3.1	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности АО "НТЭК"	0,0	0,0	0,0	283 692,3	295 607,4	307 727,3	320 036,4	332 837,8	346 151,3	359 997,4	374 397,3	389 373,2	404 948,1	421 146,0	437 991,9	455 511,5	473 732,0	492 681,3	512 388,5	6 208 219,5
3.2	Реконструкция водопроводных сетей в зоне эксплуатационной ответственности МУП "КОС"	0,0	0,0	0,0	74 427,0	77 552,9	80 732,6	83 961,9	87 320,4	90 813,2	94 445,7	98 223,5	102 152,5	106 238,6	110 488,1	114 907,7	119 504,0	124 284,1	129 255,5	134 425,7	1 628 733,4
-	ИТОГО (с учетом НДС)	4 199 709,3	8 841 656,0	4 249 960,0	358 119,3	373 160,3	388 459,9	403 998,3	420 158,2	436 964,5	454 443,1	472 620,8	491 525,7	511 186,7	531 634,1	552 899,5	575 015,5	598 016,1	621 936,8	646 814,2	25 128 278,3

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск перечисленные в таблице выше мероприятия имеют следующие источники финансирования:

- Для блока мероприятий № п.п. 1 источником финансирования предусматривается инвестиционная программа АО «НТЭК» на территории муниципального образования г. Норильск в сфере водоснабжения и водоотведения на 2022–2024 годы;
- Для блока мероприятий № п.п. 2 источниками финансирования предусматриваются внебюджетные (средства ПАО «ГМК «Норильский Никель») и бюджетные источники в рамках консолидированного бюджета (федерального, краевого и местного), утвержденные в рамках муниципальной программы «Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска», утверждённой постановлением Администрации города Норильска от 09.12.2021 № 599.

Для мероприятий, не имеющих утверждённых источников финансирования (блок мероприятий № п.п. 3 в таблице выше), источниками могут являться:

- Бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;
- Собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемых за счёт прибыли;
- Средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоснабжения.

Раздел 1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития ЦС ХВС относятся:

- Показатели качества воды:
 - Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
 - Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
- Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:
 - Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км);
- Показатели энергетической эффективности:
 - Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%);
 - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки воды, на единицу объема воды, подаваемой в водопроводную сеть (кВт·ч/м³).

Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ХВС МО город Норильск приведены в таблицах 1.7.1-1.7.2.

Подраздел 1.7.1 Показатели качества воды

Показатели качества воды по ЦС ХВС МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 1.7.

Подраздел 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения по ЦС ХВС МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 1.7.

Подраздел 1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) по ЦС ХВС МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 1.7

Подраздел 1.7.4 Другие показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, другие показатели функционирования в сфере централизованного водоснабжения на момент настоящей разработки Схемы ВСиВО МО город Норильск не установлены.

Раздел 1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Подраздел 1.8.1 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ по вопросам эксплуатации бесхозных объектов определено следующее:

- Пункт 5 статьи 8 главы 3: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путём эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьёй 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством»;
- Пункт 6 статьи 8 главы 3: «Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации»;
- Пункт 7 статьи 8 главы 3: «В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утверждёнными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих её безопасность».

Перечень выявленных на территории МО город Норильск бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения приведен в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Перечень выявленных на территории МО город Норильск бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

№ п.п.	Местоположение объекта (адрес)	Тип объекта	Основная техническая характеристика
1	Ул Ленинградская (Талнахская – Лауреатов)	Коллектор	L 256м
2	Ул. Павлова (Кирова- Талнахская)	Коллектор	L 209м
3	Ул Талнахская (Павлова – Московская)	Коллектор	L 225м
4	Ул Комсомольская, 17, 19	Коллектор	L 180м
5	МКР-11 (Комсомольская, 27 – Н. Урванцева)	Коллектор	L 252м
6	Загородный коллектор	Коллектор	L 3020м
7	Ул. Комсомольская, 25 – Н. Урванцева	Коллектор	L 270м
8	Ул. Ветеранов – КНС Анисимова	Коллектор	L 1250м
9	Район Центральный, ул Нансена-Гормолокозавод	Коллектор	L 335,5м
10	Район Центральный, ул. Набережная Уранцева, 18 до ул. Набережная Уранцева 23	Коллектор (внутриквартальный)	L 190м
11	Район Центральный, ул. Богдана Хмельницкого, 17 А	Коллектор (внутриквартальный)	L 36м
12	Район Центральный, ул. Набережная Уранцева, 10	Коллектор (вводный)	-
13	Район Центральный, ул. Вальковская, 8	Коллектор (строительная часть)	L 100,5м
14	Район Центральный, Ленинский проспект, 34	Коллектор (строительная часть)	L 123,5м
15	Район Кайеркан, ул. Строительная, 5	Коллектор (железобетонный)	L 45м
16	Район Центральный, ул. Нансена, 86 А	Трубопровод водоснабжения	L 111м
17	Район Кайеркан, ул. Строительная, 5	Трубопровод водоснабжения	L 207м
18	Район Центральный, ул Нансена-Гормолокозавод	Трубопровод водоснабжения	L 161,5м
19	Район Центральный, ул. Вокзальная	Трубопровод	L 527м
20	Район Центральный, Ленинский проспект, 34	Трубопровод водоснабжения (Ду 250мм)	L 85,4м
21	Район Центральный, ул. Вальковская, 8	Трубопровод водоснабжения (Ду 50мм)	L 119,4м
22	Район Центральный, ул. Нансена, 86 А	Лоток (железобетонный)	L 63м
23	Район Центральный, ул. Талнахская, 12, строение 1	Нежилое отдельно стоящее здание	-
24	Район Центральный, ул. Набережная Уранцева	ТП-989- III (ПНС-11 бис) встроенная	-
25	Район Центральный	КТП-509Т встроенная	-
26	Район Талнах, ул. Новая, 8, ПНС №25	ТП-509 встроенная	-
27	Район Центральный, ул. Богдана Хмельницкого, 18	ТП-64П встроенная	-
28	Район Центральный, ст. Голиково (ПАК)	ТП-994 отдельно стоящая	-
29	Район Центральный, ул. Набережная Уранцева – ул. Комсомольская, 31	Здание инженерных коммуникаций коммунальной инфраструктуры	-
30	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-4 до д.37, от ул. Озерная, д. 31, до ул. Озерная, д. 33	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 200 мм	L 112м
31	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3-2, 1т.5, от ул. Озерная, д. 21 до ул. Югославская, д. 30, ул. Югославская. Д. 22	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 250 мм	L 120м
32	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3-2, от ул. Озерная, д. 21,	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения	L 303м

№ п.п.	Местоположение объекта (адрес)	Тип объекта	Основная техническая характеристика
	до ул. Югославская, д. 32, ул. Югославская, д. 42, ул. Югославская, д. 44, ул. Югославская, д. 52	(В1) - Ду 250 мм	
33	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3.1, ул. Озерная, д. 17, ул. Озерная, д. 19, Озерная, д. 21, озерная, д. 25, ул. Югославская, д. 50	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 250 мм	L 193м
34	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, 2-1 СК-2-1, от ул. Озерная до ул. Озерная. Д. 15, до ул. Озерная, д.13А	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 150 мм	L 164м
35	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-1-2, от ТП-101Г до ул. Югославская, д. 4, ул. Югославская, д. 10	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 200 мм	L 142м
36	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-1-1, от ул. Озерная, д. 7, до ТП 101 г	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 300 мм	L 270м
37	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от т. К до т. 3	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 200 мм	L 152м
38	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, Южные магистральные сети, район ул. Озерная, д. 11, ул. Озерная, д. 13, ул. Озерная, д. 17	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 200 мм	L 170м
39	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от СК-1 до СК-2, ул. Озерная, д. 7, ул. Озерная, д. 11, ул. Озерная, д. 13	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 300 мм	L 173м
40	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от МР-1 до МС-3, район ГПП-65, ОС Водоснабжения	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 300 мм	L 190м
41	Красноярский край, жилое образование Оганер, район ул. Озерная	Трубопровод ливневых вод Ду 600 мм	L 780м
42	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Горняков, д. 8	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 300 мм	L 69м
		Коллектор	L 25м
43	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 56	Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 80 мм	L 107м
		Коллектор	L 60м
44	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 58	Коллектор	L 60м
		Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 80 мм	L 107м
45	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 31	Коллектор	L 41м
		Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 80 мм	L 83м
46	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Севастопольская, д. 18	Коллектор	L 8м
		Магистральный трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 80 мм	L 46м

№ п.п.	Местоположение объекта (адрес)	Тип объекта	Основная техническая характеристика
47	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Рудная, на участке от ТК 5.6, расположенной в районе дома №9 по ул. Рудная, до ТК 5.7, расположенной в районе дома №45 по ул. Рудная	Ж/б коллектор (двухъярусный, проходной)	L 571м
48	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Набережная Урванцева, д. 7	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 150 мм	L 27,6м
		Внутриквартальный коллектор	L 18,5м
49	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, Ленинский проспект, д. 47 к2	кабельная траншея от ТП-638-1П (ленинский проспект, 47г) до МКД по Ленинскому проспекту, д. 47 к2	L 55м
50	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 21	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 100мм	L 27м
51	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Кирова, д. 7/10	Внутриквартальный коллектор	L 10,3м
52	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. 50 лет Октября, д. 5А	Коллектор железобетонный, сборный, проходной	L 98м
		Трубопровод холодного водоснабжения Ду 80мм	L 118м
53	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 29	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 100мм	L 26м
		Внутриквартальный коллектор	L 26м
54	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Набережная Урванцева, д. 5	Полупроходной кабельный канал от ТП-982 (ул. Набережная Урванцева.ю 7) до МКД по ул. Набережная Урванцева, д. 5	L 18м
		Кабельная траншея от ТП-982 (ул. Набережная Урванцева, 7) до МКД по ул. Набережная Урванцева, д. 9	L 23м
55	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Полярная, д. 7	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 100 мм	L 177м
		Ж/б канал (непроходной)	L 36м
56	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Павлова, д. 23	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 150 мм	L 21м
		Внутриквартальный коллектор	L 21м
		Кабельный канал от ТП по ул. Павлова, д. 23	L 21м
57	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Пионерская, д. 8	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 80 мм	L 70м
		Внутриквартальный коллектор	L 70м
		Кабельный канал от ТП по ул. Пионерская, д. 8	L 25м

№ п.п.	Местоположение объекта (адрес)	Тип объекта	Основная техническая характеристика
58	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Кирова, д. 10Б	Кабельный не проходной канал ТП-56 П (ул. Кирова, д. 10Б до ул. Севастопольская, д. 13)	L 26м
59	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Озерная, д. 15	Временное строение (хозяйственный блок)	L 62,5м
60	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Павлова, зд. 15б, ул. Павлова, зд. 19	Кабельный канал от ТП-972 до ул. Павлова, д. 19	L 15м
61	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Павлова, зд. 15б, ул. Павлова, зд. 15	Кабельный канал от ТП-972 до ул. Павлова, д. 15	L 20м
62	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Михаила Кравца, зд. 8б, ул. Михаила Кравца, зд. 8а	Кабельный канал от ТП-836 до ул. Михаила Кравца, д. 8а	L 15м
63	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Бауманская, д. 4, ул. Бауманская, д. 2	Кабельный канал от ул. Космонавтов, д. 4, до ул. Бауманская, д. 2	L 13м
64	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Космонавтов, д. 13	Кабельный канал от ТП-800 до ул. Космонавтов, д. 13	L 20м
65	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Бауманская, д. 4б, ул. Бауманская, д. 4	Кабельный канал от ТП-800 до ул. Космонавтов, д. 4	L 16м
66	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 83	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 150 мм	L 20м
		Внутриквартальный коллектор	L 20,3м
		Кабельный канал от ТП-935 до ул. Лауреатов, д. 83	L 23,4м
67	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Орджоникидзе, д. 20А	Трубопровод В1 - Ду 50 мм	L 45м
68	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Комсомольская, д. 37	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 100 мм	L 91,7м
		Строительная часть коллектора	L 33м
69	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Набережная Урванцева, д. 53	Вводной коллектор здания МБУ "Дворец спорта "Арктика"	L 41,6м
70	Красноярский край, город Норильск, городок МЧС "Наледная"	Стальной трубопровод водоснабжения	L 159м

Глава 2 **Схема водоотведения**

Раздел 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ и ПП РФ от 05.09.2013 № 782:

- централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения
- эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- технологическая зона водоотведения – часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории МО город Норильск, приведен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории МО город Норильск

№ п.п.	Полное наименование	Сокращённое наименование	Юридический адрес	ИНН	Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоотведения
1	Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования город Норильск «Коммунальные объединённые системы»	МУП «КОС»	663302, Красноярский край, г. Норильск, ул. Нансена, д.18 к.а	2457029066	Водоотведение, в том числе очистка сточных вод, обращение с осадком сточных вод
2	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания»	АО «НТЭК»	663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д.19	2457058356	Приём и транспортировка сточных вод
3	Общество с ограниченной ответственностью «Аэропорт «Норильск»	ООО «Аэропорт «Норильск»	663308, Красноярский край, г. Норильск, Аэропорт "Норильск" Строение 1-Аэровокзал (Здание Грузовых Операций), строение 1	2457067174	Водоотведение, в том числе очистка сточных вод

Регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории МО город Норильск осуществляют:

- Гарантирующая организация – МУП «КОС» (на основании Постановления администрации города Норильска Красноярского края от 14.06.2013 № 266 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования город Норильск, установлении зоны ее деятельности и утверждении схем централизованной системы водоотведения»), осуществляющая водоотведение, в том числе очистку сточных вод, обращение с осадком сточных вод абонентов;
- Транзитная организация – АО «НТЭК», осуществляющая приём и транспортировку сточных вод абонентов (КНС и канализационные сети, находящиеся в собственности АО «НТЭК», эксплуатируются МУП «КОС»);
- Организация ООО «Аэропорт «Норильск», осуществляющая водоотведение, в том числе очистку сточных вод.

В эксплуатационной зоне МУП «КОС» на территории МО город Норильск находятся следующие объекты ЦС ВО:

- Восемь КОС:
 - КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска», проектной производительностью 80тыс. м³/сут, расположенные по адресу: Красноярский край, г. Норильск, ул. Вокзальная, 9А;
 - КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска» проектной производительностью 20тыс. м³/сут, расположенные по адресу: Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, ул. Озерная, 10А;
 - КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек» проектной производительностью 0,7тыс. м³/сут, расположенные на территории комплекса «Валек»;
 - КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск» проектной производительностью 1,6тыс. м³/сут, расположенные в поселке Снежногорск Красноярского края;
 - КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь» проектной производительностью 20тыс. м³/сут, расположенные в районе ТОФ;
 - КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь» проектной производительностью 20тыс. м³/сут, расположенные в районе ТОФ;
 - КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска» проектной производительностью 20тыс. м³/сут, расположенные по адресу: Красноярский край, район Кайеркан г. Норильска, ул. Первомайская, 54Б;
 - КОС «Очистные сооружения НМЗ» проектной производительностью 4,45тыс. м³/сут, расположенные в районе промплощадки Надеждинского металлургического завода (КОС находятся в собственности АО «НТЭК»);
- 19 КНС, две из которых не функционируют в зимний период (6 КНС находятся в собственности АО «НТЭК»);

- Канализационные самотечно-напорные сети суммарной протяженностью 273 810,95м, в т.ч.:
 - В центральном районе г. Норильска 116 474,85м;
 - В жилом образовании Оганер г. Норильска 7 455м;
 - В районе Талнах г. Норильска 59 915м;
 - В районе Кайеркан г. Норильска 43 782м;
 - В районе п. Снежногорск 5 615м;
 - канализационные самотечно-напорные сети, находящиеся в собственности АО «НТЭК», суммарной протяженностью 40 569,1м.

В эксплуатационной зоне ООО «Аэропорт «Норильск» на территории МО город Норильск находятся одни КОС, одна КНС и канализационные самотечно-напорные сети суммарной протяженностью 2 950м. Иные сведения по ООО «Аэропорт «Норильск» отсутствуют, вследствие чего далее в рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск данная организация не рассматривается.

Структурные схемы централизованного водоотведения на территории МО город Норильск приведены на рисунках 2.1.1–2.1.3.

Структурные схемы локальных систем водоотведения на территории МО город Норильск приведены на рисунке 2.1.4.

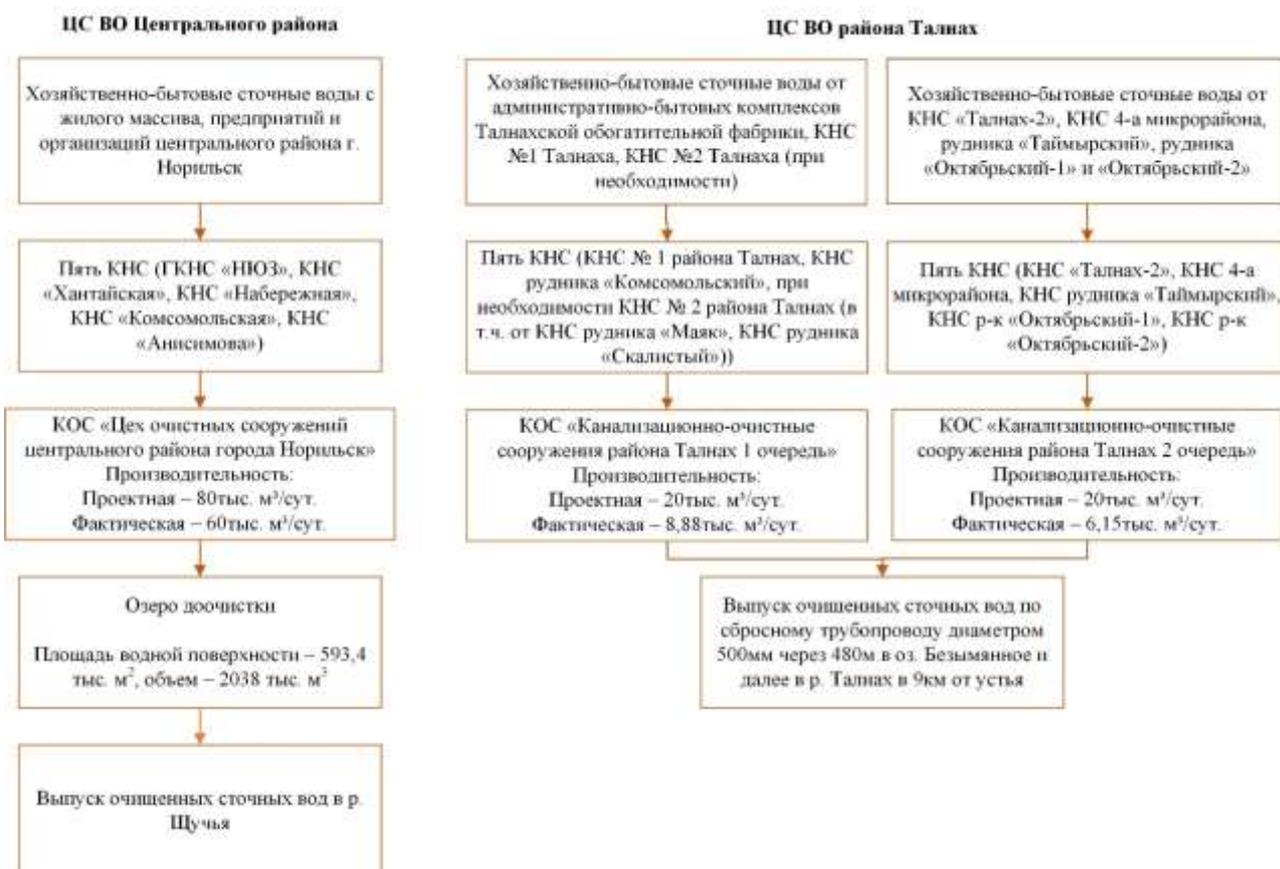


Рисунок 2.1.1 – Структурная схема централизованного водоотведения на территории Центрального района и района Талнах МО город Норильск

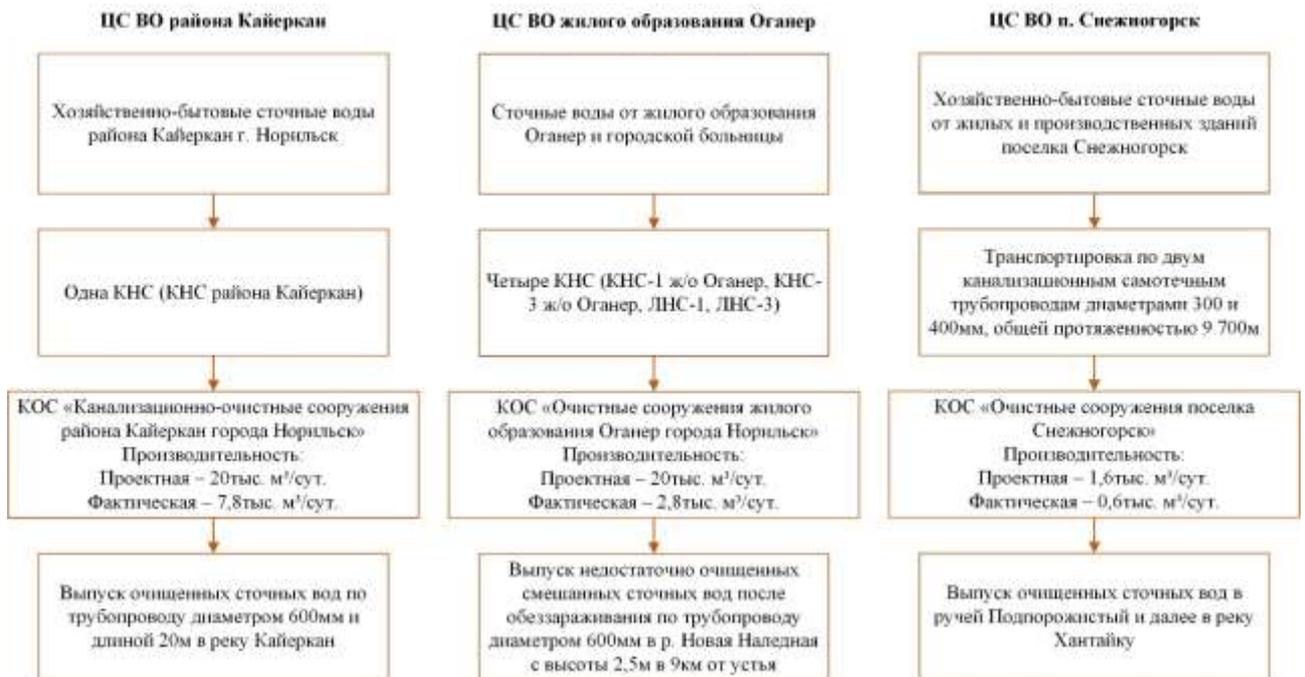


Рисунок 2.1.2 – Структурная схема централизованного водоотведения на территории района Кайеркан, ж/о Оганер, п. Снежногорск МО город Норильск



Рисунок 2.1.3 – Структурная схема централизованного водоотведения на территории КОС Валек, КОС НМЗ МО город Норильск

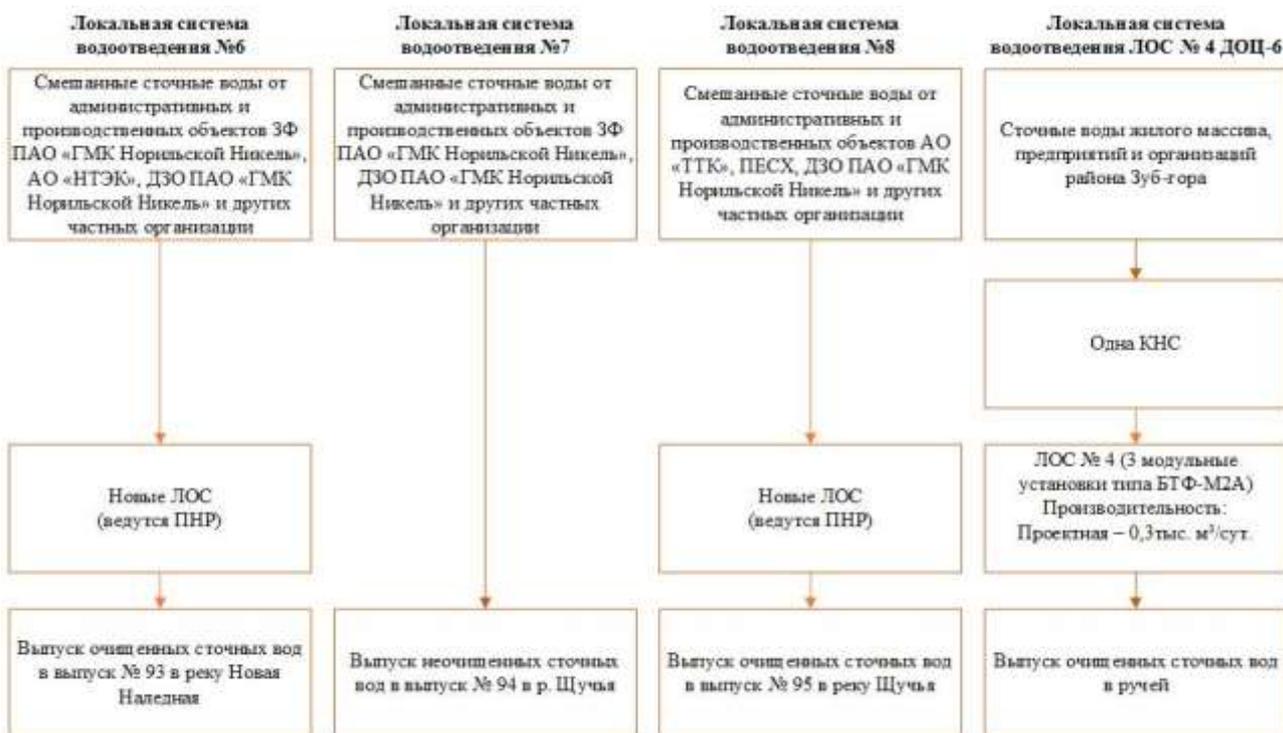


Рисунок 2.1.4 – Структурная схема локальных систем водоотведения № 6, 7, 8, ЛОС № 4 ДОЦ-6 на территории МО город Норильск



Рисунок 2.1.5 – Структурная схема локальных систем водоотведения № 9, 10, выпуска № 98 на территории МО город Норильск

В соответствии с рисунками 2.1.1–2.1.3 на территории МО город Норильск выделены следующие ЦС ВО:

- ЦС ВО Центрального района;
- ЦС ВО района Талнах;
- ЦС ВО района Кайеркан;
- ЦС ВО жилого образования Оганер;

- ЦС ВО п. Снежногорск;
- ЦС ВО КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»;
- ЦС ВО КОС «Очистные сооружения НМЗ».

Технологические зоны водоотведения МО город Норильск полностью совпадают с вышеприведёнными ЦС ВО.

В соответствии с рисунком 2.1.4 на территории МО город Норильск выделены следующие локальные системы водоотведения:

- Локальная система водоотведения ЛОС № 4 ДОЦ-6;
- Локальная система водоотведения выпуска №98;
- Локальная система водоотведения №6;
- Локальная система водоотведения №7;
- Локальная система водоотведения №8;
- Локальная система водоотведения №9;
- Локальная система водоотведения №10.

ЦС ВО Центрального района (технологическая зона водоотведения Центрального района)

ЦС ВО Центрального района МО город Норильск состоит из одних КОС («Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»), пяти КНС (ГКНС «НЮЗ», КНС «Хантайская», КНС «Набережная», КНС «Комсомольская», КНС «Анисимова») и канализационных самотечно-напорных сетей суммарной протяжённостью 116 474,85м.

В комплекс очистных сооружений канализации Центрального района МО город Норильск входят сооружения механической и биологической очистки и озеро доочистки. Очистные сооружения расположены на левом берегу реки Щучья на территории, примыкающей к Медному заводу. Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают с жилого массива, с предприятий и организаций, находящихся на территории Центрального района МО город Норильск.

Картосхема зоны действия ЦС ВО Центрального района на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.6.

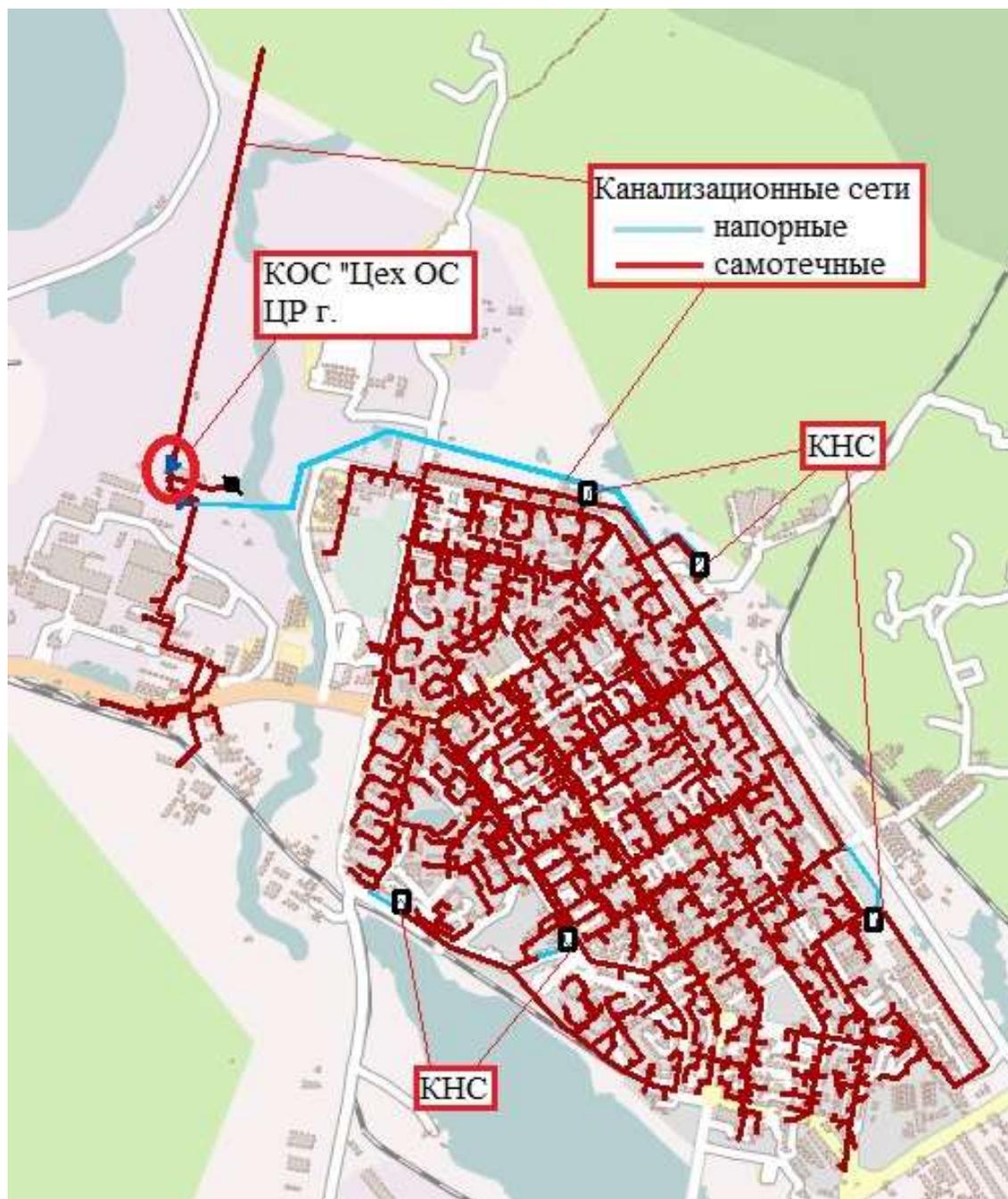


Рисунок 2.1.6 – Картограмма зоны действия ЦС ВО Центрального района на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС Центрального района МО город Норильск

КОС Центрального района МО город Норильск введены в эксплуатацию в 1983г. Проект разработан ЦНИИЭП Госгражданстрой (г. Москва). Строительство осуществлено СУ Спецстрой ПСМО «Норильскстрой». Пусконаладочные работы проводились ПО «Уралэнергоцветмет».

Проектная производительность очистных сооружений по механической очистке – $80\,000\text{ м}^3/\text{сут.}$, по биологической очистке – $60\,000\text{ м}^3/\text{сут.}$

В комплекс очистных сооружений канализации центрального района г. Норильска входят сооружения механической и биологической очистки, озеро доочистки и 5

перекачивающих канализационных насосных станций. Очистные сооружения расположены на левом берегу реки Щучья, на территории, примыкающей к Медному заводу. Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают с жилого массива центрального района г. Норильск, а также с предприятий и организаций, находящихся на территории центрального района.

Технологической схемой предусмотрена механическая и биологическая очистка сточных вод в аэротенках с последующей доочисткой в естественных условиях в прудах доочистки. Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку КОС.

Сточные воды Центрального района г. Норильска подаются на очистные сооружения по двум напорным трубопроводам диаметром 600 мм от Главной канализационной насосной станции и проходят по всем сооружениям самотёком, что обеспечивается разницей высотных отметок уровней воды в последовательно расположенных сооружениях комплекса.

Протекая через механизированные решётки, установленные в приёмной камере сточные воды освобождаются от крупных отбросов (текстиль, бумага, пробки, кухонные отбросы) которые могут нарушить работу комплекса очистных сооружений.

Прошедшие через решётки стоки поступают в аэрируемые песколовки, где освобождаются от крупных минеральных примесей (главным образом песка) и направляются далее в первичные радиальные отстойники, в которых из сточной жидкости в процессе её отстаивания удаляются грубодисперсные примеси, оседающие на дно отстойника (сырой осадок) или всплывающие на его поверхность под действием гравитационных сил (плавающие вещества).

Осветлённая в первичных отстойниках сточная вода подаётся в аэротенки, куда так же поступает активный ил, циркулирующий в сооружениях биологической очистки.

В аэротенках в аэробных условиях (при перемешивании; путём непрерывной подачи воздуха, смеси стоков и активного ила) происходит адсорбция биомассой активного ила и биохимическое окисление тонкодисперсных и растворенных органических веществ, содержащихся в сточной воде. При этом органические вещества, загрязняющие сточную воду, в процессе жизнедеятельности микроорганизмов активного ила переводятся в продукты окисления - углекислоту, воду и инертную массу, т.е. происходит биохимическая очистка стоков.

На заключительном этапе биологической очистки иловая смесь из аэротенков поступает во вторичные радиальные отстойники, где за счёт гравитационного отстаивания происходит отделение активного ила от очищенной сточной жидкости, которая направляется по самотёчному трубопроводу в озеро доочистки и далее выпускается в р. Щучья.

Выпуск биологически очищенных сточных вод в озеро доочистки предусмотрен с возможностью обеззараживания стоков гипохлоритом натрия. С этой целью в состав комплекса очистных сооружений включены резервуары раствора гипохлорита натрия и узел дозирования раствора. Гипохлорит натрия подаётся насосами-дозаторами в трубопровод сточной воды, прошедшей биологическую очистку. При этом в ходе контакта сточной воды с гипохлоритом натрия происходит окисление и инактивация ферментов, входящих в состав протоплазмы клеток бактерий, содержащихся в сточной жидкости, в результате чего последние погибают.

Плавающие вещества с поверхности жидкости в первичных отстойниках при движении илоскреба собираются полупогружной доской к устройству для удаления

плавающих веществ, из которого они периодически самотёком удаляются в дегельминтизатор для дальнейшей совместной обработки с осадком сточных вод.

Сырой осадок, выпавший в первичных отстойниках, собирается илоскребами в иловые приямки, откуда периодически перекачивается в дегельминтизатор.

При необходимости (в случае поступления на сооружения низко-концентрированных сточных вод) выгрузка осадка из первичных отстойников может производиться в верхний канал аэротенков.

Осадок, выпадающий во вторичных отстойниках (активный ил), непрерывно удаляется со дна отстойников илососами и самотёком поступает в камеры воздушных водоподъёмников (эрлифтов), откуда подаётся в лоток активного ила, из которого возвратный активный ил направляется в аэротенки для последующей циркуляции в сооружениях биологической очистки, а избыточный активный ил сбрасывается в илоуплотнитель для повышения концентрации сухого вещества и, соответственно, уменьшения объёма смеси, подаваемой на дальнейшую обработку, путём отделения из неё иловой воды. Иловая вода из илоуплотнителей отводится в резервуар хозяйственно-бытовых стоков и иловой воды, откуда перекачивается в приёмную камеру очистных сооружений, а уплотнённая аэробностабилизированная смесь подаётся из илоуплотнителя в дегельминтизатор и в дальнейшем обрабатывается (дегельминтизация и обезвоживание) совместно с плавающими веществами из первичных отстойников.

В дегельминтизаторе производится прогрев осадка паром при температуре 70°C, что обеспечивает гибель яиц гельминтов, содержащихся в осадке.

Обезвреженный в дегельминтизаторе осадок подаётся насосами дегельминтизированного осадка на узел механического обезвоживания и поступает на центрифуги, при центрифугировании происходит разделение осадка в центробежном поле на твердую и жидкую фазы. Отжатая твердая фаза осадка выгружается из центрифуг на транспортер и подается в бункер обезвоженного осадка, откуда выводится автотранспортом в места размещения.

Жидкая фаза, выделяемая из осадка при центрифугировании (фугат), самотёком поступает от центрифуг в резервуар фугата, из которого перекачивается насосами фугата в распределительную камеру первичных отстойников.

После биологической очистки обеззараженные сточные воды отводятся по самотёчному трубопроводу диаметром 1000мм на доочистку в озеро, расположенное в непосредственной близости от р. Щучья и далее по естественному водотоку шириной 2–6м, протяжённостью 280м, попадает в р. Щучья. Озеро доочистки имеет следующие параметры: площадь водной поверхности – 593,4тыс. м², объём – 2 038тыс. м³.

Основные характеристики КОС ЦС ВО Центрального района МО город Норильск представлены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Основные характеристики КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильск»

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Цех очистных сооружений центрального района города Норильска
2	Адрес КОС	-	Красноярский край, город Норильск, Вокзальная 9А

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1983 г.
4	Процент износа КОС	%	73
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	80000
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	60000
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Расходомер с интегратором акустический ЭХО-Р-02, Зав. № 7340
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	13782850
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	40562
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	шт.	Песколовки - 2
			Первичные отстойники - 2
			Аэротенки - 4
			Минерализаторы - 2
			Вторичные отстойники - 6
			Илоуплотнители - 2
			Хлораторная - 2
			Пескобункер - 1
Бункер кека - 1			
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	Насос хоз.фекальный, 5Ф-12,СД450/95-2 – 2шт.
			Насос опорожнения центробежный, СМ250-200-400//6 – 1 шт.
			Насос опорожнения центробежный СМ250-200-400//6 – 1 шт.
			Насос бака фугата консольный, СД450/22,5 – 1 шт.
			Насос бака фугата СМ100-65 – 1 шт
			Насос взмучивания песколовки консольный, К 100-65-250А – 2шт.
			Насос технической воды, центробежный, консольный, К 100-65-250А – 2шт.
			Насос гидроуплотнение, асинхронный, НД 1,0 16/63
			Насос дренаж приямок (маш.зал), вертикальный, ПР 63/22,5 СП – 2 шт
			Насос подполье дренаж, центробежный, вертикальный, ПРВП 63/22,5
			Насос пром.цех приямок, вертикальный, ПРВП 63/22,5 – 2шт.
			Насос подачи гипохлорита, мембранный, дозированный, MS1C138A31C4000 – 2шт.
Насос подачи сырого осадка на центрифуги, дозатор, Lenze NM NE 80 871.920 – 2шт.			
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	Насос хоз.фекальный, 5Ф-12,СД450/95-2 (1983г.)
			Насос опорожнения центробежный, СМ250-200-

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			400//6 (1997г.)
			Насос опорожнения центробежный СМ250-200-400//6 (2003г.)
			Насос бака фугата консольный, СД450/22,5 (2013г.)
			Насос бака фугата СМ100-65 (2018г.)
			Насос взмучивания песколовков консольный, К 100-65-250А (2016г.)
			Насос технической воды, центробежный, консольный, К 100-65-250А (2016г.)
			Насос гидроуплотнение, асинхронный, НД 1,0 16/63
			Насос дренаж приямок (маш.зал), вертикальный, ПР 63/22,5 СП (2009г.)
			Насос подполье дренаж, центробежный, вертикальный, ПРВП 63/22,5 (1998г.)
			Насос пром.цех приямок, вертикальный, ПРВП 63/22,5 (1999г.)
			Насос подачи гипохлорита, мембранный, дозированный, MS1C138A31C4000 (2014г.)
			Насос подачи сырого осадка на центрифуги, дозатор, Lenze NM NE 80 871.920 (1992г.).
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-

Принципиальная технологическая схема КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильск» представлена на рисунке 2.1.7.

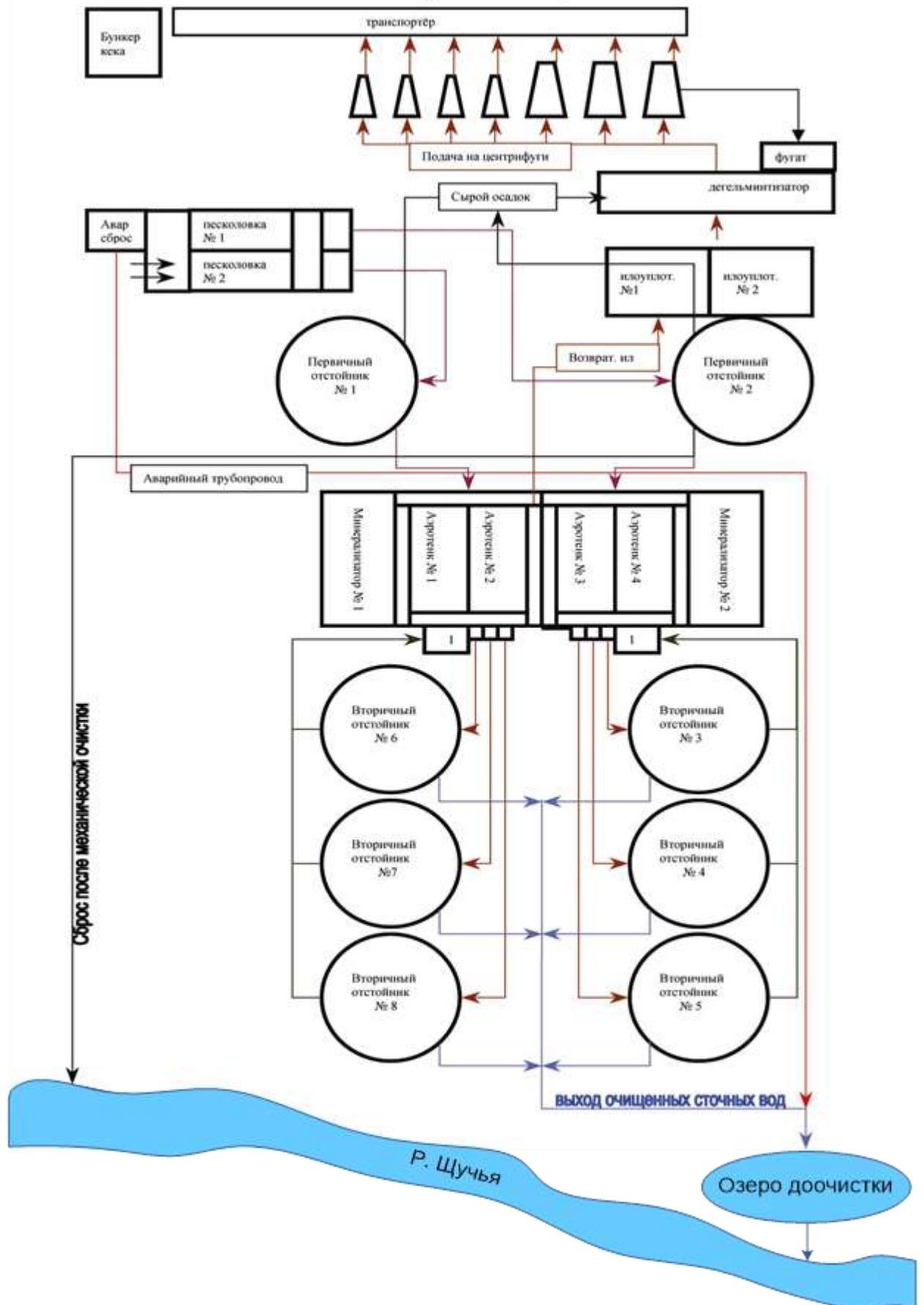


Рисунок 2.1.7 – Принципиальная технологическая схема КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильск»

Основные характеристики КНС ЦС ВО Центрального района представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Основные характеристики КНС ЦС ВО Центрального района

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Главная канализационная станция (НЮЗ) центрального района г. Норильска			
1	Наименование КНС	-	Главная канализационная станция (НЮЗ) центрального района г. Норильска
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, город Норильск, Лауреатов 94А
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1989
4	Процент износа КНС	%	25 (на 2013г.)
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	12000
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	2400
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	13782850
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	37658
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	Фекальная насосная установка СД 2400/75.5 – 5 шт
			Дренажный насос ПРВП-63/22,5 - 2 шт
			Повысительный насос К-80-50-200 1 шт.
			Повысительный насос К-40-11-01 – 1 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	Фекальная насосная установка СД 2400/75.5 (1990г.)
			Дренажный насос ПРВП-63/22,5 (1989г.)
			Повысительный насос К-80-50-200 (2002г.)
			Повысительный насос К-40-11-01(2001г.)
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	Нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	Нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС «Комсомольская»			
1	Наименование КНС	-	КНС «Комсомольская»
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, город Норильск, Комсомольская 31В
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1991
4	Процент износа КНС	%	20 (на 2013г.)
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	150
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	93,6
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	821833,3
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	2245,5
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	KSB Sewablock F80-250 GH – 3шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2010г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС «Набережная»			
1	Наименование КНС	-	КНС «Набережная»
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, город Норильск, Набережная-Урванцева 9А
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1983
4	Процент износа КНС	%	29 (на 2013г.)
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	450
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	139,3
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	1223686,7
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	3343,4
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	Vilo-EMU FA10.94E+FK202-4/27 – 2шт. KSB Sewablok F80-250 GH – 1шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	Vilo-EMU FA10.94E+FK202-4/27 (2009г.) KSB Sewablok F80-250 GH (2016г.).
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС «Анисимова»			
1	Наименование КНС	-	КНС «Анисимова»
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, город Норильск, Анисимова 5А
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1968
4	Процент износа КНС	%	45 (на 2013г.)
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	830
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	369
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	3243485,3
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	8861,9
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	Vilo-EMU FA15/77Z Q-415; KSB Sewablok D150-315GVF200L04CN
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	Vilo-EMU FA15/77Z Q-415 (2008г.); KSB Sewablok D150-315GVF200L04CN (2018г.)
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС «Хантайская»			
1	Наименование КНС	-	КНС «Хантайская»
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, город Норильск, Хантайская 60

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1983
4	Процент износа КНС	%	29 (на 2013г.)
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	570
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	151,3
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	1328766,7
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	3630,5
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	KSB Sewablock D100-251 GH – 3шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2012г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание	-	-

ЦС ВО района Талнах (технологическая зона водоотведения района Талнах)

ЦС ВО района Талнах МО город Норильск состоит из двух КОС (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь» и КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь»), девяти КНС (КНС №1 Талнаха, КНС №2 Талнаха, КНС 4-а микрорайона, КНС р-к «Октябрьский – 1», КНС р-к «Октябрьский – 2», КНС р-к «Маяк», КНС р-к «Таймырский», КНС р-к «Комсомольский», КНС р-к «Скалистый») и канализационных самотечно-напорных сетей суммарной протяжённостью 59 915м.

Картосхема зоны действия ЦС ВО района Талнах на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.8.

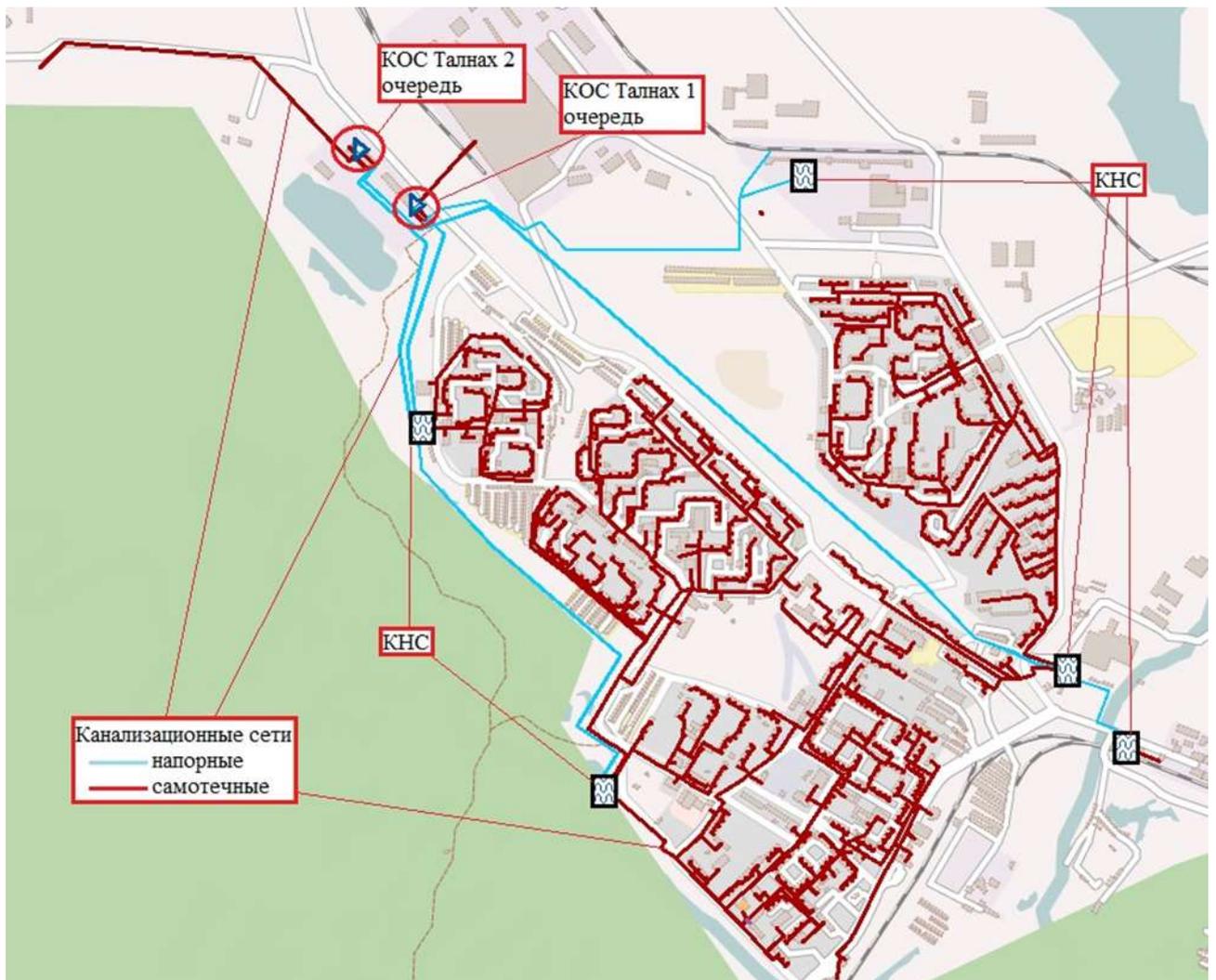


Рисунок 2.1.8 – Картосхема зоны действия ЦС ВО района Талнах на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС района Талнах МО город Норильск

КОС района Талнах МО город Норильск принимают хозяйственно-бытовые сточные воды района Талнах и Административно-бытовых комплексов промышленных предприятий ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель». Очистные сооружения расположены за пределами района.

В состав очистных сооружений входят две очереди.

Первая очередь очистных сооружений принимает хозяйственно-бытовые сточные воды на полную биологическую очистку от Административно-бытовых комплексов Талнахской обогатительной фабрики (по самотёчному трубопроводу), КНС № 1 района Талнах, КНС рудника «Комсомольский», а также, частично (при необходимости регулирования нагрузки на 2-ю очередь ОС района Талнах г. Норильска) КНС №2 района Талнах (на КНС №2 поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой зоны и КНС рудника «Маяк», КНС рудника «Скалистый»).

Время ввода в эксплуатацию сооружений I-ой очереди - 1974г. Проект составлен институтом «Норильскпроект». Проектная производительность I очереди очистных сооружений: 20 000м³/сут.

В таблице 2.1.4 представлены основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь».

Таблица 2.1.4 – Основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь»

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь
2	Адрес КОС	-	Район ТОФ
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1975
4	Процент износа КОС	%	67
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	20000
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	8881,8
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Ультразвуковой «Днепр»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	3250730,3
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	8881,8
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	шт.	Песколовки - 2
			первичные отстойники - 3
			биофильтры - 6
			вторичные отстойники - 3
			контактные резервуары - 2
			кемовый бункер - 1
			хлораторная (2 зумпфа)
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	СМ150/125/135;
			СД250/22,5;
			ФГ216/24
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	н.д.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	да
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-

Сточные воды по напорным трубопроводам поступают в приёмную камеру, приёмная камера служит для усреднения, приёма и гашения скорости сточных вод, представляет собой железобетонный прямоугольный в плане резервуар.

Из приёмной камеры сточная жидкость по двум каналам прямоугольного сечения поступает на решётки-дробилки. Решётка-дробилка представляет собой агрегат, совмещающий функции решётки и дробилки, и предназначена для задержания и измельчения крупных отбросов непосредственно в потоке сточной жидкости.

Далее сточные воды по прямоугольному каналу поступают в распределительную камеру горизонтальных песколовок с круговым движением воды. Горизонтальные песколовки представляют собой железобетонный резервуар в виде конуса и предназначены для задержания минеральных примесей (песка) из сточных вод. Узел сооружений состоит из

двух песколовков. Удаление песка из песколовков производится гидроэлеватором. Рабочей жидкостью для гидроэлеваторов является очищенная вода из контактных резервуаров.

После песколовков сточные воды поступают по каналу в распределительную камеру первичных отстойников. Сточные воды от распределительной камеры по закрытым трубопроводам подаются в центр распределительных карманов отстойников. На уровне дна распределительных карманов имеются распределительные щели высотой 60мм. На расстоянии 450мм от входных щелей установлен деревянный щит, который обеспечивает снижение скоростного напора и дополнительное выравнивание распределения сточных вод по ширине отстойника. Горизонтальный отстойник представляет собой прямоугольный в плане резервуар, разделённый на три отделения. Длина отстойников 39 метров. Для задержания в отстойнике плавающих веществ на расстоянии 300мм от водослива установлен деревянный щит. Выпуск сточной воды производится по всей ширине отстойника при помощи водослива. Прошедшая через водослив жидкость поступает в сборный карман, из которого по отводным трубам сливается в приёмный резервуар насосной станции подкачки на биофильтры.

В помещении насосной станции подкачки на биофильтры установлено 6 насосов. Насосы подают сточную воду на биофильтры. Биологическая очистка проходит в башенных биофильтрах, которые представляют собой круглые в плане резервуары со сплошными стенками и двойным дном: верхним в виде колосниковой решётки и нижним – сплошным. Общая высота фильтра – 11м, диаметр – 6м. На верхнее днище загружается фильтрующий материал, нижнее служит для сбора профильтрованной жидкости. В качестве фильтрующего материала приняты кольца «Рашига». Распределение сточной жидкости по поверхности загрузки осуществляется с помощью реактивных оросителей. Вращающийся ороситель состоит из четырёх дырчатых труб диаметром 200мм. Под действием реактивной силы, возникающей при истечении воды из отверстия, распределитель вращается равномерно, орошая поверхность загрузочного материала. Аэрация загрузки предусмотрена естественная через отверстия в стенах биофильтров на уровне поддона и искусственная – от центробежных вентиляторов.

Профильтрованная вода по сборным открытым лоткам собирается в общий отводящий лоток и поступает в распределительную камеру вторичных отстойников. В качестве вторичных отстойников приняты горизонтальные отстойники. Длина отстойников 27 метров. Конструкция вторичных отстойников аналогична конструкции первичных отстойников.

После биологической очистки сточные воды обеззараживаются в контактных резервуарах. Контактный резервуар представляет собой железобетонную прямоугольную в плане ёмкость. Перемешивание гипохлорита происходит в ершовых смесителях.

Выпуск № 2 сточных вод очистных сооружений района Талнах расположен в 1км от городских очистных сооружений, в 180 м к югу от склада ГСМ, вне селитебной территории. Очищенная и обеззараженная вода по сбросному трубопроводу диаметром 500мм через 480м падает в оз. Безымянное и далее в р. Талнах в 9км от устья.

Обработка осадка.

Осадок из первичных отстойников под гидростатическим давлением по самотечному трубопроводу диаметром 250 мм поступает в иловый зумпф. При помощи насосов осадок из илового зумпфа направляется на центрифуги. В центрифуге происходит разделение осадка на твердую и жидкую фазу. Твердая фаза (кек) поступает в бункер-накопитель, где установлен электрокалорифер для нагревания кека до температуры 70°C, необходимой для

обеззараживания осадка и снижения его влажности. По мере накопления в бункере, кек выгружается и вывозится самосвалом в места размещения.

На рисунке 2.1.9 представлена принципиальная технологическая схема КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь».

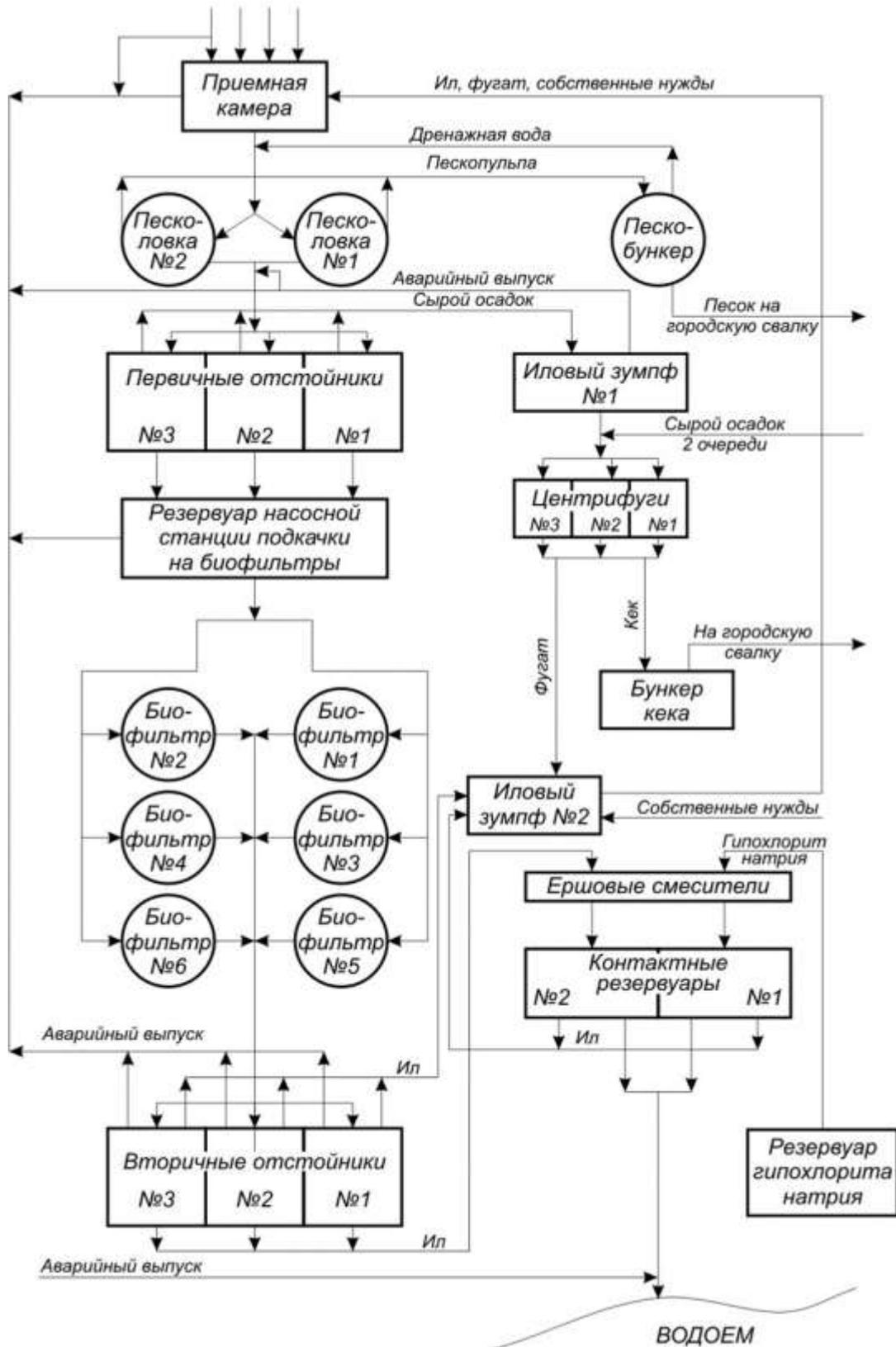


Рисунок 2.1.9 – Принципиальная технологическая схема КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь»

Вторая очередь очистных сооружений района Талнах г. Норильска принимает хозяйственно-бытовые сточные воды на полную биологическую очистку от: КНС № 2 района Талнах, КНС 4-А мкр., КНС рудника «Таймырский», КНС № 1 рудника «Октябрьский», КНС № 2 рудника «Октябрьский».

Проектная производительность II очереди очистных сооружений – 20 000 м³/сут. Время ввода в эксплуатацию: 1985г. Проект составлен институтом «Норильскпроект».

Основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь» представлены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь»

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь
2	Адрес КОС	-	Район ТОФ
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1985
4	Процент износа КОС	%	65
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	20000
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	6146,6
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Ультразвуковой «Днепр»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	2249660,3
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	6146,6
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	Песколовки - 2
			Первичные отстойники - 3
			Биофильтры - 8
			Вторичные отстойники - 3
			Контактные резервуары - 2
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	СМ150/125/135
			СД250/22,5
			ФГ216/24
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	н.д.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	да
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		

Принципиальная технологическая схема КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь» представлена на рисунке 2.1.10.

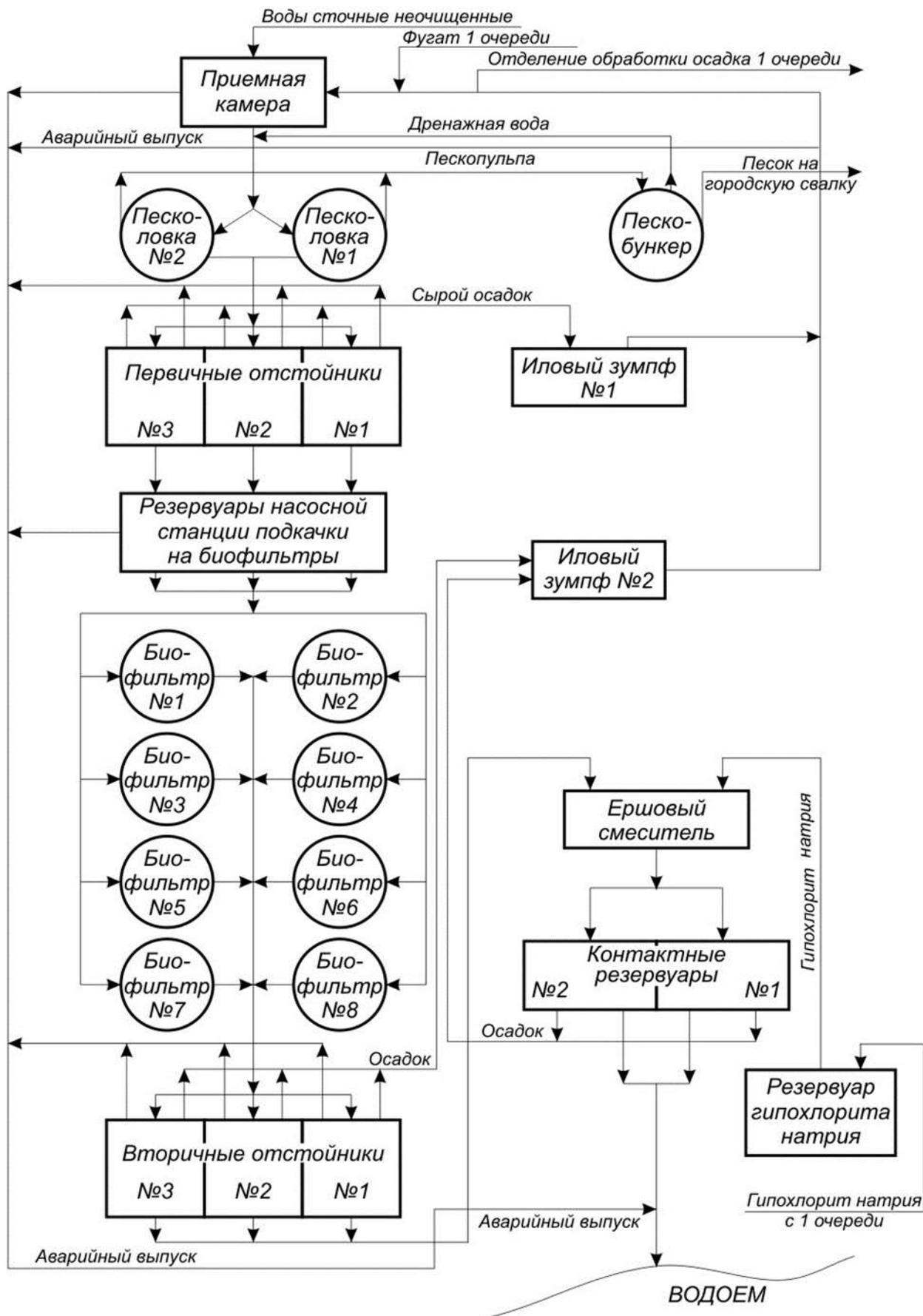


Рисунок 2.1.10 – Принципиальная технологическая схема КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь»

Основные характеристики КНС ЦС ВО района Талнах представлены в таблицах 2.1.6, 2.1.7.

Таблица 2.1.6 – Основные характеристики КНС ЦС ВО района Талнах, эксплуатируемых МУП «КОС»

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение параметра
КНС №1 Талнаха			
1	Наименование КНС	-	КНС №1 Талнаха
2	Адрес КНС	-	Район Талнах города Норильска
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1975
4	Процент износа КНС	%	
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	1350
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	198,7
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	1745496
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	4769,1
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ 200-150-540/4 –3 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС №2 Талнаха			
1	Наименование КНС	-	КНС №2 Талнаха
2	Адрес КНС	-	Район Талнах города Норильска
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1982
4	Процент износа КНС	%	
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	1250
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	133,9
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	1175771
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	3212,5
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ 200-150-540/4
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС 4-а микрорайона			
1	Наименование КНС	-	КНС 4-а микрорайона
2	Адрес КНС	-	Район Талнах города Норильска, ул. Игарская
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1982
4	Процент износа КНС	%	
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	480
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	44,8
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение параметра
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	393147
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	1074,2
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	SEWATEG D100-315GKSB
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		

Таблица 2.1.7 – Основные характеристики КНС ЦС ВО района Талнах, эксплуатируемых МУП «КОС» (в собственности АО «НТЭК»)

№ п.п.	Местонахождение оборудования	Наименование оборудования, марка	Марка электродвигателя	Мощность, кВт.	Производительность, м ³ /час	Напор, м.	КПД, %.	Количество единиц		Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
								в работе	в резерве		
1	КНС р-к «Октябрьский – 1»	СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80	1, 2- периодически	1	2013	100
		СМ 150 125/315а/4	4АМ200 37 кВт 1500 об/мин	37	200	32	0,80			2009	100
		СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80			2009	100
Установленная мощность		-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
2	КНС р-к «Октябрьский – 2»	СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80	1, 2- периодически	2	2013	100
		СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80			2012	100
		СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80			2012	100
Установленная мощность		-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
3	КНС р-к «Маяк»	ФГ 144\46	4АМ200 30 кВт 1500 об/мин	30	200	46	0,81	1	1	1986	100
		СМ- 100-65- 200\4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	20	0,82			2001	100
Установленная мощность		-	-	-	400	-	-	-	-	-	-
4	КНС р-к «Гаймырский»	См150-125-315	4А200L4 37 кВт 1500 об/мин	37	200	32	0,76	1	2	2012	100
		См150-125-315	4А200L4 37 кВт 1500 об/мин	37	200	32	0,76			2011	100
		См150-125-315/4	4А200L4 45 кВт 1500 об/мин	45	200	32	0,80			2011	100
Установленная мощность		-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
5	КНС р-к «Комсомольский»	СМ 150 125/315а/4	4А200L4 45 кВт 1500 об/мин	45	200	32	0,80	1, 2- периодически	1	2012	100
		СМ 150 125/315а/4	4А200L4 45 кВт 1500 об/мин	45	200	32	0,80			2012	100

№ п.п.	Местонахождение оборудования	Наименование оборудования, марка	Марка электродвигателя	Мощность, кВт.	Производительность, м ³ /час	Напор, м.	КПД, %.	Количество единиц		Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
								в работе	в резерве		
		СМ 150 125/315а/4	АО2-81-4 40 кВт 1500 об/мин	40	200	32	0,80			2013	100
Установленная мощность			-	-	600	-	-	-	-	-	-
6	КНС р-к «Скалистый»	СД 450/95*2	СД 450/95-2А 200 кВт 1450 об/мин	200	450	1 350	0,80	2	1	2011	100
		СД 450/95*2	СД 450/95-2А 200 кВт 1450 об/мин	200	450	1 350	0,80			2011	100
		СД 450/95*2	СД 450/95-2А 200 кВт 1450 об/мин	200	450	1 350	0,80			2011	100
		ЦВК 5/125	ЦВК 5/125 30 кВт 3000 об/мин	30	18	125	0,80			2011	100
		ЦВК 5/125	ЦВК 5/125 30 кВт 3000 об/мин	30	18	125	0,80			2011	100
Установленная мощность			-	-	1386	-	-	-	-	-	-

ЦС ВО района Кайеркан (технологическая зона водоотведения района Кайеркан)

ЦС ВО района Кайеркан МО город Норильск состоит из одних КОС (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»), одной КНС (КНС района Кайеркан) и канализационных самотечно-напорных сетей суммарной протяженностью 43 782м.

Картосхема зоны действия ЦС ВО района Кайеркан на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.11.

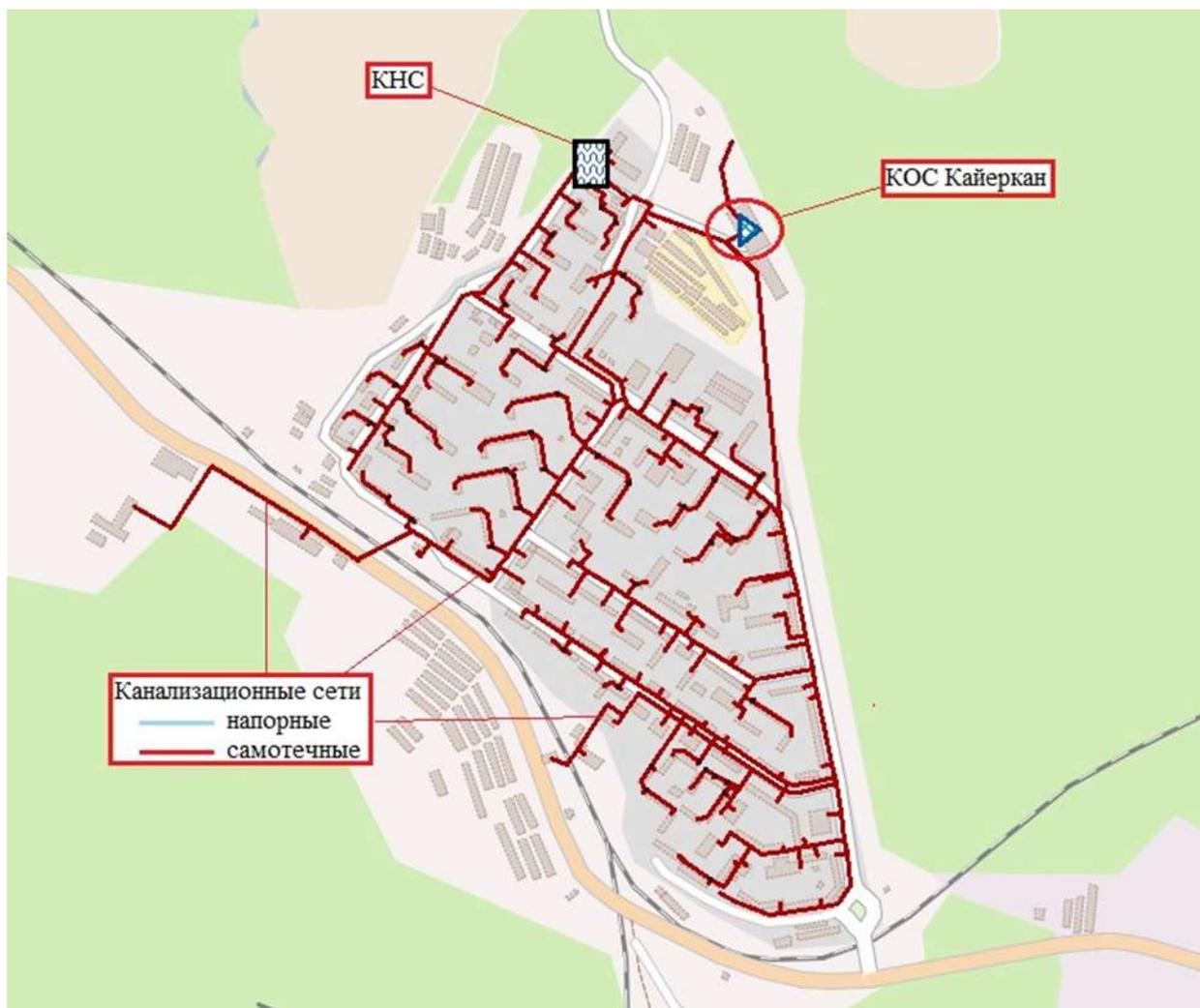


Рисунок 2.1.11 – Картосхема зоны действия ЦС ВО района Кайеркан на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС района Кайеркан МО город Норильск

КОС района Кайеркан МО город Норильск введены в эксплуатацию: I-очередь – май 1979г., II-очередь – декабрь 1986г. Проект составлен институтом «Норильскпроект». Строительство осуществлено: «Рудшахтстрой». Пусконаладочные работы выполнены ПО «Уралэнергоцветмет».

Общая проектная производительность – 23 500м³/сут.

Основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильск» приведены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 – Основные характеристики КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильск»

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильск
2	Адрес КОС	-	Красноярский край, район Кайеркан города Норильска, Первомайская 54 б
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1979 (1986)
4	Процент износа КОС	%	65
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	3500 (20000)
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	7800
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Расходомер с интегратором акустический «ЭХО-р-02»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	2730900
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	7461
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	Приемная камера-1шт.; горизонтальные песколовки с круговым движением воды-2шт.; первичные горизонтальные отстойники-3шт.; башенные биофильтры-8шт.; вторичные горизонтальные отстойники-3шт.; контактные резервуары-2шт.
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	СМ 150-125-315/4-1шт.
			СМ 125-80-315/4-2шт.
			СД 250/22,5-4 шт.
			СД 160/45-2шт.
			ФГ-216/24-2шт.
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	СМ 150-125-315/4 - 2006г.
			СМ 125-80-315/4-1шт. - 1999г., 1шт. - 2005г.
			СД 250/22,5 - 2шт. - 2014г., 1шт. - 2015г., 1шт. - 2016г.
			СД 160/45 - 1шт. - 2014г., 1шт. - 2016г.
			ФГ-216/24 - 2шт. - 1987г.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-

В состав очистных сооружений канализации входят две очереди (I очередь законсервирована) и канализационная насосная станция КНС «Надежда». Сточные воды

Кайеркана подаются на очистные сооружения по напорному и самотёчному трубопроводу, и поступают в приёмную камеру. Приёмная камера служит для усреднения, приёма и гашения скорости сточных вод, представляет собой железобетонный прямоугольный в плане резервуар.

Из приёмной камеры сточная жидкость по двум каналам прямоугольного сечения поступает на решётки-дробилки. Решётка-дробилка представляет собой агрегат, совмещающей функция решётки и дробилки, и предназначена для задержания и измельчения крупных отбросов непосредственно в потоке сточной жидкости.

Далее сточные воды по прямоугольному каналу поступают в распределительную камеру горизонтальных песколовок с круговым движением воды. Горизонтальные песколовки представляют собой железобетонный резервуар в виде конуса и предназначены для задержания крупных минеральных примесей (песка) из сточных вод. Удаление песка из песколовок производится гидроэлеватором. Рабочей жидкостью для гидроэлеваторов является очищенная вода из контактных резервуаров.

После песколовок сточные воды поступают по каналу в распределительную камеру первичных отстойников. Сточные воды от распределительной камеры по закрытым трубопроводам подаются в центр распределительных карманов отстойников. На уровне дна распределительных карманов имеются распределительные щели. На расстоянии 450 мм от входных щелей установлен деревянный щит, который обеспечивает снижение скоростного напора и дополнительное выравнивание распределения сточных вод по ширине отстойника. Горизонтальный отстойник представляет собой прямоугольный в плане резервуар, разделённый на три отделения. Выпуск сточной воды производится по всей ширине отстойника при помощи водослива. Прошедшая через водослив жидкость поступает в сборный карман, из которого по отводным трубам сливается в приёмный резервуар насосной станции подкачки на биофильтры.

Биологическая очистка проходит в башенных биофильтрах, которые представляют собой круглые в плане резервуары со сплошными стенками и двойным дном: верхним в виде колосниковой решётки и нижним – сплошным. Общая высота фильтра – 11 м, диаметр – 6 м. На верхнее днище загружается фильтрующий материал, нижнее служит для сбора профильтрованной жидкости. В качестве фильтрующего материала приняты кольца «Рашига». Распределение сточной жидкости по поверхности загрузки осуществляется с помощью реактивных оросителей. Вращающийся ороситель состоит из четырёх дырчатых труб диаметром 200 мм. Под действием реактивной силы, возникающей при истечении воды из отверстия, распределитель вращается, равномерно орошая поверхность загрузочного материала. Аэрация загрузки предусмотрена естественная через отверстия в стенках биофильтров на уровне поддона и искусственная – от центробежных вентиляторов.

Профильтрованная вода по сборным открытым лоткам собирается в общий отводящий лоток и поступает в распределительную камеру вторичных отстойников. В качестве вторичных отстойников приняты горизонтальные отстойники. Длина отстойников 27 метров. Конструкция вторичных отстойников аналогична конструкции первичных отстойников.

После биологической очистки сточные воды обеззараживаются в контактных резервуарах. Контактный резервуар представляет собой железобетонную прямоугольную в плане ёмкость. Перемешивание гипохлорита происходит в ершовых смесителях.

Очищенные и обеззараженные сточные воды после очистных сооружений по трубопроводу очищенной воды диаметром 600мм, длиной 20 метров сбрасываются в р. Кайеркан.

Обработка осадка.

Осадок из первичных отстойников под гидростатическим давлением по самотёчному трубопроводу поступает в иловый зумпф. При помощи насосов осадок из илового зумпфа поступает на центрифуги. В центрифуге происходит разделение осадка на твёрдую и жидкую фазу. Жидкая фаза (фугат) отводится на КНС собственных нужд. Твёрдая фаза (кек) поступает в бункер-накопитель, где установлен электрокалорифер для нагревания кека до температуры 70°С, необходимой для обеззараживания осадка и снижения его влажности. По мере накопления в бункере, кек выгружается и вывозится самосвалом в места размещения.

Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильск» представлена на рисунке 2.1.12.

**Принципиальная технологическая схема
сооружений биологической очистки
г. Кайеркан (II очередь)**

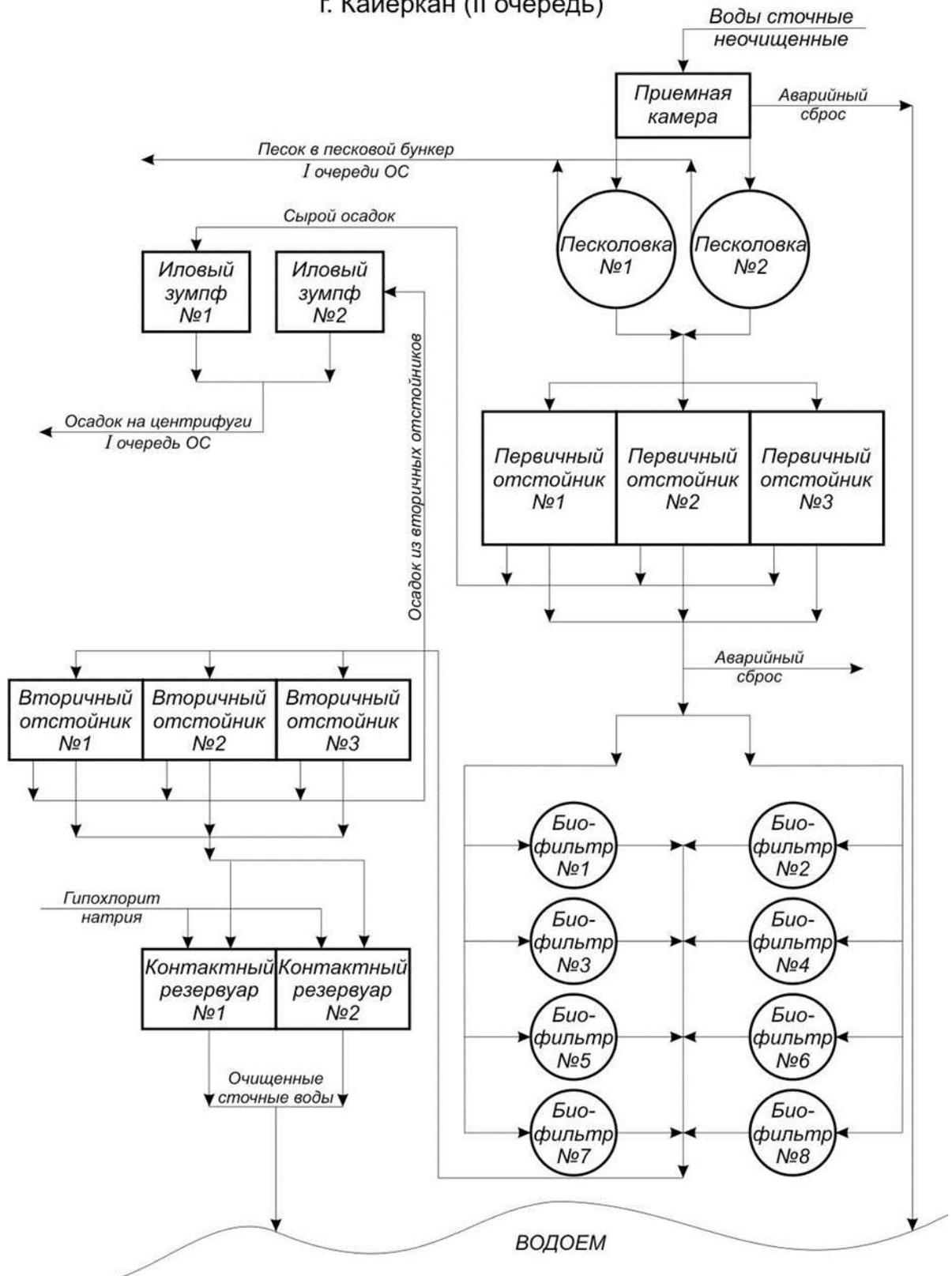


Рисунок 2.1.12 – Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильск»

Основные характеристики КНС ЦС ВО района Кайеркан представлены в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9 – Основные характеристики КНС ЦС ВО района Кайеркан

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
Канализационно-насосная станция района Кайеркан			
1	Наименование КНС	-	Канализационно-насосная станция района Кайеркан
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, г. Норильск, район Кайеркан, ул. Первомайская, 56Б
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1968
4	Процент износа КНС	%	н.д.
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	144
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	50
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	439200
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	1200
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	Канализационный. KSB. SEWABLOK F 80-250 GH.-
			3 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2012 г.
13	Н аличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		-

ЦС ВО жилого образования Оганер (технологическая зона водоотведения жилого образования Оганер)

ЦС ВО жилого образования Оганер МО город Норильск состоит из одних КОС (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»), четырех КНС (КНС-1 ж/о Оганер, КНС-3 ж/о Оганер, ЛНС-1, ЛНС-3) и канализационных самотечно-напорных сетей суммарной протяжённостью 7 455м.

Картосхема зоны действия ЦС ВО жилого образования Оганер на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.13.

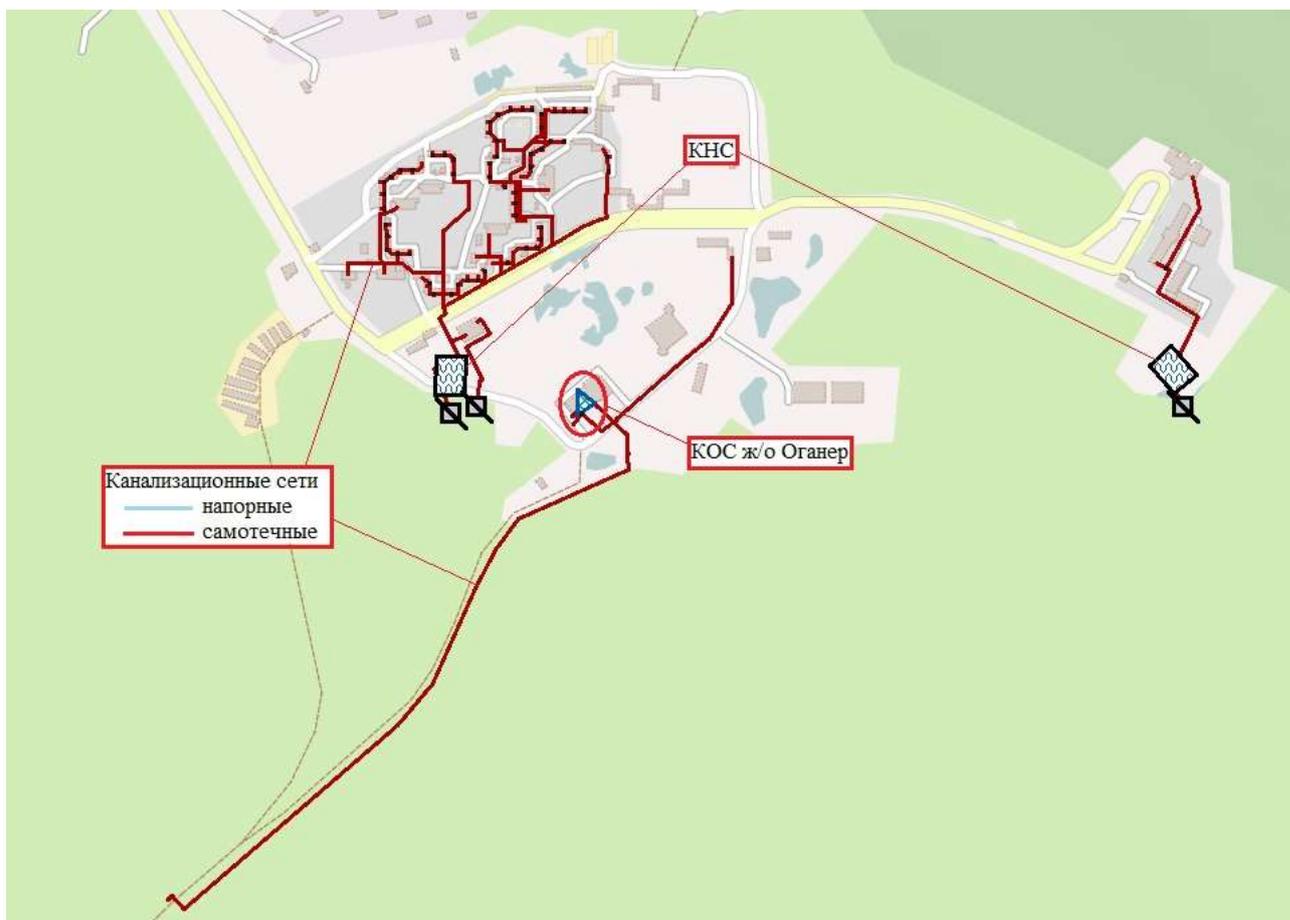


Рисунок 2.1.13 – Картограмма зоны действия ЦС ВО жилого образования Оганер на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС жилого образования Оганер МО город Норильск

На очистные сооружения жилого образования Оганер механической и биологической очистки поступают сточные воды от жилого образования Оганер и городской больницы. От городской больницы стоки подаются по двум напорным трубопроводам диаметром 200мм канализационной насосной станцией №3, с жилого образования Оганер стоки подаются по двум напорным трубопроводам диаметром 400мм канализационной насосной станцией № 1.

Проектная производительность очистных сооружений 20 000м³/сут.

Основные характеристики КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска» приведены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 – Основные характеристики КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска
2	Адрес КОС	-	Красноярский край, город Норильск, ж/о Оганер, ул. Озерная 10 ^А
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1993г.
4	Процент износа КОС	%	60

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	20000
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	2800
7	Наличие приборов учета	да	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Расходомер-счетчик ультразвуковой «Днепр-7»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	988003,7
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	2699,5
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	шт.	Приемная камера - 1
			Песколовки - 2
			Первичные отстойники - 2
			Резервуар подкачки на биофильтры - 1
			Башенные двухступенчатые биологические фильтры – 8
			Вторичные отстойники - 3
			Контактные резервуары - 2
			Иловые резервуары - 2
			Резервуар гипохлорита - 1
			Резервуар фугата - 1
			Резервуар очищенных стоков - 1
			Бункер кека - 2
			Бак аэробноброженной смеси - 1
Песковой бункер - 2			
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	К-100-65-200 – 1 шт.
			К-100-65-250а/4 - 1 шт.
			СМ100-65-200/4 - 2шт.
			СД 250/22,5 - 5 шт.
			СД 250/22,5 - 1 шт.
			К 150-125-315/4 - 2 шт.
			СМ 250-200-400/4 – 3 шт.
			СД 160/45 - 2 шт.
			СД 80/32 – 2 шт.
			К-150-125-315/4 – 1 шт.
			Х 65-50-125 – 2 шт.
			СМ 100-65-200/2 – 4 шт.
			ПРВП 63/22,5 – 3 шт.
ГНом 10/10 – 4 шт.			
ППН 45/20 – 1 шт.			
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	К-100-65-200 – 2005г.
			К-100-65-250а/4 - 2010г.
			СМ100-65-200/4 -1993г.
			СД 250/22,5 - 1993 г.
			СД 250/22,5 - 2013 г.
			К 150-125-315/4 - 1996г.
			СМ 250-200-400/4 -1994г.
СД 160/45 - 1993г.			

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			СД 80/32 –1996г.
			К-150-125-315/4 - 1996г.
			Х 65-50-125 – 1997г.
			СМ 100-65-200/2 –1993г.
			ПРВП 63/22,5 – 1993г., 1994г., 1997г.
			ГНoМ 10/10 – 2010г.
			ППН 45/20 – 1999г.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-

Хозяйственно-бытовые стоки через приёмную камеру поступают на решётки-дробилки КРД-40М.

Улавливание тяжёлых минеральных примесей, главным образом песка, предусмотрено в песколовках горизонтального типа с круговым движением воды. Задержанный песок собирается в конической осадочной части песколовки, откуда периодически перекачивается гидроэлеваторами в отделение обработки осадка, на обезвоживание в бункерах гидроциклонах.

После песколовок сточные воды поступают в первичные горизонтальные отстойники. Осветлённая сточная вода от каждой секции отстойника поступает в резервуар станции подкачки на биофильтры. Осадок, выпавший в отстойнике, сгребаётся самоходным скребковым механизмом тележечного типа в иловый приямок, расположенный в начале отстойника. При обратном ходе тележки осуществляется сбор плавающих веществ с поверхности воды в поворотную трубу с щелевидными прорезами. Плавающие вещества удаляются в иловый резервуар. Удаление осадка из иловых приямков предусмотрено под гидростатическим напором. Сточная вода из резервуара станции подкачки насосами подается на биологическую очистку. Принята полная биологическая очистка сточных вод на высоконагружаемых биологических фильтрах. Распределение сточной воды по поверхности загрузки осуществляется с помощью реактивных оросителей. Аэрация загрузки предусмотрена искусственная - от центробежных вентиляторов, установленных для каждого биофильтра. Для улучшения условий аэрации интенсификации работы и для уменьшения заиливания биофильтров предусмотрена 2-х ступенчатая загрузка высотой по 4м каждая.

В качестве загрузки применяются кольца «Рашига». Для принудительной искусственной вентиляции приняты вентиляторы. В случае возможного прекращения притока сточных вод на биофильтр предусматривается рециркуляция сточных вод во избежание высыхания биоплёнки на поверхности загрузки путём отвода сточных вод из лотка после биофильтров в приёмные резервуары насосной станции подкачки.

После биофильтров сточные воды самотёком поступают во вторичные горизонтальные отстойники, по конструкции аналогичные первичным. Для уничтожения патогенных микробов и устранения опасности заражения водоёма предусматривается обеззараживание (дезинфекция) очищенных сточных вод.

Для обеспечения контакта очищенной сточной воды и обеззараживающего реагента (гипохлорита натрия) предусмотрены контактные резервуары. Смешение сточной воды с

раствором гипохлорита натрия перед поступлением в контактные резервуары предусмотрено в ершовом смесителе.

Недостаточно очищенные смешанные сточные воды после обеззараживания в контактных резервуарах отводятся по самотёчному трубопроводу диаметром 600мм непосредственно в р. Новая Наледная с высоты 2,5м в 9км от устья.

Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильск» представлена на рисунке 2.1.14.

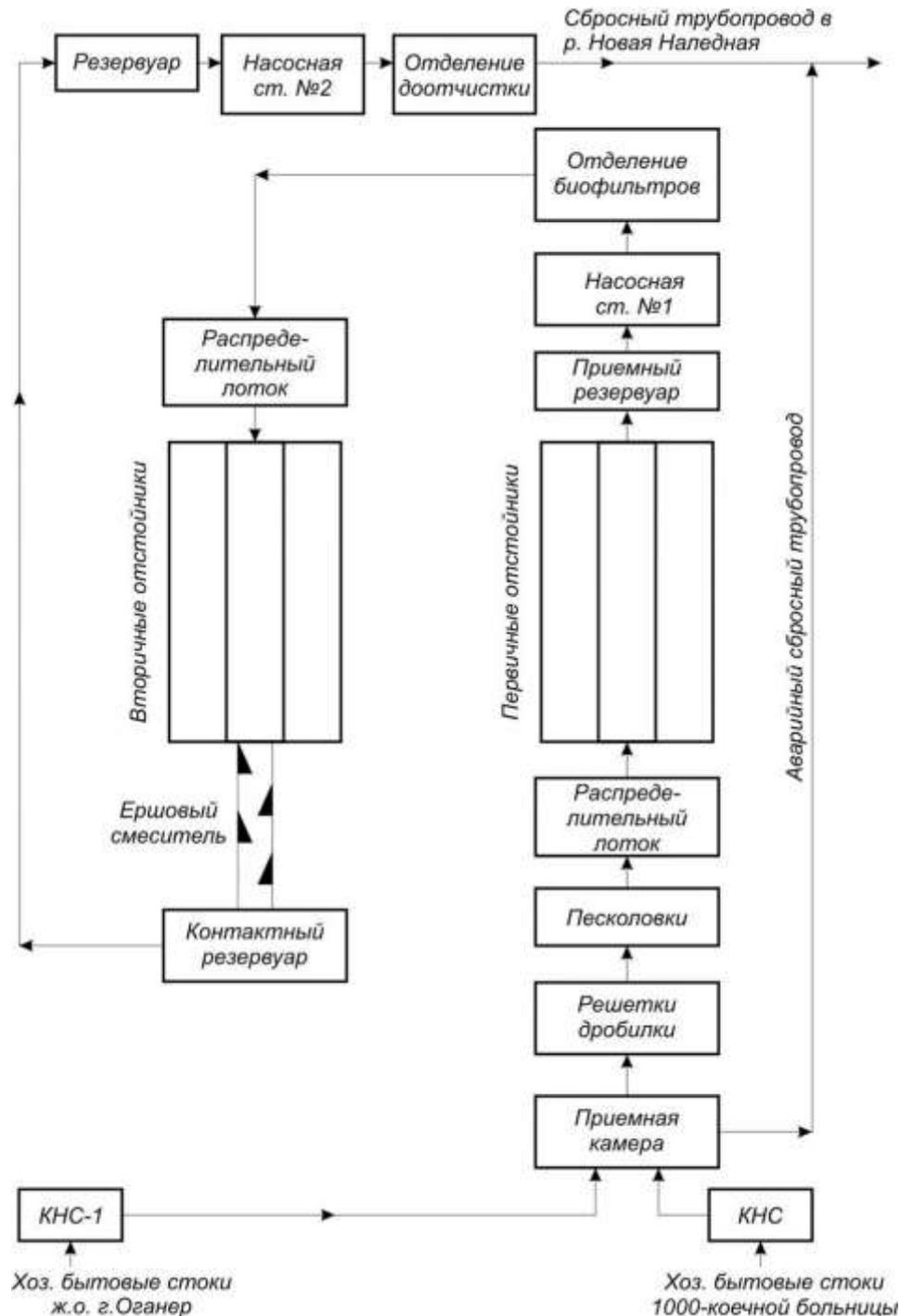


Рисунок 2.1.14 – Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильск»

Основные характеристики КНС ЦС ВО жилого образования Оганер представлены в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11 – Основные характеристики КНС ЦС ВО жилого образования Оганер

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
КНС-1 ж/о Оганер			
1	Наименование КНС	-	КНС-1 ж/о Оганер
2	Адрес КНС	-	Красноярский край, ж/о Оганер города Норильска, ул. Озерная 26
3	Год ввода в эксплуатацию	-	1992
4	Процент износа КНС	%	50
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	800
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	70,5
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	619300
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	1692,1
11	Тип, марка насосного оборудования КНС		CM250-200-400/4
			Wilo-EMU FA15.77Z+FK27.1-4/32
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	1992г., 2011г.
13	Н аличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
КНС-3 ж/о Оганер			
1	Наименование КНС	-	КНС-3 ж/о Оганер
2	Адрес КНС	-	Территория КБУЗ «Норильская межрайонная больница №1»
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1993
4	Процент износа КНС	%	50
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	301,7
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	16,4
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	144393
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	394,5
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	Stvabljc KSB D-80 316G – 3 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2011 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		
ЛНС-1			

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КНС	-	ЛНС-1
2	Адрес КНС	-	ж/о Оганер, ул. Озерная 2а
3	Год ввода в эксплуатацию	-	1992 г.
4	Процент износа ЛНС	%	50
5	Проектная производительность ЛНС	м ³ /час	2400
6	Фактическая производительность ЛНС	м ³ /час	153,2
7	Наличие приборов учета	-	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	786840
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	3676,8
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ250-200-400/4 – 3 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	1992 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		В зимний период не функционирует
ЛНС-3			
1	Наименование КНС	-	ЛНС-3
2	Адрес КНС	-	ж/о Оганер, территория КБУЗ «Норильская межрайонная больница №1»
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1992г.
4	Процент износа КНС	%	50
5	Проектная производительность КНС	м ³ /час	2400
6	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	11,5
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	-
9	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	59290
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м ³ /сут.	277,1
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ250-200-400/4 – 3 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	1993 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		В зимний период не функционирует

ЦС ВО п. Снежногорск (технологическая зона водоотведения п. Снежногорск)

ЦС ВО п. Снежногорск состоит из одних КОС (КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск») и канализационных самотечно-напорных сетей.

Картосхема зоны действия ЦС ВО п. Снежногорск на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.15.

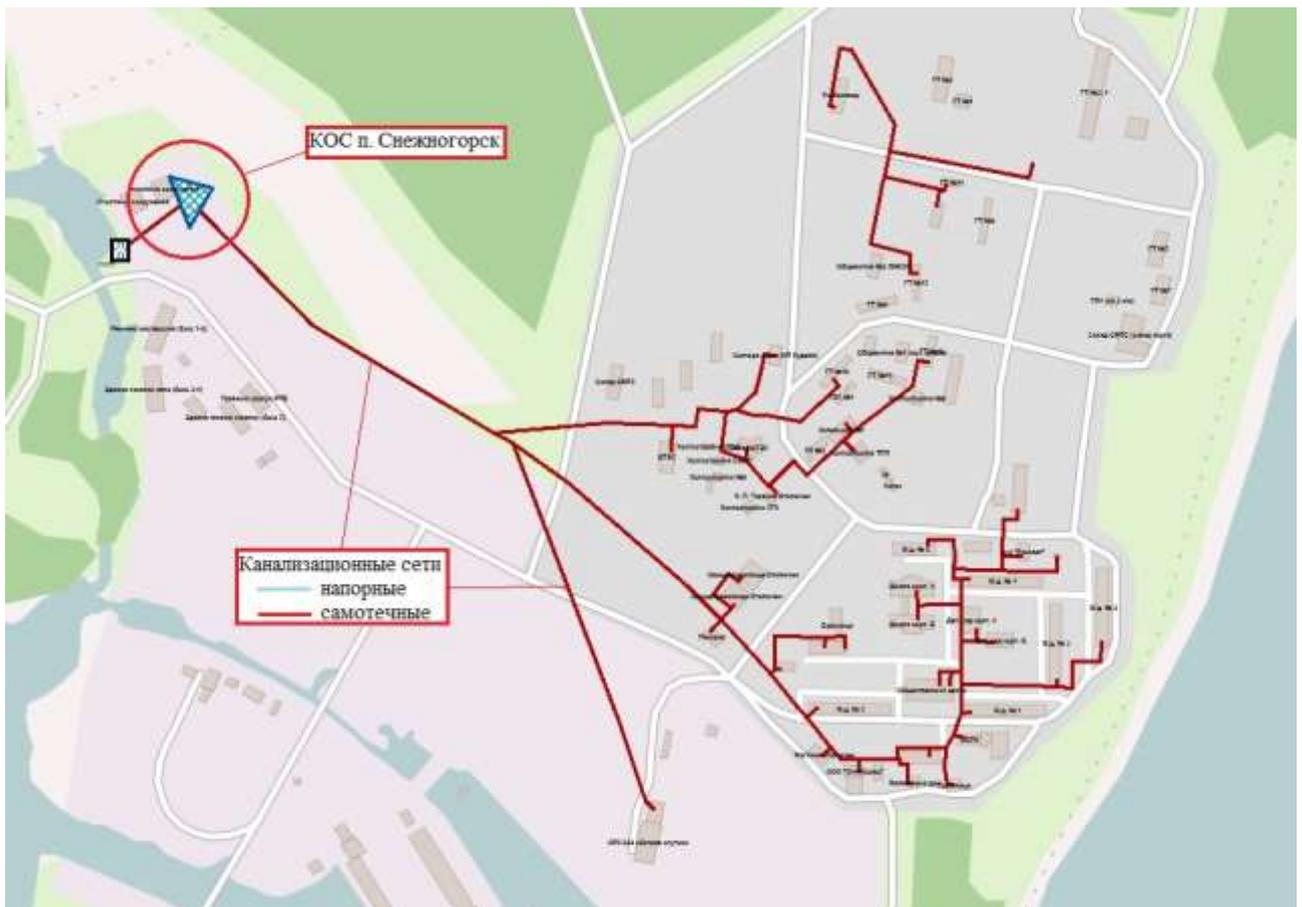


Рисунок 2.1.15 – Картосхема зоны действия ЦС ВО п. Снежногорск на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС п. Снежногорск

Очистные сооружения канализации посёлка Снежногорск принимают хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве $800\text{ м}^3/\text{сут.}$ от жилых и производственных зданий посёлка по двум канализационным самотёчным трубопроводам диаметрами 300 и 400мм, общей протяжённостью 5 615м. В жилитебной зоне трубопроводы проложены в подземных полупроходных каналах, в тундровой - прокладка наружная.

- Проект разработан в 1965г. ВСО Сибгидропроект г. Красноярск;
- Год постройки – 1970г.;
- Дата ввода в эксплуатацию – 1970г.;
- Проектная производительность – $1\ 600\text{ м}^3/\text{сут.}$

Сточные воды, поступая на очистные сооружения, проходят следующие этапы очистки:

- механическую очистку на решётках, песколовках, усреднителях (первичных отстойниках, вертикальном (вторичном) отстойнике);

- биологическую очистку в биореакторах (биобарабанах);
- обеззараживание в контактном резервуаре (ёмкости).

Основные характеристики КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск» приведены в таблице 2.1.12.

Таблица 2.1.12 – Основные характеристики КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск»

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Очистные сооружения посёлка Снежногорск
2	Адрес КОС	-	Посёлок Снежногорск, Красноярского края
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1970
4	Процент износа КОС	%	70
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	1600
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	600
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	«ЭХО-Р-02»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	200336,9
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	547,4
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	Решетки - 2
			Песколовки - 2
			Усреднитель - 2
			вертикальный отстойник - 1
			биореактор - 2
			аэробный минерализатор - 1
			контактный резервуар - 1 иловые площадки - 3
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	не соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	КМ 80-50-200С-2 шт.
			СД 50/10 - 2шт.
			К 80-65-160 - 1шт.
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	КМ 80-50-200С - 1970г.
			СД 50/10 - 1970г.
			К 80-65-160 – 1970г.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	Нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	Нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание	-	-

Сточные воды поступают в приёмную камеру, далее по двум каналам на решётки ручного исполнения. Ручная решетка состоит из двух съёмных решёток - нижней и верхней. Решётки представляют из себя металлические рамы, ширина каждой решётки – 240мм, высота – 800мм, в которых вертикально установлены параллельные металлические полозья, укрепленные на металлических рамах. Ширина прозоров нижней решётки – 10мм, верхней –

15мм. Механическая очистка продолжается в двух песколовках. Песколовка (горизонтальная с прямолинейным движением сточных вод) предназначена для задержания минеральных примесей, содержащихся в сточной воде, в основном песка. Принцип действия песколовки основан на том, что под влиянием силы тяжести частицы, удельный вес которых больше, чем удельный вес воды по мере движения их вместе с водой выпадают на дно.

Далее сточная вода, разделяясь по лоткам на 2 потока, поступает в усреднители № 1, 2. Усреднители в количестве двух штук служат для распределения концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в сточной воде. Сточная вода, поступающая в течение суток в желоба усреднителей, перемешивается с помощью специального устройства – инжектора, в результате чего и происходит усреднение ее концентрации.

Затем сточная вода самотёком поступает в вертикальный отстойник, где происходит механическая очистка сточных вод от нерастворимых веществ, удельный вес которых больше удельного веса жидкости, путём их оседания на дно отстойника. Сточные воды поступают по лотку в центральную трубу отстойника. Осветление воды происходит при ее вертикальном подъёме с малой скоростью в кольцевом пространстве между центральной трубой и стенками отстойника. Равномерное распределение воды в отстойнике достигается с помощью отражательного щита. Осветлённая вода через переливную кромку поступает в кольцевой лоток. Плавающие вещества задерживаются полупогружными щитами, установленными перед кольцевым лотком.

На сооружениях механической очистки из сточной воды удаляется около 50% взвешенных веществ. После механической очистки сточные воды поступают в два биореактора, где подвергаются биологической очистке в биобарабанах, снабжённых синтетической ершовой загрузкой. Назначение биореактора – биологическая очистка сточных вод, заключающаяся в культивировании микроорганизмов, обеспечивающих изъятие и окисление органических загрязнений.

Для подачи сточной жидкости из отстойника на биобарабаны установлены насосные установки № 1, 2 марки КМ-80-50-200 С. Один из насосов должен работать непрерывно, другой в автоматическом режиме, т.е. включаться с помощью реле уровня при достижении уровня стоков до установленной верхней отметки и отключаться при снижении уровня до установленной нижней отметки.

После биологической очистки сточные воды поступают в ёрш-смеситель, где происходит смешивание сточной воды с гипохлоритом кальция и далее в контактную ёмкость для более длительного обеззараживания реагентом. Продолжительность контакта не менее 30 минут при расчётном часовом притоке. На выходе из контактного резервуара остаточный активный хлор должен быть не менее 3,0мг/л. Очищенные и обеззараженные сточные воды самотёком поступают в подземный сбросной трубопровод диаметром 400 мм и далее в ручей Подпорожный.

Технологические сооружения отводящими трубопроводами соединяются с центральным трубопроводом диаметром 219мм, по которому самотёком на три иловые площадки поступает осадок: песок из песколовки, осадок из отстойников, ил из биореакторов. На иловых площадках, снабжённых фильтрующим материалом (гравием), естественным путём происходит его обезвоживание через дренаж. Обезвоженный осадок вывозится на свалку.

Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск» представлена на рисунке 2.1.16.

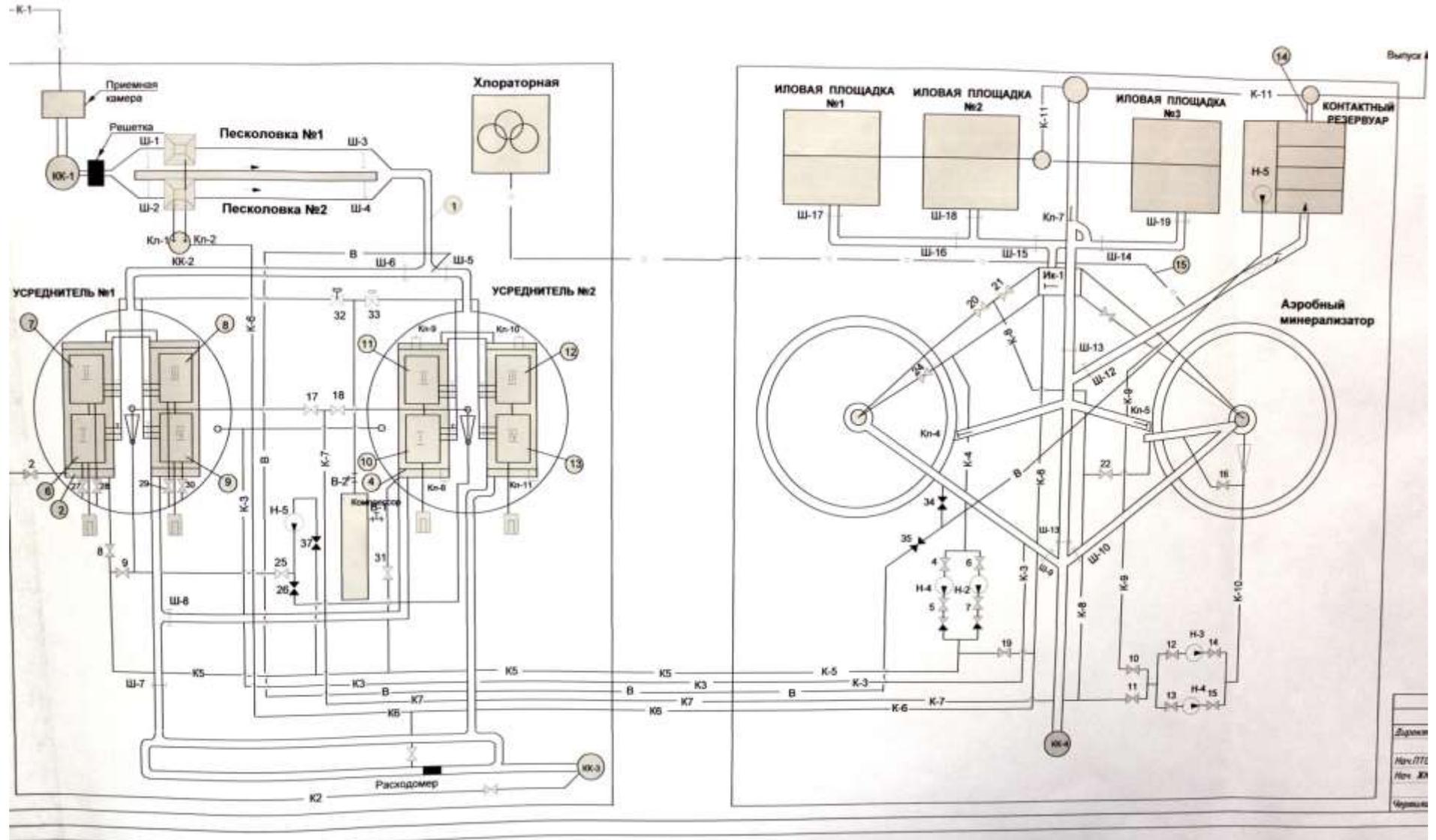


Рисунок 2.1.16 – Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»

Локальная система водоотведения ЛОС № 4 ДОЦ-6

Локальная система водоотведения ЛОС №4 ДОЦ-6 района Зуб-гора, сооружение 37 состоит из водоотводящих сетей и одной канализационной насосной станции. Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают с жилого массива, с предприятий и организаций.

Сброс сточных вод осуществляется после очистки на модульных установках биологической очистки типа БТФ-М2А в р. Щучья. Проектная производительность ЛОС-4 – 300м³/сут. (3 модульные установки типа БТФ-М2А). Данный ЛОС относится к ЦС ВО. На сегодняшний день ведётся работа по определению балансодержателя данного объекта.

Картосхема зоны действия локальной системы водоотведения ЛОС № 4 ДОЦ-6 на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.17.



Рисунок 2.1.17 – Картосхема зоны действия локальной системы водоотведения ЛОС № 4 ДОЦ-6 на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод ЛОС №4 ДОЦ-6

Локальные очистные сооружения № 4 бытовых сточных вод введены в постоянную эксплуатацию. Проектная производительность очистных сооружений канализации составляет 100м³/сут. на одну установку. Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. КНС – 1 шт.;
2. Модульные установки БТФ-М2А – 3шт.;
 - отстойник-уплотнитель;
 - биотенк;
 - отстойник-фильтр с плавающей загрузкой;
 - аэрофильтр;
 - 2 параллельно-работающих адсорбционных фильтра;
 - установка УФ-обеззараживания.
3. Установка обезвоживания осадка МОО – 1шт.

Принципиальная технологическая схема ЛОС № 4 ДОЦ-6 представлена на рисунке 2.1.18.

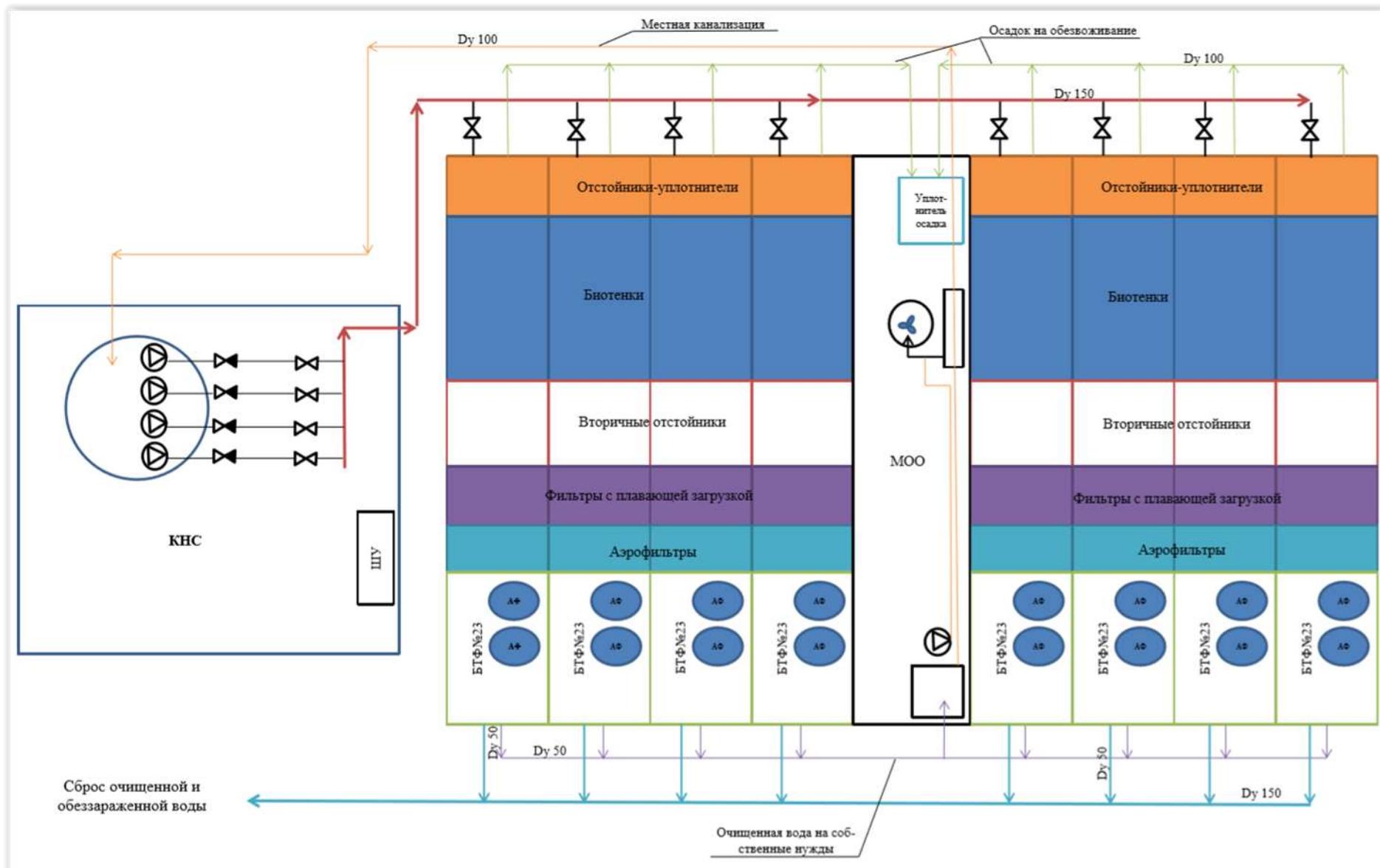


Рисунок 2.1.18 – Принципиальная технологическая схема ЛОС №4 ДОЦ-6

В заглублённый приёмный резервуар КНС по сетям канализации непрерывно направляются бытовые сточные воды от объектов канализования, откуда погружными центробежными насосами перекачиваются в параллельно работающие 8 установок БТФМ2А. Работа насосов автоматизирована и осуществляется в следующей последовательности:

- при достижении уровня бытовых сточных вод в приёмном резервуаре от его дна 1,0м включается насос № 1, если уровень продолжает расти, то включается насос № 3;
- в случае дальнейшего повышения уровня воды в приёмном резервуаре включается в работу насос № 2 и далее № 4. Отключение насосов осуществляется в обратной последовательности:
- при снижении уровня воды в резервуаре последовательно отключаются насосы № 4, № 2, № 3 и № 1.

Для этой цели используется уровнемер, включённый в цепь управления насосами в автоматическом режиме. Общий расход бытовых сточных вод контролируется по показанию интегрального расходомера. Распределение расхода бытовых сточных вод регулируется задвижками Ду50 за счёт предварительной их тарировки на каждой находящейся в работе модульной установке БТФ-М2А. В каждой установке БТФ-М2А бытовые сточные воды последовательно поступает в отстойник-уплотнитель, биотенк, отстойник-фильтр с плавающей загрузкой, аэрофильтры далее в параллельно работающих адсорбционных фильтра, после чего направляется на установку УФ-обеззараживания. Очищенная и обеззараженная вода сбрасывается в ручей, а некоторая ее часть используется для собственных нужд ЛОС № 4 для механического обезвоживания осадка. Управление оборудованием БТФ-М2А осуществляется в местном (ручном) и автоматических режимах управления. Образующиеся в отстойнике-уплотнителе плавающие вещества (в основном нефтепродукты) периодически ручным способом с использованием скиммера собираются в ёмкость и утилизируются. Обслуживание систем приёма (очистки, утилизации) сточных вод, осуществляется персоналом участка подготовки производства шахты «Ангидрит» рудника «Кайерканский» ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» в количестве 3-х работников и персоналом ПМЭУ-ЗШРУ-4 ТНШС ООО «ННР» 1 работник.

ЦС ВО КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек» (технологическая зона водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»)

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»

Очистные сооружения профилактория «Валек» (тип Север-Био-2) введены в эксплуатацию в 1976г.

Технологической схемой предусмотрена механическая очистка, полная биологическая очистка, обеззараживание УФО хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектная производительность очистных сооружений: 700м³/сут.

Основные характеристики КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек» приведены в таблице 2.1.13.

Таблица 2.1.13 – Основные характеристики КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Очистные сооружения комплекса «Валек»
2	Адрес КОС	-	Территория комплекса «Валек»
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1976
4	Процент износа КОС	%	80
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	700
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	150
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Расходомер «ЭХО-Р-02»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	50669,78
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	138,4
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	Аэротенки - 2
			Вторичные отстойники - 2
			Контактные резервуары - 2
			Приемный бак гипохлорита-1
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	Эрлифты - 4 шт.
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	1976 г.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-

Сточные воды через решётки поступают в Аэротенки представляющие собой прямоугольный в плане резервуар, по дну которого проложены перфорированные трубы, предназначенные для подачи воздуха в сооружения, необходимого для нормального протекания процессов биологической очистки сточных вод. В аэротенках происходит смешивание сточных вод с поступающей из вторичных отстойников биомассой активного ила, представляющей собой скопление огромного количества микроорганизмов, которые сорбируют (задерживают на своей поверхности) и окисляют загрязняющие вещества, поступившие со сточными водами.

Образовавшаяся в аэротенках смесь сточных вод и активного ила (иловая смесь) поступает во вторичные отстойники, представляющие собой резервуары с коническим днищем, в которых под действием силы тяжести происходит разделение иловой смеси на ил и чистую воду. В отстойнике установлена струнаправляющая перегородка, направляющая поток иловой смеси в нижнюю зону.

Выходящая из отстойной зоны отстойника чистая вода поступает в сборный лоток и отводится на дальнейшую обработку, а осевший на дно отстойника активный ил с помощью эрлифта подаётся в распределительный лоток активного ила, по которому самотёком возвращается в аэротенки.

Избыточный активный ил удаляется сбросом в резервуар-накопитель (для последующей вывозки ассенизационной машиной). С этой целью предусмотрен трубопровод, выходящий из распределительного лотка активного ила, и шибер, позволяющие периодически подавать ил из лотка в указанный трубопровод.

Технологическим процессом предусмотрено обеззараживание очищенной в аэротенках и вторичных отстойниках сточной воды установками УФО, а в случае ремонта раствором гипохлорита натрия.

Выходящая из контактных резервуаров очищенная сточная вода сбрасывается из трубы 300мм по системе ручьёв протяжённостью 700м в протоку р. Норильской в 32км от устья.

Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек» представлена на рисунке 2.1.19.

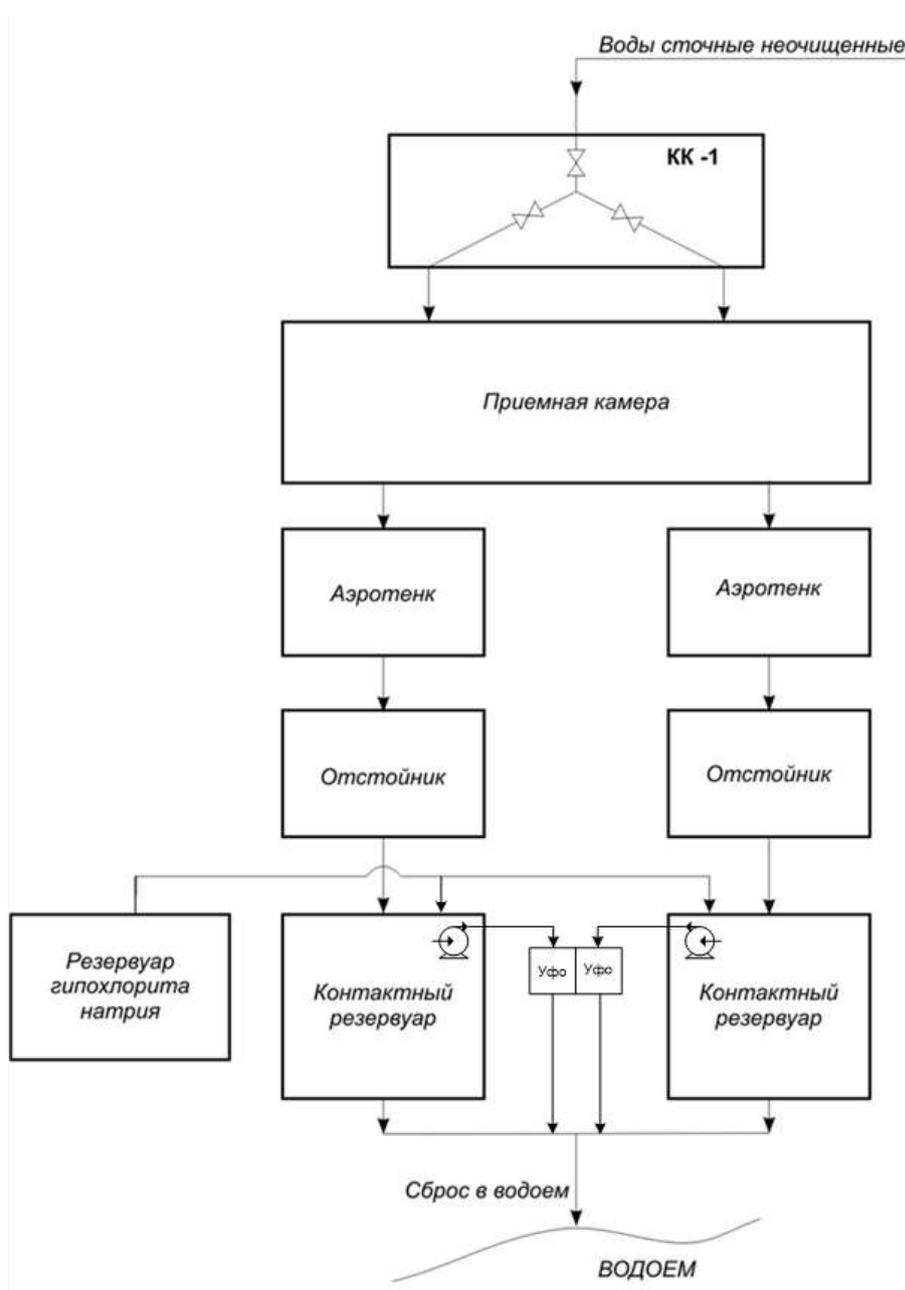


Рисунок 2.1.19 – Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»

ЦС ВО КОС «Очистные сооружения НМЗ» (технологическая зона водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»)

Картосхема зоны действия ЦС ВО КОС «Очистные сооружения НМЗ» на территории МО город Норильск приведена на рисунке 2.1.20.



Рисунок 2.1.20 – Картосхема зоны действия ЦС ВО КОС «Очистные сооружения НМЗ» на территории МО город Норильск

Описание технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод КОС «Очистные сооружения НМЗ»

Очистные сооружения канализации Надеждинского металлургического завода (далее КОС «НМЗ») введены в эксплуатацию в 1977 году. Основной проект КОС «НМЗ» разработан в 1973 году специалистами института «Норильскпроект» (№ 231301). Проектная производительность – 4,450тыс. м³/сутки.

КОС «НМЗ» принимает и очищает хозяйственно бытовые сточные воды от основных площадок Надеждинского металлургического завода, субабонентов НМЗ и подразделений АО «НТЭК»: УВВС, ТЭЦ-3, ООО «НОК», МУП «НПОПАТ», поступающих по канализационной сети в самотёчный трубопровод диаметром 500мм.

Основные характеристики КОС «НМЗ» приведены в таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14 – Основные характеристики КОС «НМЗ»

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	Очистные сооружения НМЗ
2	Адрес КОС	-	Промплощадка Надеждинского металлургического завода
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1977

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
4	Процент износа КОС	%	80
5	Проектная производительность КОС	м ³ /сут.	4450
6	Фактическая производительность КОС	м ³ /сут.	4418
7	Наличие приборов учета	да/нет	да
8	Тип, марка приборов учета	-	Расходомер с интегратором акустический «ЭХО-р-02»
9	Объем пропущенных стоков за 2020 год	м ³	1617061
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м ³ /сут.	4418
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	Приёмная камера-1шт.; песколовки -2шт.; первичные вертикальные отстойники-2шт.; аэроакселераторы-4шт.; контактные резервуары-2шт.
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	Соотв.
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	Соотв.
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	нет
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		

Учёт объёма сброса определяется расходомером ЭХО-Р-02, зав.№ 1146.

Технологическим процессом предусмотрено обеззараживание очищенной сточной воды установками ультрафиолетового обеззараживания УОВ-200 СЛ производительностью 250м³/час, а в случае ремонта раствором гипохлорита натрия.

Хозяйственно бытовые сточные воды по самотёчному трубопроводу диаметром 500мм поступают в приёмную камеру, представляющую собой железобетонный прямоугольный в плане резервуар объёмом 8м³. Приёмная камера оборудована обводным трубопроводом диаметром 300мм в обход очистных сооружений с электрифицированной задвижкой и трубопроводом опорожнения диаметром 50мм. Сточные воды проходят по двум прямоугольным каналам к решёткам-дробилкам РД-200, установленным в резервуаре на глубине 1,5м, задерживающим крупные отбросы. Часть сточной воды сбрасывается по самотёчному обводному трубопроводу диаметром 300мм, протяжённостью 60м, оборудованному электрифицированной задвижкой, в обход ОС с дальнейшим сбросом в водоём (выпуск № 5).

Сточные воды по соединительному лотку, расположенному в приёмной камере, через 2 распределительных лотка направляются в сооружения механической очистки – две горизонтальные песколовки с круговым движением воды, где освобождаются от тяжёлых примесей минерального происхождения. Перед песколовками расположена распределительная камера с щитовыми затворами ручного управления на подводящих и отводящих каналах.

Удаление песка из песколовков производится гидроэлеваторами со сбросом в песковые бункера, установленные в зале центрифуг.

После песколовков сточные воды попадают в вертикальные первичные отстойники конусообразной формы в количестве 2шт. В первичных отстойниках происходит задержание более мелких взвесей, их гравитационное отстаивание в нижней конической части, сбор плавающих веществ вручную. У дна отстойника имеется уклон к иловому приямку. Удаление осадка производится под гидростатическим давлением по илопроводу в иловый зумпф, далее в узел обезвоживания.

Далее, следуя технологической цепочке, сточная вода, пройдя механическую очистку, попадает под действием гидростатического давления в сооружения биологической очистки – аэроакселаторы в количестве 4шт., конструктивно совмещающие аэротенки и вторичные отстойники. Аэроакселатор представляет собой круглый в плане железобетонный резервуар, разделённый концентрической перегородкой на 2 зоны: аэрационную и отстойную. Подача осветлённой воды из первичных отстойников осуществляется в зону аэрации снизу. Для обогащения иловой смеси кислородом в зону аэрации подаётся воздух с помощью воздуходувок ВК-6. Распределение воздуха производится через перфорированный кольцевой трубопровод диаметром 25мм, смонтированный в нижней части аэрационной зоны.

Для перемешивания иловой смеси с поступающей осветлённой жидкостью на технологической площадке установлен турбоаэратор. В зоне аэрации происходит процесс биологической очистки сточной воды активным илом. Затем иловая смесь через переливные окна попадает в зону отстаивания, где происходит ее разделение на очищенную воду и ил.

Удаление избыточного количества активного ила производится под гидростатическим напором по илопроводу в иловый зумпф.

Пройдя биологическую очистку, сточные воды после аэроакселаторов поступают в сборный лоток и далее в контактные резервуары, где происходит перемешивание с раствором гипохлорита натрия. После контактных ёмкостей биологически- очищенные сточные воды направляются по самотёчному трубопроводу диаметром 500 мм, в который врезаны два трубопровода диаметрами 273мм. В каждом из них установлены устройства из ламп ультрафиолетового обеззараживания установок УОВ-200 СЛ. В наличии 2 установки УФО. Производительность одной установки 250м³/час. После обеззараживания биологически-очищенные сточные воды по самотёчному трубопроводу диаметром 500 мм протяжённостью 100м в ручей Надеждинский и далее в реку Далдыкан.

Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «НМЗ» представлена на рисунке 2.1.21.

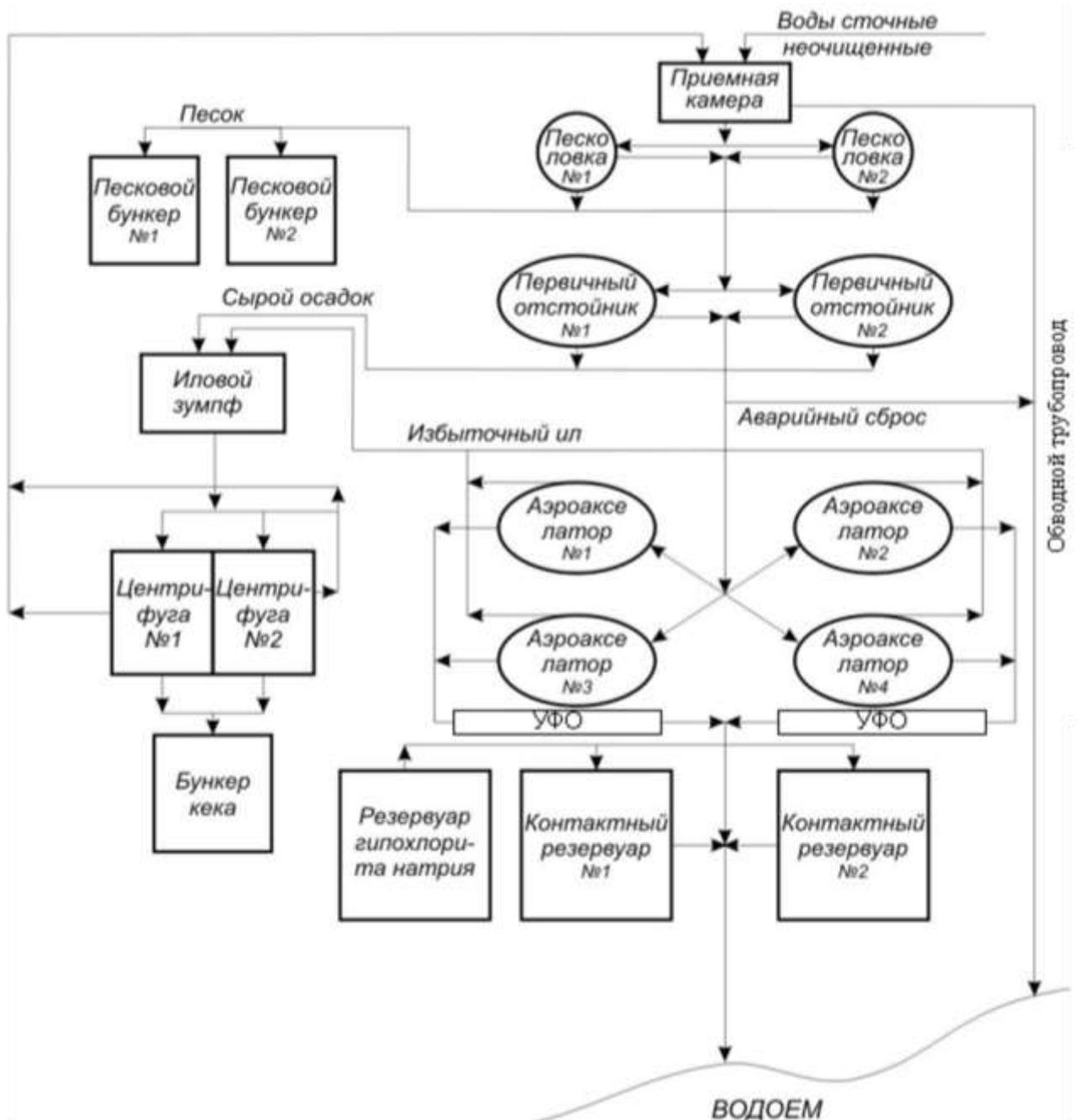


Рисунок 2.1.21 – Принципиальная технологическая схема биологической очистки сточных вод КОС «НМЗ»

Локальная система водоотведения выпуска №98

Сточные воды, образовавшиеся после промывки фильтров на насосной станции осветления (13 бис), отводятся по самотёчному трубопроводу диаметром 250мм через выпуск № 98 в реку Далдыкан.

Локальная система водоотведения №6

Хозяйственно-бытовые сточные воды, собираемые от административных и производственных объектов ЗФ ПАО «ГМК Норильской Никель», АО «НТЭК», ДЗО ПАО «ГМК Норильской Никель» и других частных организации, сбрасываются в выпуск № 93 в реку Новая Наледная. На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск осуществлено строительство локальных очистных сооружений, ведутся пусконаладочные работы.

Локальная система водоотведения №7

Смешанные сточные воды, собираемые от административных и производственных объектов ЗФ ПАО «ГМК Норильской Никель», ДЗО ПАО «ГМК Норильской Никель» и других частных организации, сбрасываются в выпуск № 94 р. Щучья, не проходя очистку. Для повышения уровня экологической безопасности и комфорта среды проживания рекомендуется осуществить строительство локальных очистных сооружений.

Локальная система водоотведения №8.

Смешанные сточные воды, собираемые от административных и производственных объектов АО «ТТК», ПЕСХ, ДЗО ПАО «ГМК Норильской Никель» и других частных организации, сбрасываются в выпуск № 95 в реку Щучья. На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск осуществлено строительство локальных очистных сооружений, ведутся пусконаладочные работы.

Локальная система водоотведения №9

В реку Щучья через выпуск №108 по самотёчному трубопроводу сбрасываются сточные воды от следующих абонентов:

1. ЗФ ПАО «ГМК «НН» Медный завод;
2. ЗФ ПАО «ГМК «НН» ООО «Медвежий ручей» НОФ ЦГТС;
3. ЗФ ПАО «ГМК «НН» GN:N по улице Вокзальная, в том числе:
 - a. АБК службы пути;
 - b. Здание вокзала;
 - c. Компрессорная;
 - d. Пост ЭЦ ст. сортировочная.
4. ОАО «Славянка» (бывший ИТУ ВЭВУС), ул. Вокзальная, 1;
5. Отдел МВД РФ по г. Норильску в том числе:
 - a. АТХ (ул. Вокзальная, 2в);
 - b. здание ОГИБДД, ул. Вокзальная, 4;
 - c. бокс-гараж отдела ГИБДД, ул. Вокзальная, 4в;
 - d. Медицинский вытрезвитель, ул. Вокзальная, 2д. 6. Пред. Гаврилов В.И. по ул. Вокзальная, 2а;
6. ООО «ННР», ПО «Норильскремонт», у-к № 19 (пл. МЗ);
7. ООО «ТП «Роставтосервис» – офис ул. Вокзальная, 4а;
8. ООО «Ленский» – гараж ул. Вокзальная, 1д;

9. МУП ТПО «Торгсервис». Производственно-складские помещения по ул. Вокзальная, 2б;
10. ЗАО «ТТК» Гараж ул. Вокзальная, 4а;
11. ООО «Информационно-консультационная служба» (ООО «ИКС») – бокс № 7 ул. Вокзальная, 4.

Смешанные сточные воды, собираемые от административных и производственных объектов ЗФ ПАО «ГМК «НН Медный Завод» и других частных организации, сбрасываются в выпуск № 108 в реку Щучья. На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск осуществлено строительство локальных очистных сооружений (ЛОС № 108), ведутся пусконаладочные работы.

Локальная система ливневого водоотведения №10

Сточные воды коллектора, расположенного по ул. Октябрьская Центрального района МО город Норильск, посредством КНС-114 отводятся через выпуск № 114 в реку Щучья.

Подраздел 2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Техническое обследование объектов ЦС ВО в соответствии с Требованиями к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утверждёнными Приказом Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр, организациями ВКХ, осуществляющими эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории МО город Норильск, не проводилось.

Перечень объектов ЦС ВО в эксплуатационной зоне МУП «КОС» на территории МО город Норильск представлен в таблице 2.1.15.

Таблица 2.1.15 – Перечень объектов ЦС ВО в эксплуатационной зоне МУП «КОС» на территории МО город Норильск

№ п.п.	Наименование объекта	Адрес
1	КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»	Красноярский край, г. Норильск, ул. Вокзальная, 9А
2	КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»	Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, ул. Озерная, 10А
3	КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	Красноярский край, территория комплекса «Валек»
4	КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»	Красноярский край, п. Снежногорск
5	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах
6	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах
7	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»	Красноярский край, район Кайеркан г. Норильска, ул. Первомайская, 54Б
8	* КОС «Очистные сооружения НМЗ»	Красноярский край, район промплощадки НМЗ

№ п.п.	Наименование объекта	Адрес
9	Главная канализационная станция (НЮЗ) центрального района г. Норильска	Красноярский край, г. Норильск, ул. Лауреатов, 94А
10	КНС «Комсомольская»	Красноярский край, г. Норильск, ул. Комсомольская, 31В
11	КНС «Набережная»	Красноярский край, г. Норильск, ул. Набережная-Урванцева, 9А
12	КНС «Анисимова»	Красноярский край, г. Норильск, ул. Анисимова, 5А
13	КНС «Хантайская»	Красноярский край, г. Норильск, ул. Хантайская, 60
14	КНС-1 ж/о Оганер	Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, ул. Озерная 2Б
15	КНС-3 ж/о Оганер	Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, территория КБУЗ "Норильская межрайонная больница №1"
16	ЛНС-1	Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, ул. Озерная 2А
17	ЛНС-3	Красноярский край, г. Норильск, ж/о Оганер, территория КБУЗ "Норильская межрайонная больница №1"
18	КНС №1 Талнаха	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах
19	КНС №2 Талнаха	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах
20	КНС 4-а микрорайона	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, ул. Игарская
21	КНС района Кайеркан	Красноярский край, г. Норильск, район Кайеркан, ул. Первомайская, 56Б
22	* КНС р-к «Октябрьский – 1»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Октябрьский
23	* КНС р-к «Октябрьский – 2»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Октябрьский
24	* КНС р-к «Маяк»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Маяк
25	* КНС р-к «Таймырский»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Таймырский
26	* КНС р-к «Комсомольский»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Комсомольский
27	* КНС р-к «Скалистый»	Красноярский край, г. Норильск, район Талнах, рудник Скалистый

* – КОС «Очистные сооружения НМЗ», КНС р-к «Октябрьский – 1», КНС р-к «Октябрьский – 2», КНС р-к «Маяк», КНС р-к «Таймырский», КНС р-к «Комсомольский», КНС р-к «Скалистый» находятся в собственности АО «НТЭК»

Основные характеристики объектов ЦС ВО в эксплуатационных зонах МУП «КОС» и АО «НТЭК» с привязкой к технологическим зонам водоотведения приведены в Подразделе 2.1.1.

Выводы о техническом состоянии КОС, действующих на территории МО город Норильск, представлены в таблице 2.1.16.

Таблица 2.1.16 – Выводы о техническом состоянии КОС, действующих на территории МО город Норильск

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Наименование КОС	-	Цех очистных сооружений центрального района города Норильска
Процент износа КОС	%	73
Состояние КОС	-	Условно пригодное (Г)
Наименование КОС	-	Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Процент износа КОС	%	60
Состояние КОС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КОС	-	Очистные сооружения комплекса «Валек»
Процент износа КОС	%	80
Состояние КОС	-	Неудовлетворительное (Г)
Наименование КОС	-	Очистные сооружения поселка Снежногорск
Процент износа КОС	%	70
Состояние КОС	-	Условно пригодное (Г)
Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 очередь
Процент износа КОС	%	67
Состояние КОС	-	Условно пригодное (Г)
Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Талнах 2 очередь
Процент износа КОС	%	65
Состояние КОС	-	Условно пригодное (Г)
Наименование КОС	-	Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска
Процент износа КОС	%	65
Состояние КОС	-	Условно пригодное (Г)
Наименование КОС	-	Очистные сооружения НМЗ
Процент износа КОС	%	80 (Г)
Состояние КОС	-	Неудовлетворительное

Износ основного технологического оборудования КНС, действующих на территории МО город Норильск и находящихся в собственности АО «НТЭК», согласно данным АО «НТЭК», составляет 100%, оборудование находится в неудовлетворительном состоянии. Вывод о техническом состоянии прочих КНС, действующих на территории МО город Норильск и находящихся в эксплуатационной зоне МУП «КОС», согласно данным МУП «КОС», представлен в таблице 2.1.17.

Таблица 2.1.17 – Вывод о техническом состоянии КНС, действующих на территории МО город Норильск

Наименование	Ед. изм.	Значение параметра
Наименование КНС	-	Главная канализационная станция (НЮЗ) центрального района г. Норильска
Процент износа КНС	%	25 (на 2013г.)
Состояние КНС	-	Хорошее (Б)
Наименование КНС	-	КНС «Комсомольская»
Процент износа КНС	%	20 (на 2013г.)
Состояние КНС	-	Хорошее (Б)
Наименование КНС	-	КНС «Набережная»
Процент износа КНС	%	29 (на 2013г.)
Состояние КНС	-	Хорошее (Б)
Наименование КНС	-	КНС «Анисимова»
Процент износа КНС	%	45 (на 2013г.)
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	КНС «Хантайская»
Процент износа КНС	%	29 (на 2013г.)
Состояние КНС	-	Хорошее (Б)
Наименование КНС	-	КНС-1 ж/о Оганер
Процент износа КНС	%	50
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)

Наименование	Ед. изм.	Значение параметра
Наименование КНС	-	КНС-3 ж/о Оганер
Процент износа КНС	%	50
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	ЛНС-1
Процент износа ЛНС	%	50
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	ЛНС-3
Процент износа КНС	%	50
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	КНС №1 Талнаха
Процент износа КНС	%	н.д.
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	КНС №2 Талнаха
Процент износа КНС	%	н.д.
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	КНС 4-а микрорайона
Процент износа КНС	%	н.д.
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)
Наименование КНС	-	Канализационно-насосная станция района Кайеркан
Процент износа КНС	%	н.д.
Состояние КНС	-	Удовлетворительное (В)

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск проектная мощность и техническое состояние оборудования очистных сооружений Центрального района, районов Талнах и Кайеркан, а также Надеждинского металлургического завода, не позволяют произвести качественную очистку всех сточных вод, поступающих на эти сооружения. Способ учёта расходов (объёмов) сточных вод – водоизмерительными приборами расходомеры-счетчики сточных вод Днепр 7 и ЭХО-Р-02. Метод обеззараживания сточных вод – гипохлорит натрия и УФ-обеззараживание УОВ-200. Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, на 2014 год составлял от 60 до 100%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

Канализационные сети выполнены из стали, чугуна, керамики и полимерных материалов.

Основные характеристики и выводы и техническом состоянии канализационных сетей на территории МО город Норильск представлены в таблицах 2.1.18, 2.1.19.

Таблица 2.1.18 – Основные характеристики и выводы и техническом состоянии канализационных сетей, находящихся в эксплуатации МУП «КОС»

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ду, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
1	Магистральные трубопроводы центрального района	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	ул. Хантайская	-	904	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Напорный трубопровод КНС Хантайская (КНС Хантайская -Загородный коллектор)	300	150			1992	2008	30	Хорошее (Б)
	Коллектор ул. Хантайская	400	754			1992	2008	30	Хорошее (Б)
1.2	ул. Бегичева	-	1 316	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Канализация в канале по ул. Бегичева (ул. Талнахская - ул. Нансена)	300	864			1966		100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация в канале по ул. Бегичева	300	452			1966		100	Неудовлетворительное (Д)
1.3	ул. Нансена	-	1 418	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Канализация ул. Нансена	600/800	978			1966		100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация ул. Нансена (ж/д 114 - ул. Хантайская)	800	110			1966		100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Нансена - Гормолокозавод	250	330			н.д.	-	100	Неудовлетворительное (Д)
1.4	ул. Красноярская	-	308	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Канализация по ул. Красноярской	500	308			1964		100	Неудовлетворительное (Д)
1.5	пр. Михайличенко	-	375	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Коллектор по ул. Михайличенко	250/300/400	375			1973-1975	2001	48	Удовлетворительное (В)
1.6	ул. Лауреатов	-	1 642	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Коллектор 9 м/р по ул. Лауреатов (пр.Михайличенко - ул. Ленинградская)	150/300/400	624			1977	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор 8 м/р по ул. Лауреатов (ул. Ленинградская - ул. Московская)	300	354			1977	2010	25	Хорошее (Б)
	Коллектор по ул. Лауреатов (ул. Московская - ул. Павлова)	250/500	275			1977	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор 5 м/р по ул. Лауреатов (ул. Павлова - ул. Анисимова)	200	209			1977	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Самотечная канализация (Выпуск ул. Лауреатов, 94)	400	30			1977	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Теплоснабжение, водоснабжение, канализация, ул. Лауреатов	300	150			1977	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.7	ул. Талнахская	-	2 558	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	-	-	-	-
	Канализация по ул. Талнахская (ул.	250	187			1974	н.д.	100	Неудовлетворительное

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
	Михайличенко - ул. Орджоникидзе)								(Д)
	Коллектор по ул. Талнахская (ул. Орджоникидзе - ул. Ленинградская)	200	514			1974	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор по ул. Талнахская (ул. Ленинградская - ул. Московская)	250	505			1974	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Самотечная канализация (ул. Московская - ул. Павлова)	300	225			1974	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор 2-х ярусный по ул. Талнахская (ул. 50 лет Октября - ул. Павлова)	300	1 127			1974	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Кирова	-	1 618			-	-		
1.8	Коллектор по ул. Кирова (ул. Московская - ул. Советская)	400	483	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1952	2002	45	Удовлетворительное (В)
	Канализация по ул. Кирова (ул. Ломоносова - ул. Павлова)	400	342			1952	-	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация ул. Кирова (ул. 50 лет Октября - ул. Ломоносова)	300	793			1952	-	100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Мира	-	472					-	-
1.9	Канализация ул. Мира	250	232	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1960		100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация ул. Мира (ул. Московская- ул. Мира, 4)	250	240			1961		100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Б./Хмельницкого	-	1 069			-	-		
1.10	Коллектор по ул. Б.Хмельницкого (ул. Пушкина - ул. Советская)	250/300	667	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по ул.Б.Хмельницкого (ул.50 лет Октября-пл.Гвардейская)	300	402			1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	пр. Ленинский	-	1 945			-	-		
1.11	Канализация по пр. Ленинскому (ул. Советская- ул. Орджоникидзе)	150/250	1 266	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по пр. Ленинскому (ул. Советская - ул. Павлова)	250	305			1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по пр. Ленинскому (ул. Павлова - пл. Гвардейская)	250	374			1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Орджоникидзе	-	1 364			-	-		
1.12	Коллектор по ул. Орджоникидзе(Металлургов) (ул. Орджоникидзе-пл.Металлургов, 17, 31)	250	793	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1964	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по ул. Орджоникидзе (ул. Талнахская - пр.Ленинский)	250	404			1964	2006	35	Хорошее (Б)
	Канализация по ул. Орджоникидзе (ул. Красноярская - пр. Ленина)	200	167			1964	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	ул. Ленинградская	-	814			-	-		
1.13	Канализация по ул. Ленинградская (пр.	400/500	558	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1964	н.д.	100	Неудовлетворительное

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
	Ленинский - ул. Талнахская)								(Д)
	Самотечная канализация ул. Ленинградская (ул. Талнахская - ул. Лауреатов)	300	256			1964	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.14	ул. Дзержинского	-	399			-	-		
	Канализация по ул. Дзержинского (ул. Комсомольская - пр.Ленинский)	400	399	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1961	-	100	Неудовлетворительное (Д)
1.15	ул. Московская	-	1 623			-	-		
	Канализация по ул. Московская (ул. Завенягина - ул. Кирова)	400/500	675			1962	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор по ул. Московская (ул. Кирова- ул. Лауреатов)	400/500	468	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная, рубероид	1962	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Отвод ливневых стоков из коллектора ул. Московская (ул. Лауреатов-Пивзавод)	400	480			1962-1973	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.16	ул. Советская	-	952			-	-		
	2 Юг ул. Советская - ул. Н.Урванцева (галерея)	300	170	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1956	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по ул. Советской (ул. Комсомольская - ул. Кирова)	250/300	782			1956	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.17	ул. Павлова	-	920			-	-		
	Канализация по ул. Павлова (ул. Талнахская - ул. Лауреатов)	600	276			1951	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор по ул. Павлова 3 очередь 9-12 м/р (пр. Ленинский - ул. Кирова)	300	385	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1951	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализационный сброс от ул. Павлова до озера	600	50			1951	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Самотечная канализация ул. Павлова (ул. Кирова- ул. Талнахская)	500	209			1951	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.18	ул. Анисимова	-	1 061			-	-		
	Коллектор по ул. Анисимова	400	286			1980	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Напорный трубопровод КНС Анисимова (КНС Анисимова - ул. Павлова)	300	675	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1980	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Самотечная канализация (выпуск ул. Анисимова)	300	100			1980	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.19	ул. Ветеранов	-	1 534			-	-		
	Коллектор по ул. Ветеранов (перемычка ул. Талнахская - ул. Ветеранов)	200	75			1990	н.д.	75	Удовлетворительное (Г)
	Магистральные сети ул. Ветеранов	300	209	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1990	н.д.	75	Удовлетворительное (Г)
	Самотечная канализация (ул. Ветеранов-КНС Анисимова)	400	1 250			1990	н.д.	75	Удовлетворительное (Г)
1.20	ул. Пушкина	-	513			-	-		
				ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь				

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
	Коллектор по ул. Пушкина (ул. Талнахская –ул. Кирова)	200	215		оцинкованная	1954	-	100	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор ул. Пушкина от ввода в д.7-9 по ул. Кирова (Б.Хмельницкого - ул. Кирова)	300	195			1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
	Канализация по ул. Пушкина (пл. Гвардейская - ул. Б./Хмельницкого)	200	103			1954	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.21	ул. Севастопольская Канализация по ул. Севастопольская (пр. Ленинский - ул. Талнахская)	- 200	292 292	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1951	- 1989	- 78	Удовлетворительное (Г)
1.22	ул. Завенягина Канализация по ул.Завенягина (ул. Дзержинского - ул. Советская)	- 250	495 495			ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1959	- н.д.
1.23	ул. Комсомольская	-	3 287	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная			-	-
	Канализация по ул.Комсомольская	300/400/500	2 035			1963	-	100	Неудовлетворительное (Д)
	Самотечная канализация (ул. Комсомольская дома 17, 19)	300	180			1963	-	100	Неудовлетворительное (Д)
	Напорный трубопровод КНС Комсомольская	300	820						
	Самотечная канализация МКР-11 (Комсомольская 27 - Н/Урванцева)	300	252			1963	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.24	пр. Котульского Коллектор 2-3 м/р ул. Котульского (ул. Орджоникидзе-ул. Бегичева)	- 300	777 777	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1966	- 2008	- 30	Хорошее (Б)
1.25	пр. Молодежный Коллектор 2-х ярусный пр.Молодежный (ул. Красноярск. - ул. Набережная Урванцева)	- 500	917 427			ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1973	- н.д.
	Канализация чугунная в канале по пр.Молодежный	500	490	1973	н.д.			100	Неудовлетворительное (Д)
	1.26	ул. Вокзальная Самотечная канализация	- 250	240 240	ж/б коллектор			маты минераловатные, сталь оцинкованная	- н.д.
1.27	пр. Солнечный Канализация пр.Солнечный	- 200	603 603	ж/б коллектор		маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1968		- н.д.
1.28	ул. Набережная Урванцева	-	2 094		ж/б коллектор		маты минераловатные, сталь оцинкованная, рубероид	-	-
	Коллектор по ул. Н.Урванцева	400	1 595	1983		2009		28	Хорошее (Б)
	Напорная канализация от КС до ОС (Выпуск ул. Н.Урванцева 7)	400	450	1983		2009		28	Хорошее (Б)
	Коллектор ПУ0-00 до ПК0+48,5 (ул.Н.Урванцева-КНС)	400	48,5	1983		2009		28	Хорошее (Б)
1.29	ул. 50 лет Октября Коллектор по ул. 50 лет Октября от пкз+40 до пк-	- 300	90 90	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	- 1971	- н.д.	- 100	Неудовлетворительное

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
	12+73 (Центральный район)								(Д)
1.30	Напорная канализация от ГКНС до ОС	600	6 628	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	н.д.	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.31	Самотечная канализация (Загородный коллектор)	500/800/1000	3 020	надземная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	н.д.	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
1.32	Трубопровод очистных стоков ОС ЦР (хвостохранилище Лебяжье)	1000	2 610	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	н.д.	-	100	Неудовлетворительное (Д)
1.33	Трубопровод аварийного сброса после механической очистки ОС ЦР (территория Медного завода)	400	796	ж/б коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная	н.д.	-	100	Неудовлетворительное (Д)
1.34	Внутриквартальные трубопроводы центрального района	159	71227,35	канал, техническое подполье здание	маты минераловатные М-75, сталь оцинкованная	1947 - 2002	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
		219	594			1957 - 1975	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
2	Магистральные трубопроводы района Талнах								
2.1	ул. Бауманская, ТК 4.4-4.6-4.11	200/400	470	коллектор одноярусный	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	2005	33	Хорошее (Б)
						1986	2005		
2.2	ул. Дудинская, ТК 4.8-4.9	300	313	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	2016	13	Очень хорошее (А)
2.3	ул. Полярная	300	149	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	2005	87	Неудовлетворительное (Д)
2.4	ул. Новая, ТК 5.1-5.6	400	416	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	2011	47	Удовлетворительное (В)
2.5	ул. Горняков	150/250	491	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	1997	100	Неудовлетворительное (Д)
2.6	ТК-4.4 - до ул. Игарской, 4	500	154	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1986	2012	40	Хорошее (Б)
2.7	ул. Кравца	200/400/500	441	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1979	2002	100	Неудовлетворительное (Д)
2.8	ул. Рудная ТК 5.8-5.7 - ж/д ул. Федоровского, 2	300/400	581	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1981	2008	67	Удовлетворительное (Г)

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
2.9	ул. Строителей, ТК 2.1 -1.1	250	395	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1984	2004	93	Неудовлетворительное (Д)
2.10	ул. Рудная, 53-КС - 2 Талнах	500	200	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1984	2012	40	Хорошее (Б)
2.11	ул. Бауманская, ТК 4.3-4.4	400	481	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1978	2000	100	Неудовлетворительное (Д)
2.12	ул. Маслова, ТК 2.5 - 2.7	300	376	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1978	2015	20	Хорошее (Б)
2.13	ул. Новая, ТК-5.1 - ул. Новая,19	400	361	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1978	2014	27	Хорошее (Б)
2.14	ул. Космонавтов, ТК 4.3-4.1	300	612	коллектор одноярусный	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1979	2003	100	Неудовлетворительное (Д)
2.15	ул. Дудинская, 1 - ТК 4.8	200/300	190	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1979	2010	53	Удовлетворительное (В)
2.16	ул. Спортивная	300	483	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1984	2002	100	Неудовлетворительное (Д)
2.17	ул. Первопроходцев, ТК 5.2-5.4	300	531	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1985	2003	100	Неудовлетворительное (Д)
2.18	ул. Рудная, 53 - КС- 2 Талнах	500	210	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1985	2002	100	Неудовлетворительное (Д)
2.19	ул. Диксона ТК 3.1-3.5 - ТК 1.4	250	544	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1972	1998	100	Неудовлетворительное (Д)
2.20	ул. Бауманская, 8 КНС 1	400	351	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1973	2008	67	Удовлетворительное (Г)
2.21	ул. Дудинская, 21 - ТК 4.8	250/500	452	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1973	2015	20	Хорошее (Б)
2.22	ул. Маслова, ТК 2.5-2.6	300	203	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2008	67	Удовлетворительное (Г)
2.23	ул. Рудная, ТК 5.6-5.7	400	571	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1974	1998	100	Неудовлетворительное (Д)
2.24	ул. Игарская	300	498	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2007	73	Удовлетворительное (Г)
2.25	ул. Федоровского, 6-14 - КНС 2	300	720	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	1968	100	Неудовлетворительное (Д)
2.26	ул. Дудинская, 1 - ТК 4.7	200	167	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2000	100	Неудовлетворительное (Д)

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ди, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
2.27	ул. Таймырская	300/400	1 469	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2004	93	Неудовлетворительное (Д)
2.28	ул. Енисейская, 30-18	400	641	нижний ярус двухъярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2013	33	Хорошее (Б)
2.29	КНС Талнах-1 - ОС	400	4 760	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2003	100	Неудовлетворительное (Д)
2.30	КНС Талнах-2 - ОС	400	5 630	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1968	2011	47	Удовлетворительное (В)
2.31	КНС 4а - ОС	400	2 080	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1968	2011	47	Удовлетворительное (В)
2.32	4-ый мк-н ТК4.4 - до КНС-1	500	775	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2011	47	Удовлетворительное (В)
2.33	I оч. ОС р. Талнах - о. Безымянное	500	1950	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1968	2013	33	Хорошее (Б)
2.34	II оч. ОС р. Талнах - о. Безымянное	500	1850	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1969	1999	100	Неудовлетворительное (Д)
2.35	участок от ТК 5.6, расположенный в районе дома №9 по ул. Рудная, до ТК 5.7, расположенной в районе дома №3 по ул. Рудная	400	571	двухъярусный коллектор	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	н.д.	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
2.36	Внутрикваральные трубопроводы района Талнах	159	27394	канал, техническое подполье здания	маты минераловатные М-75, сталь оцинкованная	1964 - 1998	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
		219	2435						
3	Магистральные трубопроводы района Кайеркан								
3.1	Ул. Шахтёрская от КП9 до КПЗ	325	485	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1976	н.д.	100	Неудовлетворительное (Д)
3.2	Ул. Победы	325	310	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1979	н.д.	98	Неудовлетворительное (Д)
	Ул. Победы (от т. 4 до т.8, ул. Победы, 54)	219	265	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1979	н.д.	98	Неудовлетворительное (Д)
	Магистральный коллектор Т-8 №5 (ул. Победы)	530	190	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1979	н.д.	98	Неудовлетворительное (Д)
3.3	Ул. Школьная от К1 до А5	325	530	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1980	н.д.	95	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор от 5ПКО до ввода ж/д 38 (ул. Школьная)	273	230			1980	н.д.	95	Неудовлетворительное (Д)
	Коллектор по ул. Школьная	273	170			1980	н.д.	95	Неудовлетворительное (Д)
3.4	Коллектор от Т-22 г. Кайеркан, ул. Строительная (внутриквартальные сети от т.22 до ввода в ж/д)	273	466	канальная	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1983	н.д.	88	Неудовлетворительное (Д)

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ду, мм	Длина, м	Тип прокладки	Т/И материал	Год ввода в эксплуатацию	Год кап. ремонта	Износ, %	Состояние
4.1	КНС-1 - ОС ж/о Оганер	325	768	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	нет информации	н.д.	-	-
4.2	ЛНС-1	600	200	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	нет информации	н.д.	-	-
4.3	ЛНС-3	600	200	бесканальная прокладка	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	нет информации	н.д.	-	-
4.4	Коллектор соединительный СК-2-1	325	125	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.5	Коллектор соединительный СК-1-1	325	277	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.6	Западные сети и сооружения от т.К до т.З	325	180	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.7	Западные сети и сооружения от СК-1 до СК-2	630	166	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.8	Магистральные соединительные сети СК 3-1	325	140	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.9	Магистральные соединительные сети СК 3-2, 1т,5	325	118	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.10	Магистральные соединительные сети СК-1-2	325	135	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.11	Магистральные соединительные сети СК-1-3	325	181	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.12	Коллектор соединительный СК 3-2	325	225	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.13	Западные сети и сооружения от МР-1 до МС-3	630	190	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.14	Южные магистральные сети	630	156	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.15	Магистральные соединительные сети СК-1-3	325	149	нижний ярус двухярусного коллектора	маты минераловатные, сталь оцинкованная, ППУ	1993	н.д.	63	Удовлетворительное (Г)
4.16	Внутриквартальные трубопроводы ж/о Оганер	108	115	канал, техническое подполье здание	маты минераловатные М-75, сталь оцинкованная	1991 - 1997	н.д.	62	Удовлетворительное (Г)
		159	4 130						

Таблица 2.1.19 – Основные характеристики и выводы и техническом состоянии канализационных сетей, находящихся в эксплуатации МУП «КОС» (в собственности АО «НТЭК»)

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ду, мм	Длина, м	Год ввода	Площадь продоль. сечения	Инв. Номер	Износ, %	Состояние	Примечание
1	Канализационные сети района Талнах	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Канализация самотечная рудник "Октябрьский" (канализация наружная от КНС-1 до КНС-2 рудника "Октябрьский")	300	3400	1976	1020	674	100	Неудовлетворительное (Д)	Напорная трасса для перекачки сточных вод. Прокладка трубопровода наземно-подземная 2 Ду 325x10мм L=1700м, Ду 426x12 L=2100м
		400	4200	1976	1680,0		100	Неудовлетворительное	

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ду, мм	Длина, м	Год ввода	Площадь продоль. сечения	Инв. Номер	Износ, %	Состояние	Примечание
								(Д)	
1.2	Канализация наружная от насосной станции 1 до КНС 2 (Канализация наружная от КНС-2 рудника "Октябрьский" до ОС г. Талнах)	300	3480	1976	1044,0	673	100	Неудовлетворительное (Д)	Напорная трасса трубопровода для перекачки сточных вод с КНС р "Октябрьский на КНС р "Октябрьский-2». Прокладка наземно-подземная. 2 Ду 325x10мм L=1740м
1.3	Канализация напорная наружная от основной площадки р. "Комсомольский" (Канализация напорная наружная от КНС рудника "Комсомольский" до ОС г. Талнах)	200	3470	1974	694,0	11617	100	Неудовлетворительное (Д)	Напорная трасса для перекачки сточных вод 2 Ду 219x6мм длина1735 м
1.4	Канализация напорная наружная от КНС "Таймырский" до очистных сооружений (Трубопровод напорной канализации 2D 300 от КНС рудника "Таймырский" до ОС г. Талнах)	300	5500	1977	1650,0	10649	100	Неудовлетворительное (Д)	Напорная трасса для перекачки сточных вод. Прокладка наземно-подземная. Труба Ду 325x10 мм длина 5,5 км Канализационные сети частично заменены в 2020г.
1.5	КНС и внутр. сети р-ка "Маяк"	150	356,3	1986	53,4	11618	100	Неудовлетворительное (Д)	Трубопровод наружной канализации Ду 150мм длина356,3м.
1.6	Перекачка сточных вод в канализационную систему (КНС-1 рудник "Маяк») (Напорная канализация от КНС рудника "Маяк" до КГ (колодец-гаситель) КНС "Талнах-2")	150	1800	1986	270,0	90384	90	Неудовлетворительное (Д)	Напорная трасса Прокладка наземно-подземная. Трубопровод 2 Ду 159x4,5мм L=900м
1.7	Сети напорной канализации от КНС до основной площадки ш. "Комсомольская"	300	3154	2011	946,2	920671	70	Удовлетворительное (Г)	Трубопроводы напорной канализации, стальные, Дн 325 мм L= 3154 м.п. Прокладка трубопроводов надземная, на Городковых опорах.
2	Канализационные сети горнозаводского района УТВС	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Канализация (трубопроводы т. 1 - т. 7) (КНС - 3)	200	888	1988	177,6	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	Коллектор № 1, выпуск № 93
	т. 7 - т. 12	300	630	1988	189,0	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 32 - т. 23	400	954,5	1988	381,8	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 19 - т. 23	600	411,5	1988	246,9	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 69 - т. 70	250	119,3	1990	29,8	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 70 - т. 78	300	708,2	1990	212,5	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 78 - т. 79	300	50,3	1990	15,1	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
	т. 40 - т. 34	300	167,6	1990	50,3	430156	100	Неудовлетворительное (Д)	
2.2	т. 12 - т. 19	400	767,5	1990	307,0	430165	100	Неудовлетворительное (Д)	

№ п.п.	Место расположения сети канализации	Ду, мм	Длина, м	Год ввода	Площадь продоль. сечения	Инв. Номер	Износ, %	Состояние	Примечание
2.3	Канализация горно-заводского района (Медный завод) (т. 1 - т. 8)	250	1363,8	1989	341,0	430164	100	Неудовлетворительное (Д)	Коллектор № 3, выпуск № 108
2.4	Внешние сети канализации пл. ЦЭН Никелевого завода т. 12 - т. 13	300	168,2	1992	50,5	921131	100	Неудовлетворительное (Д)	Коллектор № 2, выпуск № 94
	т. 13 - т. 14	500	319,7	1992	159,9	921131	100	Неудовлетворительное (Д)	
2.5	Магистральный трубопровод канализации т. 1 - т. 15	300	1276,1	1992	382,8	430183	100	Неудовлетворительное (Д)	Коллектор № 2, выпуск №94, 95
	т. 15 до т. А	400	489,1	1992	195,6	430183	100	Неудовлетворительное (Д)	
	от т. 11 ло КНС-1	700	1412	1992	1585,5	430183	100	Неудовлетворительное (Д)	
2.6	Канализация ГЗР т. 23 - т. 30	600	1981	1992	1188,6	430185	100	Неудовлетворительное (Д)	Коллектор № 1, выпуск № 93
2.7	Канализационная сеть по ул. Октябрьской (бесканальная)	150,200,300	2597	1968	519,4	1611	100	Неудовлетворительное (Д)	Выпуск № 114
3	Канализационные сети от основной площадки УТВС АО "НГЭК" до КГЗР								
3.1	Наружная канализация центр. базы предприятия	150	320	1957	48,0	215	100	Неудовлетворительное (Д)	-
3.2		200	585	1957	117,0	215	100	Неудовлетворительное (Д)	-

В соответствии с таблицей 2.1.19 средневзвешенный физический износ канализационных сетей централизованного водоотведения на территории МО город Норильск, находящихся в эксплуатационной зоне МУП «КОС» (в собственности АО «НТЭК»), составляет 98,52%.

В соответствии с таблицей 2.1.18 средневзвешенный физический износ прочих канализационных сетей централизованного водоотведения на территории МО город Норильск, находящихся в эксплуатационной зоне МУП «КОС», составляет 82,67%.

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

Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения приведено в Подразделе 2.1.1.

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

В процессе очистки сточных вод образуются осадки, различные по химическому составу и физическим свойствам. При совместной очистке бытовых и производственных сточных вод количество образующихся осадков обычно не превышает 0,5-1% объёма очищаемой воды при влажности 95-96%. Конечная цель обработки осадков сточных вод состоит в превращении их путем проведения ряда последовательных технологических операций в безвредный продукт, не вызывающий загрязнения окружающей среды.

Осадки сточных вод содержат макро- и микроэлементы, необходимые для питания растений и повышения плодородия почв, что обуславливает их использование в качестве органоминерального азотно-фосфорного удобрения.

Максимальную разовую норму внесения осадков на сельскохозяйственные поля определяют расчётным путём исходя из возможного поступления в почву вредных примесей. Принцип расчёта заключается в том, что после внесения осадков сточных вод суммарное содержание металла в почве (с учётом сжигания в пахотном слое) не должно превышать ПДК, на осадок, используемый в качестве удобрения, составляют паспорт, в котором указывают влажность, содержание органических веществ, азота, фосфора, калия, кальция, а также вредных тяжёлых металлов. Осадки всех видов предпочтительнее использовать под зерновые, кормовые и технические культуры, так как они менее чувствительны к токсичным солям тяжёлых металлов и в большинстве случаев не идут непосредственно в пищу человека. Благодаря содержанию большого количества органических веществ (40—70% массы сухого вещества) осадки можно использовать в качестве рекультивации почв, у которых потерян верхний плодородный слой. Это особенно важно для сохранения плодородия в условиях широкого применения минеральных удобрений (ухудшающих структуру почв) и возвращения сельскохозяйственных земель после промышленного использования.

Соответственно необходимо составить паспорта на твердые осадки, образующиеся на полях фильтрации и, в дальнейшем, использовать осадки для рекультивации почв.

Подраздел 2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

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 приведено в Подразделе 2.1.2.

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

Средневзвешенный физический износ канализационных сетей ЦС ВО на территории МО город Норильск, находящихся в собственности АО «НТЭК» и эксплуатирующихся МУП «КОС», составляет 98,52%. Средневзвешенный физический износ прочих канализационных сетей ЦС ВО на территории МО город Норильск, находящихся в эксплуатационной зоне МУП «КОС», составляет 82,67%. Физический износ КОС составляет в среднем 70%, КНС – 50%. В целом ЦС ВО МО город Норильск следует оценить как недостаточно надежные.

Удельное количество аварий на канализационных сетях, находящихся в эксплуатационной зоне МУП «КОС», за 2021г. составило 3ед./км.

По результатам общего осмотра технического состояния зданий и сооружений МУП «КОС» от 04.06.2019 по зданию очистных сооружений ж/о Оганер были сделаны следующие замечания:

- Наблюдается просадка части здания в осях А-Ж/8-9, выраженная появлением многочисленных трещин между несущими конструкциями с раскрытием до 11 мм.
- Просадка строительных конструкций ж/б вводного коллектора к АБК очистных сооружений пл. Оганер (акт внеочередного осмотра №НТЭК-45/45-А от 18.07.2012г.).
- Отсутствует приточно-вытяжная вентиляция в помещении фтораторной.
- Отрыв от крепления профлистов потолка в зале контактных осветителей.
- Коррозия металлоконструкций, площадок обслуживания, подкрановых балок.
- Сквозная коррозия м/к кровельных дефлекторов.
- Отсутствие кровельного ограждения.

По результатам общего осмотра технического состояния зданий и сооружений МУП «КОС» от 04.06.2019 были сделаны следующие замечания:

Здание КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»:

- Разрушение отделочного слоя фасада здания;
- Выпучивание наружной версты кирпичной кладки и отклонение от вертикали ж/б панели по оси Б/18;

- Отсутствие креплений наружных пожарных лестниц по вертикальной оси;
- Деформация рулонной кровли с образованием складчатости, вмятин и паровоздушных вздутий, частичный отрыв мягкой кровли;
- Частичный отрыв или полное отсутствие доборных элементов из оцинкованной стали кровельного парапета здания и защитного фартука;
- Нарушение сплошности кровельного примыкания к парапету здания;
- Частичное отсутствие остекления оконных блоков;
- Разрушение межпанельных швов.

С целью недопущения ухудшения показателей безопасности и надежности функционирования системы ВО МО город Норильск рекомендовано:

- проводить профилактические прочистки канализационных сетей на основании плана, разрабатываемого на основе данных наружного и технического осмотра сетей, с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год (в соответствии с пунктом 3.2.32. МДК 3-02.2001);
- проводить текущий и капитальный ремонт на основании данных наружного и технического осмотра канализационных сетей (в соответствии с пунктом 3.2.30. МДК 3-02.2001);
- устранить дефекты канализационных сетей.

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

Основными источниками загрязнения водных объектов на территории МО город Норильск являются неочищенные (или недостаточно очищенные) хозяйственно-бытовые сточные воды. Действующие КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска», «Канализационно-очистные сооружения района Талнах», «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска», «Очистные сооружения НМЗ» не способны обеспечить очистку поступающих на них сточных вод до уровня действующих нормативов.

В соответствии с данными МУП «КОС» в 2021г. ~6,12% проб сточных вод, не соответствовало установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения.

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

Не охваченными централизованной системой водоотведения на территории МО город Норильск являются территория технологической зоны водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек», а также ряд объектов, подключенных к централизованной системе водоснабжения.

Подраздел 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Основными техническими и технологическими проблемами ЦС ВО МО город Норильск являются:

- Высокий физический и моральный износ основного и вспомогательного оборудования на КОС;
- Высокий физический и моральный износ основного и вспомогательного оборудования на КНС;
- Отсутствие локальных очистных сооружений на ряде выпусков в водные объекты;
- Высокий физический износ канализационных сетей.

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

В соответствии с пунктами 4 и 5 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утверждённых ПП РФ от 31.05.2019 № 691, совокупности критериев отнесения ЦС ВО к централизованным системам городского поселения на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск соответствуют все ЦС ВО МО город Норильск, эксплуатацию объектов ЦС ВО внутри которых осуществляет МУП «КОС»:

- объем сточных вод, принятых от объектов, перечисленных в пункте 5 указанных выше Правил, в данную ЦС ВО составлял за период 2019–2021 гг. 100%;
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, МУП «КОС» является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Раздел 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Баланс поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения по МО город Норильск приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Баланс поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения по МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.
1	Общий баланс поступления сточных вод	-	-	-	-
1.1	Реализация сточных вод от населения (физические лица)	тыс. м ³ /г.	11 722,5	11 639,9	14 310,7
1.2	Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации)	тыс. м ³ /г.	2 301,5	1 920,6	2 361,2
1.3	Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации)	тыс. м ³ /г.	6 341,8	6 322,4	7 773,1
1.4	Собственное производство	тыс. м ³ /г.	100,5	105,5	129,8
1.5	Неорганизованный приток	тыс. м ³ /г.	7 020,5	5 382,0	6 616,9
1.6	Итого поступление хозяйственно-бытовых сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м ³ /г.	27 486,8	25 370,4	31 191,6
1.7	Поступление ливневых сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м ³ /г.	1 009,6	846,1	927,9
1.8	Всего поступление сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м ³ /г.	28 496,4	26 216,5	32 119,5
1.8.1	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	тыс. м ³ /г.	11 443,9	13 782,9	16 907,1
1.8.2	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»)	тыс. м ³ /г.	9 666,6	6 000,6	7 360,8
1.8.3	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	тыс. м ³ /г.	2 771,0	2 730,9	3 349,9
1.8.4	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	тыс. м ³ /г.	2 733,2	1 834,1	2 249,9
1.8.5	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»)	тыс. м ³ /г.	188,9	200,3	206,0
1.8.6	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	тыс. м ³ /г.	69,0	50,7	62,2
1.8.7	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	тыс. м ³ /г.	1 623,8	1 617,1	1 983,6
2	Прочие показатели	-	-	-	-
2.1	Установленная производительность КОС, в т.ч.:	м ³ /сут.	166 750,0	166 750,0	166 750,0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.
2.1.1	КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»	м³/сут.	80 000,0	80 000,0	80 000,0
2.1.2	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»	м³/сут.	40 000,0	40 000,0	40 000,0
2.1.3	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»	м³/сут.	20 000,0	20 000,0	20 000,0
2.1.4	КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»	м³/сут.	20 000,0	20 000,0	20 000,0
2.1.5	КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»	м³/сут.	1 600,0	1 600,0	1 600,0
2.1.6	КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	700,0	700,0	700,0
2.1.7	КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	4 450,0	4 450,0	4 450,0
2.2	Поступление сточных вод в ЦС ВО среднесуточное, в т.ч.:	м³/сут.	78 072,2	71 826,1	87 998,6
2.2.1	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	м³/сут.	31 353,1	37 761,2	46 320,9
2.2.2	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»)	м³/сут.	26 483,7	16 439,9	20 166,5
2.2.3	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	м³/сут.	7 591,8	7 481,9	9 177,9
2.2.4	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	м³/сут.	7 488,2	5 025,0	6 164,1
2.2.5	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»)	м³/сут.	517,4	548,9	564,4
2.2.6	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	189,1	138,8	170,3
2.2.7	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	4 448,9	4 430,3	5 434,6
2.3	Поступление сточных вод в ЦС ВО максимальное суточное (требуемая производительность КОС), в т.ч.:	м³/сут.	101 493,8	93 373,9	114 398,2
2.3.1	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	м³/сут.	40 759,0	49 089,6	60 217,2
2.3.2	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения	м³/сут.	34 428,8	21 371,9	26 216,4

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.
	района Талнах 1 и 2 очередь»)				
2.3.3	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	м³/сут.	9 869,3	9 726,5	11 931,3
2.3.4	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	м³/сут.	9 734,6	6 532,5	8 013,3
2.3.5	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск»)	м³/сут.	672,7	713,5	733,8
2.3.6	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	245,9	180,5	221,4
2.3.7	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	5 783,5	5 759,4	7 064,9
2.4	Резерв/дефицит производительности КОС, в т.ч.:	м³/сут.	65 256,2	73 376,1	52 351,8
2.4.1	КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»	м³/сут.	39 241,0	30 910,4	19 782,8
2.4.2	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»	м³/сут.	5 571,2	18 628,1	13 783,6
2.4.3	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»	м³/сут.	10 130,7	10 273,5	8 068,7
2.4.4	КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»	м³/сут.	10 265,4	13 467,5	11 986,7
2.4.5	КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск»	м³/сут.	927,3	886,5	866,2
2.4.6	КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	454,1	519,5	478,6
2.4.7	КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	-1 333,5	-1 309,4	-2 614,9

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

Под неорганизованным стоком понимается поступление в ЦС ВО ливневых и грунтовых вод и талого снега через неплотности люков и трубопроводов канализационных сетей. Также неорганизованному стоку относится несанкционированное (незаконное) присоединение абонентов к ЦС ВО.

Объёмы притока неорганизованного стока в ЦС ВО МО город Норильск приведены выше в Подразделе 2.2.1.

Подраздел 2.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск расчёт объёмов реализации сбрасываемых абонентами сточных вод по ЦС ВО МО город Норильск производится расчётным методом исходя из объёмов потребления холодной и горячей воды.

Сведения о существующей системе учёта сточных вод на выпусках на территории МО город Норильск приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Сведения о существующей системе учёта сточных вод

№ п.п.	№ выпуска	Наименование выпуска сточных вод	Водоём-приёмник сточных вод	Система учёта стоков
1	2	после очистки на очистных сооружениях района Талнах г. Норильска	безымянное озеро бассейна р. Талнах	Прибор учёта расхода сточных вод.
2	4	после очистки на очистных сооружениях Надеждинского металлургического завода г. Норильска	руч. Надеждинский	
3	6	после очистки на очистных сооружениях профилактория «Валек» г. Норильска	р. Норилка (Талая, Норильская протока)	
4	8	после очистки на очистных сооружениях Центрального района г. Норильска	р. Щучья	
5	9	после очистки на очистных сооружениях района Кайеркан г. Норильска	р. Кайеркан	
6	10	после очистки на очистных сооружениях жилого образования Оганер г. Норильска	р. Новая Наледная	
7	23	с ливневой насосной станции № 3 жилого образования Оганер г. Норильска	безымянное озеро бассейна р. Норилка (Талая, Норильская)	Исходя из времени и производительности насосного оборудования (в соответствии с письмом Енисейского БВУ от 04.06.2018 г. № 07-2716).
8	24	с ливневой насосной станции № 1 жилого образования Оганер г. Норильска	озеро Выгодное	
9	-	Выпуск после ОС п. Снежногорск	руч. Подпорожный, правый приток р. Хантайка	Прибор учёта расхода сточных вод.

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

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в ЦС ВО по технологическим зонам водоотведения по территории МО город Норильск с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей приведены выше в Подразделе 2.2.1.

Подраздел 2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов

Прогнозные балансы поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет в соответствии со сценарием развития МО город Норильск, приведённым выше в Подразделе 1.2.2, а также учитывающие эффекты от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов ЦС ВО, приведены ниже в Подразделе 2.3.1.

Раздел 2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦС ВО МО город Норильск приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2030г.	2035г.	2040г.
1	Общий баланс поступления сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Реализация сточных вод от населения (физические лица)	тыс. м³/г.	14 310,7	14 318,5	14 326,3	14 332,8	14 339,3	14 374,4	14 419,9	14 465,4
1.2	Реализация сточных вод от юридических лиц (бюджетнофинансируемые организации)	тыс. м³/г.	2 361,2	2 361,2	2 361,2	2 361,2	2 361,2	2 361,2	2 361,2	2 361,2
1.3	Реализация сточных вод от юридических лиц (прочие организации)	тыс. м³/г.	7 773,1	7 773,1	7 773,1	7 773,1	7 773,1	7 773,1	7 773,1	7 773,1
1.4	Собственное производство	тыс. м³/г.	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8
1.5	Неорганизованный приток	тыс. м³/г.	6 616,9	6 620,5	6 624,1	6 627,1	6 630,1	6 646,3	6 667,4	6 688,4
1.6	Итого поступления хозяйственно-бытовых сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м³/г.	31 191,6	31 203,1	31 214,5	31 224,0	31 233,5	31 284,8	31 351,4	31 418,0
1.7	Поступление ливневых сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м³/г.	927,9	927,9	927,9	927,9	927,9	927,9	927,9	927,9
1.8	Всего поступление сточных вод на КОС МО город Норильск	тыс. м³/г.	32 119,5	32 130,9	32 142,3	32 151,8	32 161,3	32 212,7	32 279,3	32 345,8
1.8.1	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	тыс. м³/г.	16 907,1	16 913,1	16 919,1	16 924,1	16 929,1	16 956,2	16 991,2	17 026,3
1.8.2	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»)	тыс. м³/г.	7 360,8	7 363,4	7 366,0	7 368,2	7 370,4	7 382,1	7 397,4	7 412,6
1.8.3	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	тыс. м³/г.	3 349,9	3 351,1	3 352,3	3 353,3	3 354,3	3 359,7	3 366,6	3 373,5
1.8.4	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	тыс. м³/г.	2 249,9	2 250,7	2 251,5	2 252,2	2 252,8	2 256,4	2 261,1	2 265,7
1.8.5	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»)	тыс. м³/г.	206,0	206,1	206,2	206,2	206,3	206,6	207,0	207,5
1.8.6	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	тыс. м³/г.	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,3	62,5	62,6
1.8.7	В т.ч. поступление сточных вод по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	тыс. м³/г.	1 983,6	1 984,3	1 985,0	1 985,6	1 986,2	1 989,4	1 993,5	1 997,6
2	Прочие показатели	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная производительность КОС, в т.ч.:	м³/сут.	166 750,0	166 750,0	166 750,0	166 750,0	170 300,0	170 300,0	170 300,0	170 300,0
2.1.1	КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»	м³/сут.	80 000,0	80 000,0	80 000,0	80 000,0	80 000,0	80 000,0	80 000,0	80 000,0
2.1.2	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»	м³/сут.	40 000,0	40 000,0	40 000,0	40 000,0	40 000,0	40 000,0	40 000,0	40 000,0
2.1.3	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»	м³/сут.	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0
2.1.4	КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»	м³/сут.	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0	20 000,0
2.1.5	КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»	м³/сут.	1 600,0	1 600,0	1 600,0	1 600,0	1 600,0	1 600,0	1 600,0	1 600,0
2.1.6	КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0	700,0
2.1.7	КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	4 450,0	4 450,0	4 450,0	4 450,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0	8 000,0
2.2	Поступление сточных вод в ЦС ВО среднесуточное, в т.ч.:	м³/сут.	87 998,6	88 029,9	88 061,2	88 087,2	88 113,3	88 254,0	88 436,3	88 618,7

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2030г.	2035г.	2040г.
2.2.1	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	м³/сут.	46 320,9	46 337,3	46 353,8	46 367,5	46 381,2	46 455,3	46 551,3	46 647,3
2.2.2	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»)	м³/сут.	20 166,5	20 173,7	20 180,8	20 186,8	20 192,8	20 225,0	20 266,8	20 308,6
2.2.3	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	м³/сут.	9 177,9	9 181,2	9 184,4	9 187,1	9 189,9	9 204,5	9 223,6	9 242,6
2.2.4	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	м³/сут.	6 164,1	6 166,3	6 168,5	6 170,3	6 172,1	6 182,0	6 194,7	6 207,5
2.2.5	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения посёлка Снежногорск»)	м³/сут.	564,4	564,6	564,8	565,0	565,2	566,1	567,2	568,4
2.2.6	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	170,3	170,4	170,4	170,5	170,5	170,8	171,1	171,5
2.2.7	В т.ч. поступление сточных вод среднесуточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	5 434,6	5 436,5	5 438,4	5 440,0	5 441,6	5 450,3	5 461,6	5 472,8
2.3	Поступление сточных вод в ЦС ВО максимальное суточное (требуемая производительность КОС), в т.ч.:	м³/сут.	114 398,2	114 438,9	114 479,5	114 513,4	114 547,3	114 730,1	114 967,2	115 204,3
2.3.1	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения Центрального района (КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»)	м³/сут.	60 217,2	60 238,6	60 259,9	60 277,8	60 295,6	60 391,9	60 516,7	60 641,5
2.3.2	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения района Талнах (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»)	м³/сут.	26 216,4	26 225,8	26 235,1	26 242,8	26 250,6	26 292,5	26 346,8	26 401,2
2.3.3	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения района Кайеркан (КОС «Канализационно-очистные сооружения района Кайеркан города Норильска»)	м³/сут.	11 931,3	11 935,5	11 939,8	11 943,3	11 946,8	11 965,9	11 990,6	12 015,3
2.3.4	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения ж/о Оганер (КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»)	м³/сут.	8 013,3	8 016,1	8 019,0	8 021,4	8 023,7	8 036,5	8 053,2	8 069,8
2.3.5	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения п. Снежногорск (КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»)	м³/сут.	733,8	734,0	734,3	734,5	734,7	735,9	737,4	738,9
2.3.6	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	221,4	221,5	221,5	221,6	221,7	222,0	222,5	222,9
2.3.7	В т.ч. поступление сточных вод максимальное суточное по технологической зоне водоотведения КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	7 064,9	7 067,4	7 069,9	7 072,0	7 074,1	7 085,4	7 100,1	7 114,7
2.4	Резерв/дефицит производительности КОС, в т.ч.:	м³/сут.	52 351,8	52 311,1	52 270,5	52 236,6	55 752,7	55 569,9	55 332,8	55 095,7
2.4.1	КОС «Цех очистных сооружений центрального района города Норильска»	м³/сут.	19 782,8	19 761,4	19 740,1	19 722,2	19 704,4	19 608,1	19 483,3	19 358,5
2.4.2	КОС «Канализационно-очистные сооружения района Талнах 1 и 2 очередь»	м³/сут.	13 783,6	13 774,2	13 764,9	13 757,2	13 749,4	13 707,5	13 653,2	13 598,8
2.4.3	КОС «Канализационно-очистные сооружения	м³/сут.	8 068,7	8 064,5	8 060,2	8 056,7	8 053,2	8 034,1	8 009,4	7 984,7

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2030г.	2035г.	2040г.
	района Кайеркан города Норильска»									
2.4.4	КОС «Очистные сооружения жилого образования Оганер города Норильска»	м³/сут.	11 986,7	11 983,9	11 981,0	11 978,6	11 976,3	11 963,5	11 946,8	11 930,2
2.4.5	КОС «Очистные сооружения поселка Снежногорск»	м³/сут.	866,2	866,0	865,7	865,5	865,3	864,1	862,6	861,1
2.4.6	КОС «Очистные сооружения комплекса «Валек»	м³/сут.	478,6	478,5	478,5	478,4	478,3	478,0	477,5	477,1
2.4.7	КОС «Очистные сооружения НМЗ»	м³/сут.	-2 614,9	-2 617,4	-2 619,9	-2 622,0	925,9	914,6	899,9	885,3

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

Описание структуры ЦС ВО (эксплуатационные и технологические зоны), действующих на территории МО город Норильск, приведено выше в Подразделе 2.1.1.

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

Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчётном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам по ЦС ВО МО город Норильск, приведён выше в Подразделе 2.3.1.

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

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов ЦС ВО МО город Норильск содержатся в Электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Норильск на период с 2015 года до 2040 года (актуализация на 2023 год) (шифр: 220156-СВСиВО-ЭМ).

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия по МО город Норильск приведён выше в Подразделе 2.3.1.

Раздел 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

Подраздел 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- 1) Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 2) Повышения энергетической эффективности путём экономного потребления воды;
- 3) Снижения негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод;
- 4) Обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- 5) Обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- 1) Приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- 2) Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- 5) Установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- 6) Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 7) Обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- 8) Открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Исходя из обозначенных целей и принципов государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, а также в соответствии с пунктом 10 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых ПП РФ от 05.09.2013 № 782, в рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск сформированы следующие основные задачи развития ЦС ВО:

- а) Обеспечение надёжности водоотведения путём организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения;
- б) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;
- в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Для выполнения перечисленных выше задач по развитию ЦС ВО МО город Норильск разработаны мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных ЦС ВО, приведённые ниже в Подразделе 2.4.2.

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утверждённого Приказом Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения относятся:

- а) Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
- б) Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- в) Показатели очистки сточных вод;
- г) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Применительно к ЦС ВО МО город Норильск данные показатели приведены ниже в Разделе 2.7.

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

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения МО город Норильск с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий, приведён в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения МО город Норильск с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.	
		Начало	Конец
1	Модернизация канализационных очистных сооружений Надеждинского металлургического завода	2022	2024
2	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Талнах	2022	2024
3	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Кайеркан	2022	2024

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.	
		Начало	Конец
4	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Центральный	2022	2024
5	Строительство ЛОС локальной системы водоотведения №7	2022	2022
6	Замена насосного оборудования на КНС Ю-3, Центральный район г. Норильска	2022	2022
7	Замена загрузки 4 биофильтров на очистных сооружениях ж/о Оганер, г. Норильск	2022	2022
8	Замена загрузки 8 биофильтров (по 2 в год) на очистных сооружениях района Талнах, г. Норильск	2022	2022
9	¹Мероприятия в рамках муниципальной программы «Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска»	2022	2024
9.1	"Теплосеть по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"	2022	2024
9.2	"Теплопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Водопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Канализация ул. Мира (р-н Центральный, ул. Мира)"	2022	2024
9.3	"Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)", "Водопровод по ул. Комсомольской (р-н Центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул. Комсомольская (р-н Центральный, ул. Комсомольская)"	2022	2024
9.4	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова, 23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская, 8	2022	2024
9.5	Капитальный ремонт трубопроводов тепловодоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира)	2022	2022
10	Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей, в том числе:	2025	2040
10.1	Канализационные сети в эксплуатационной зоне МУП «КОС»	2025	2040
10.2	Канализационные сети в собственности АО «НТЭК» (в эксплуатационной зоне МУП «КОС»)	2025	2040

¹ – здесь и далее наименования, годы реализации, технические характеристики по мероприятиям № п.п. 9.1–9.5 представлены в соответствии с муниципальной программой «Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска», утверждённой постановлением Администрации города Норильска от 09.12.2021 № 599. Объёмы капитальных вложений на реализацию вышеприведённых мероприятий по реконструкции участков канализационных сетей, входящих в состав коллекторов, приведены в объёме 100% от суммы капитальных вложений, указанных в муниципальной программе, и включают в себя мероприятия на коллекторах, сетях тепловодоснабжения и сетях водоотведения.

Подраздел 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения МО город Норильск приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения МО город Норильск

№ п.п.	Наименование мероприятия	Техническое обоснование
1	Модернизация канализационных очистных сооружений Надеждинского металлургического завода	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

№ п.п.	Наименование мероприятия	Техническое обоснование
2	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Талнах	то же
3	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Кайеркан	то же
4	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Центральный	то же
5	Строительство ЛОС локальной системы водоотведения №7	то же
6	Замена насосного оборудования на КНС Ю-3, Центральный район г. Норильска	то же
7	Замена загрузки 4 биофильтров на очистных сооружениях ж/о Оганер, г. Норильск	то же
8	Замена загрузки 8 биофильтров (по 2 в год) на очистных сооружениях района Талнах, г. Норильск	то же
9	Мероприятия в рамках муниципальной программы "Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска"	-
9.1	"Теплосеть по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"	Обеспечение надёжности водоотведения путём организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения
9.2	"Теплопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Водопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Канализация ул. Мира (р-н Центральный, ул. Мира)"	то же
9.3	"Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)", "Водопровод по ул. Комсомольской (р-н Центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул. Комсомольская (р-н Центральный, ул. Комсомольская)"	то же
9.4	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова, 23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская, 8	то же
9.5	Капитальный ремонт трубопроводов теплоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира)	то же
10	Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей, в том числе:	то же
10.1	Канализационные сети в эксплуатационной зоне МУП «КОС»	то же
10.2	Канализационные сети в собственности АО «НТЭК» (в эксплуатационной зоне МУП «КОС»)	то же

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах ЦС ВО МО город Норильск с приведены в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах ЦС ВО МО город Норильск

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики мероприятия			
		Канализационные сети		Прочие объекты	
		L, м	D, мм	КОС, м ³ /сут	КНС, м ³ /ч
1	Модернизация канализационных очистных сооружений Надеждинского металлургического завода	-	-	8 000	-
2	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Талнах	-	-	40 000	-
3	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Кайеркан	-	-	20 000	-
4	Реконструкция канализационных очистных сооружений района Центральный	-	-	80 000	-
5	Строительство ЛОС локальной системы водоотведения №7	-	-	-	-
6	Замена насосного оборудования на КНС Ю-3, Центральный район г. Норильска	-	-		
7	Замена загрузки 4 биофильтров на очистных сооружениях ж/о Оганер, г. Норильск	-	-	без изм.	
8	Замена загрузки 8 биофильтров (по 2 в год) на очистных сооружениях района Талнах, г. Норильск	-	-	без изм.	
9	Мероприятия в рамках муниципальной программы "Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска"	-	-	-	-
9.1	"Теплосеть по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Лауреатов)"; "Водопровод по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"; "Коллектор 2-х ярусный по ул. Ленинградской (г. Норильск, пр. Ленинский-ул. Талнахская)"	420	500	-	-
9.2	"Теплопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Водопровод ул. Мира (г. Норильск, ул. Ленинградская - ул. Московская)"; "Канализация ул. Мира (р-н Центральный, ул. Мира)"	480	250	-	-
9.3	"Коллектор по ул. Комсомольской (г. Норильск, ул. Комсомольская)", "Водопровод по ул. Комсомольской (р-н Центральный, ул. Комсомольская)", "Канализация ул. Комсомольская (р-н Центральный, ул. Комсомольская)"	3 287	300÷500	-	-
9.4	Капитальный ремонт инженерной инфраструктуры в связи со строительством (реконструкцией) малоэтажных жилых домов на существующих фундаментах города Норильска, с благоустройством района застройки: - ростверк по ул. Талнахская, 59 к1; - ростверк по ул. Набережная, 7; - ростверк по ул. Нансена, 6; - ростверк по ул. Лауреатов 21, 29, 83; - ростверк ул. Палова, 23; - ростверк ул. Кирова, 7/10; - ростверк ул. Пионерская, 8	3 882	-	-	-

№ п.п.	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики мероприятия			
		Канализационные сети		Прочие объекты	
		L, м	D, мм	КОС, м ³ /сут	КНС, м ³ /ч
9.5	Капитальный ремонт трубопроводов тепловодоснабжения и канализации по ул. Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира)	390	400÷500	-	-
10	Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей, в том числе:	87 620	100÷1000	-	-
10.1	Канализационные сети в эксплуатационной зоне МУП «КОС»	74 637	100÷1000	-	-
10.2	Канализационные сети в собственности АО «НТЭК» (в эксплуатационной зоне МУП «КОС»)	12 982	150÷700	-	-

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

К числу основных особенностей ЦС ВО, как целого комплекса объектов автоматизации, относятся:

- высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надёжной и бесперебойной работы;
- работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
- зависимость режима работы сооружений от изменения состава сточных вод;
- сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества очистки сточных вод;
- необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках канализационных сетей;
- значительная инерционность ряда технологических процессов, большое запаздывание в изменении показателей очистки сточных вод в ответ на управляющее воздействие.

Задачи автоматизации процессов транспортировки и очистки сточных вод в основном состоят в следующем:

- создание оптимальных условий работы отдельных сооружений, интенсификации всего процесса очистки;
- улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов ЦС ВО и ходом процесса очистки в целом;
- улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- уменьшение себестоимости очистки сточных вод при соблюдении соответствия стоков действующим нормам.

На реконструируемых и вновь строящихся КОС предлагается предусматривать комплексную автоматизацию, включающую в себя как технологическую часть, так и управление инженерными системами объекта (вентиляция, отопление), в т.ч.:

- работа приёмных решёток должна быть автоматизирована по определённому алгоритму;
- биологическая очистка должна быть автоматизирована с поддержанием диктующих параметров по заданному алгоритму;
- подача сжатого воздуха в аэротенки должна быть осуществлена с использованием частотного регулирования;
- автоматизированная система вентиляции и отопления для поддержания требуемых параметров микроклимата и кратности воздухообмена в помещениях;
- управление насосами и илососами должно быть автоматизировано.

Для КНС в случае их реконструкции или строительства должны применяться следующие подходы к автоматизации:

- управление без постоянного обслуживающего персонала, автоматическое – в зависимости от технологических параметров (уровень воды в приёмном резервуаре);
- с целью снижения пусковых токов и повышения надёжности функционирования объектов на насосных станциях должен быть предусмотрен плавный пуск двигателей основных насосов;
- предусмотреть защиту от заиливания – автоматические кратковременные тестовые пуски насосов;
- желательно предусмотреть автоматическое чередование работающих насосов для равномерной выработки моторесурса;
- при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов следует предусматривать автоматическое включение резервного агрегата;
- должна быть предусмотрена защита двигателей по току, асимметрии напряжения по фазам.

На основных КНС требуется предусмотреть контроль следующих параметров:

- наличие напряжения на вводах;
- уровень в приёмном резервуаре;
- расход перекачиваемой воды;
- работающие насосные агрегаты;
- наработка каждого насосного агрегата;

- потребляемый ток (мощность) каждым насосным агрегатом;
- аварийные ситуации.

При проектировании систем автоматизации объектов ЦС ВО необходимо до начала проектирования разработать техническое задание, а в процессе проектирования общесистемные решения: организационную структуру диспетчерского управления; функциональную структуру, т.е. состав автоматизируемых функций управления и алгоритмы решения задач; программное, математическое и информационное обеспечения, т.е. программы выполнения на компьютерах и контроллерах; техническое обеспечение, т.е. комплекс технических средств, необходимых для реализации функций автоматизации.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов необходимо предусматривать соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов.

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

В рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск не предусматривается мероприятий по изменению маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) действующих канализационных сетей по территории МО город Норильск. Строительство объектов ЦС ВО на новых площадках либо изменение границ зон размещения действующих объектов ЦС ВО, предлагаемых к реконструкции или модернизации, не предусматривается.

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

Для канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО в соответствии с действующими в сфере централизованного водоотведения нормативными правовыми актами термин «охранная зона» не применяется.

При строительстве и реконструкции канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО на территории МО город Норильск нормативные требования к размерам занимаемых площадей (размерам земельных участков), размерам санитарно-защитных зон, минимальным расстояниям по горизонтали (в свету) до прочих объектов, а также иные пространственные ограничения и правила должны приниматься в соответствии с:

- СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утверждённый приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр «Об утверждении СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 32.13330.2018;

- СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», утверждённый приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31.12.2019 № 925/пр «Об утверждении СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП П-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»)), утверждённый приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.09.2019 № 544/пр «Об утверждении СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП П-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»));
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Подраздел 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Картосхемы зон действия технологических зон водоотведения МО город Норильск и расположения входящих в них объектов ЦС ВО приведены в Подразделе 2.1.1 настоящей работы.

Раздел 2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Подраздел 2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск у организаций, осуществляющих на территории МО город Норильск эксплуатацию объектов ЦС ВО, отсутствуют утверждённые планы снижения сбросов загрязняющих веществ, программы повышения экологической эффективности, планы мероприятий по охране окружающей среды.

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объёмной концентрацией полидисперсной твёрдой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому, прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

Раздел 2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Подраздел 2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная на основании укрупнённых сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утверждённых 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

Оценка объёмов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Методика разработки и применения укрупнённых нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утверждённая Приказом Минстроя РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
- НЦС 81-02-14-2022;
- НЦС 81-02-19-2022.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2022 приняты следующие положения:

- Применение при строительстве, реконструкции и модернизации канализационных сетей из полиэтиленовых труб;
- Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, с креплением (группа грунтов 1-3, глубина – 3м);
- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер}=1,04$;
- Зональный коэффициент изменения стоимости строительства $K_{пер/зон}=1,79$;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,06$;
- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району $K_c=1,00$.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоотведения в соответствии с НЦС 81-02-19-2022 приняты следующие положения:

- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер}=0,95$;

- Зональный коэффициент изменения стоимости строительства Кпер/зон=1,89;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями Крег1=1,06;
- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району Кс=1,00.

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2022г. к ценам лет их реализации применены определённые в соответствии Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (разработан и опубликован 28.11.2018 Министерством экономического развития Российской Федерации) индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Применённые индексы-дефляторы приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Применённые для приведения стоимостей мероприятий от цен 2022г. к ценам лет их реализации индексы-дефляторы

№ п.п.	Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2040гг.
1	Темп роста по отношению к предыдущему году	100,0%	104,4%	104,4%	104,3%	104,2%	104,1%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0-104,0%
2	Темп роста по отношению к 2021г.	100,0%	104,4%	109,0%	113,7%	118,5%	123,3%	128,2%	133,4%	138,7%	205,3%

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанная на основании укрупнённых сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утверждённых 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 по МО город Норильск, приведена в таблице 2.6.2.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (с учётом НДС), тыс. руб.																			
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.	2034г.	2035г.	2036г.	2037г.	2038г.	2039г.	2040г.	Итого
	Московской (участок от ул. Завенягина до ул. Мира)																				
10	Реконструкция (капитальный ремонт) действующих участков канализационных сетей, в том числе:	-	-	-	165 341,4	172 285,7	179 349,4	186 523,4	193 984,3	201 743,7	209 813,5	218 206,0	226 934,2	236 011,6	245 452,1	255 270,2	265 481,0	276 100,2	287 144,2	298 630,0	3 618 270,9
10.1	Канализационные сети в эксплуатационной зоне МУП «КОС»	-	-	-	142 240,4	148 214,5	154 291,3	160 462,9	166 881,4	173 556,7	180 499,0	187 718,9	195 227,7	203 036,8	211 158,3	219 604,6	228 388,8	237 524,3	247 025,3	256 906,3	3 112 737,2
10.2	Канализационные сети в собственности АО «НТЭК» (в эксплуатационной зоне МУП «КОС»)	-	-	-	23 101,0	24 071,2	25 058,2	26 060,5	27 102,9	28 187,0	29 314,5	30 487,1	31 706,6	32 974,8	34 293,8	35 665,6	37 092,2	38 575,9	40 118,9	41 723,7	505 533,7
-	Итого	3 729 745,3	1 672 602,6	1 508 939,7	165 341,4	172 285,7	179 349,4	186 523,4	193 984,3	201 743,7	209 813,5	218 206,0	226 934,2	236 011,6	245 452,1	255 270,2	265 481,0	276 100,2	287 144,2	298 630,0	10 529 558,5

¹ – наименования, годы реализации по мероприятиям № п.п. 9.1–9.5 представлены в соответствии с муниципальной программой «Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска», утверждённой постановлением Администрации города Норильска от 09.12.2021 № 599. Объёмы капитальных вложений на реализацию вышеприведённых мероприятий по реконструкции участков канализационных сетей, входящих в состав коллекторов, приведены в объёме 100% от суммы капитальных вложений, указанных в муниципальной программе, и включают в себя мероприятия на коллекторах, сетях тепловодоснабжения и сетях водоотведения.

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск перечисленные в таблице выше мероприятия имеют следующие источники финансирования:

- № п.п. 1 – проект инвестиционной программы АО «НТЭК» на территории муниципального образования г. Норильск в сфере водоснабжения и водоотведения на 2022–2024 годы;
- № п.п. 2–8, 10 (включая 10.1, 10.2) не имеют утверждённого источника финансирования;
- № п.п. 9 (включая 9.1–9.5) – муниципальная программа «Комплексное социально-экономическое развитие города Норильска», утверждённая постановлением Администрации города Норильска от 09.12.2021 № 599, в т.ч.:
 - № п.п. 9.1, 9.2, 9.3 – внебюджетные источники (ПАО «ГМК «Норильский Никель»);
 - № п.п. 9.4 – консолидированный бюджет, в том числе:
 - 2022г.: 35 785,0тыс. руб. – федеральный бюджет; 1 000,0тыс. руб. – бюджет Красноярского края, 17 892,5тыс. руб. – местный бюджет;
 - 2023г.: 34 596,7тыс. руб. – федеральный бюджет, 17 298,4тыс. руб. – местный бюджет;
 - 2024г.: 17 298,3тыс. руб. – местный бюджет;
 - № п.п. 9.5 – консолидированный бюджет, в том числе:
 - 2022г.: 26 079,1тыс. руб. – федеральный бюджет, 13 039,5тыс. руб. – местный бюджет.

Для мероприятий, не имеющих утверждённых источников финансирования, источниками могут являться:

- Бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;
- Собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемых за счёт прибыли;
- Средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоотведения.

Раздел 2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утверждённого Приказом Минстроя РФ от 04.04.2014 № 162/пр, к показателям развития ЦС ВО относятся:

- Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения:
 - Количество аварий и засоров в расчёте на протяжённость канализационной сети в год (ед./км);
- Показатели очистки сточных вод:
 - Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (%);
 - Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (%);
 - Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (%);
- Показатели энергетической эффективности:
 - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологических процессах очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объёма соответственно очищаемых и транспортируемых сточных вод (кВт·ч/м³).

Фактические и плановые значения показателей развития ЦС ВО МО город Норильск приведены в таблице 2.7.1.

Подраздел 2.7.1 Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения

Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения по ЦС ВО МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 2.7.

Подраздел 2.7.2 Показатели очистки сточных вод

Показатели очистки сточных вод по ЦС ВО МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 2.7.

Подраздел 2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод по ЦС ВО МО город Норильск приведены выше в начале Раздела 2.7.

Подраздел 2.7.4 Другие показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, другие показатели функционирования в сфере централизованного водоотведения на момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО МО город Норильск не установлены.

Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Подраздел 2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты

В соответствии с ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ по вопросам эксплуатации бесхозяйных объектов определено следующее:

- Пункт 5 статьи 8 главы 3: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путём эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьёй 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством»;
- Пункт 6 статьи 8 главы 3: «Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации»;
- Пункт 7 статьи 8 главы 3: «В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозяйные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утверждёнными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих её безопасность».

Перечень выявленных бесхозяйных объектов ЦС ВО, в том числе канализационных сетей, на территории МО город Норильск приведён в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1 – Перечень выявленных бесхозяйных объектов ЦС ВО, в том числе канализационных сетей, на территории МО город Норильск

№ п.п.	Месторасположение объекта (адрес)	Тип объекта	Протяжённость, м
1	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-4 до д.37, от ул. Озерная, д. 31, до ул. Озерная, д. 33	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	112
2	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3-2, 1т.5, от ул. Озерная, д. 21 до ул. Югославская, д. 30, ул. Югославская. Д. 22	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	120
3	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3-2, от ул. Озерная, д. 21, до ул. Югославская, д. 32, ул. Югославская, д. 42, ул. Югославская, д. 44, ул. Югославская, д. 52	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	303
4	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-3.1, ул. Озерная, д. 17, ул. Озерная, д. 19, Озерная, д. 21, озерная, д. 25, ул. Югославская, д. 50	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	193
5	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, 2-1 СК-2-1, от ул. Озерная до ул. Озерная. Д. 15, до ул. Озерная, д.13А	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	164
6	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-1-3, от ул. Югославская, д. 30 до ул. Озерная, д. 5	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	221
7	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-1-2, от ТП-101г до ул. Югославская, д. 4, ул. Югославская, д. 10	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	142
8	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, СК-1-1, от ул. Озерная, д. 7, до ТП 101 г	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 300 мм	270
9	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от т. К до т. 3	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 600 мм	152
10	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, Южные магистральные сети, район ул. Озерная, д. 11, ул. Озерная, д. 13, ул. Озерная, д. 17	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 600 мм	170
11	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от СК-1 до СК-2, ул. Озерная, д. 7, ул. Озерная, д. 11, ул. Озерная, д. 13	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 600 мм	173
12	Красноярский край, г. Норильск, район Центральный, от МР-1 до МС-3, район ГПП-65, ОС Водоснабжения	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 600 мм	122
13	Красноярский край, жилое образование Оганер, район ул. Озерная	Трубопровод ливневых вод Ду 600 мм	780
14	Красноярский край, город Норильск, район города Норильска, район Медного завода	Самотечный трубопровод сточной воды ОС г. Норильска Ду 1000 мм	1860
15	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Горняков, д. 8	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150 мм	102
16	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 56	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 50 мм	132
17	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 58	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150 мм	132
18	Красноярский край, город Норильск, район	Магистральный трубопровод	115

№ п.п.	Месторасположение объекта (адрес)	Тип объекта	Протяжённость, м
	Центральный, ул. Лауреатов, д. 31	водоотведения (К1) - Ду 150 мм	
19	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Севастопольская, д. 18	Магистральный трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150 мм	87
20	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Рудная, на участке от ТК 5.6, расположенной в районе дома №9 по ул. Рудная, до ТК 5.7, расположенной в районе дома №45 по ул. Рудная	Трубопровод канализации (К1) - Ду 400мм	571
		Ж/б коллектор (двухъярусный, проходной)	571
21	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Набережная Урванцева, д. 7	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150 мм	29,4
22	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 21	Трубопровод холодного водоснабжения (В1) - Ду 100мм	27
		Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150мм	27
23	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. 50 лет Октября, д. 5А	Трубопровод водоотведения Ду 150мм	118
24	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 29	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150мм	26
25	Красноярский край, город Норильск, район Кайеркан, от здания КНС, ул. Первомайская, 56Б до ОС Кайеркан в районе ул. Первомайская	Напорные трубопроводы канализации от КНС до ОС района Кайеркан	324
26	Красноярский край, город Норильск, район города Норильска, от здания ОС, район Талнахской обогатительной фабрики, 8 до о. Безымянное	Самотечные трубопроводы сточной воды от ОС района Талнах до о. Безымянное	3480
27	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Полярная, д. 7	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 100 мм	65
28	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Павлова, д. 23	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 200 мм	21
29	Красноярский край, город Норильск, район Талнах, ул. Пионерская, д. 8	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 150 мм	210
30	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Лауреатов, д. 83	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 200 мм	20
31	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, от КНС Ю-3 вдоль ул. Хантайская и ул. Лауреатов, до ОС Медного завода	Напорные трубопроводы канализации КНС Ю-3 до ОС Медного завода	5953,6
32	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Орджоникидзе, д. 20А	Трубопровод К1 - Ду 150 мм	72,3
		Трубопровод К1 - Ду 150 мм	68,9
33	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Комсомольская, д. 37	Трубопровод водоотведения (К1) - Ду 200-150 мм	148,8
34	Красноярский край, город Норильск, район Центральный, ул. Набережная Урванцева, д. 53	Канализационный коллектор	42