Приложение
к постановлению
администрации
городского округа
от 11.03.2021г. № 160

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОМСУКЧАНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА ПЕРИОД С 2020 ПО 2030 ГОДЫ

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель М.А. Жеребцова

п. Омсукчан 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 9
ПАСПОРТ СХЕМЫ 17
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 21
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения 21
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 21
1.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 22
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 23
1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 24
1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 30
1.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций 30
1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения 31
1.8 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. 32
1.9 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 32
1.10 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 33
1.11 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) 33
2. Направление развития централизованных систем водоснабжения 34

2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 34
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа 36
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 38
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 38
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 40
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 городского округа (пожаротушение, полив и др.) 40
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 41
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 41
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа 42
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, 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 43
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 44
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 44
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам 45

организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 45
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 46
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) 47
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 49
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 50
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 51
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 51
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 53
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 54
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 55

4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 55
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, и их обоснование 55
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 57
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 57
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 57
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 58
5.1 Меры предотвращения вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 58
5.2 Меры предотвращения вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 58
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 59
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 59
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 59
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 61
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 63
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 64
1. Существующее положение в сфере водоотведения городского округа 64
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 64
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной 65

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
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 70
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 71
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 71
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 71
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 72
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 73
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 73
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 74
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 74
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 74
2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 74
2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городского округа с 75

выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей
2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа 75
3. Прогноз объема сточных вод 77
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 77
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 77
3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам 78
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 78
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 79
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 80
4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 80
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 82
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 83
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 84
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 84
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 85
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 86
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 87

4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения 87
4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях городского округа, где данный вид инженерных сетей отсутствует 87
4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды 87
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 88
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 88
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 88
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 89
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 91
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 93
Приложение №1 94
Приложение №2 98

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Омсукчанского городского округа на период с 2020 по 2030 годы - совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспективного развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения наиболее рациональным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, организаций, является документом, содержащим материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения и водоотведения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эту систему. Прогноз спроса на холодное водоснабжение основан на прогнозировании, в первую очередь, его строительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2030 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генерального плана в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и

такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников водоснабжения для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для сооружений водозабора, водоочистки, насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. Разработанная схема является основным предпроектным документом для составления проекта водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения актуализирована на основе анализа фактических нагрузок потребителей с учётом перспективного развития до 2030 года, оценки состояния существующих источников холодной воды и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы водоснабжения в целом, и отдельных ее частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность работы системы, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников водоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение водопроводных сетей и эксплуатационные расходы на транспорт холодной воды.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения, повышения надежности функционирования этой системы, а также способствующие режиму устойчивого и достаточного финансирования, и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей.

Законом Магаданской области от 22.10.2014 № 1808-ОЗ в соответствии с федеральным законодательством преобразованы муниципальные образования – городские поселения «поселок Омсукчан», «поселок Дукат» в границах Омсукчанского района путем их объединения во вновь образованное муниципальное образование «Омсукчанский городской округ» с административным центром в поселке Омсукчан, установлены его границы.

Таким образом, в состав территории муниципального образования «Омсукчанский городской округ» вошли населенные пункты: поселок Омсукчан, поселок Дукат, поселок Верхний Балыгычан, поселок Галимый, село Меренга. По состоянию на 01.01.2020 в поселке Омсукчан площадью 1738,22 га (по данным Росреестра) численность населения составляет 3776 человека, в поселке Дукат площадью 471,51 га (по данным Росреестра) численность населения составляет 1187 человек, общая численность населения составляет 4963 человек.

Основная специализация Омсукчанского городского округа - горнодобывающая промышленность. Округ расположен на северо-востоке Магаданской области. Граничит на западе с Среднеканским и Хасынским, на юге с Ольским, на востоке с Северо-Эвенским округами. На юго-востоке имеет выход на побережье Гижигинской губы Охотского моря. Площадь территории Омсукчанского городского округа составляет 6,04 млн. га.

Поселок Омсукчан расположен в центральной части Омсукчанского городского округа, на берегу р. Омчикчан, в 560 км от г. Магадана. Поселок представляет собой административно-деловой и хозяйственный центр городского округа со сложившейся инженерной, транспортной, социальной, и культурно-бытовой инфраструктурой. В поселке Омсукчан есть аэропорт со всей инфраструктурой для обслуживания вертолетов всех марок и средних самолетов.

Перечень предприятий, организаций производственного и социально-культурного назначения: ООО «Исток», ООО «Наш дом», ООО «Востокмонтажспецстрой», ООО «АТК «Коркодон», ООО «Компания Фарн», ООО «Арцах», Группа компаний «Охотский берег», ООО «AD REM», Омсукчанский филиал ООО «Магаданнефто», МБУК Центр досуга и народного

творчества Омсукчанского городского округа, МБУК «Централизованная библиотечная система п. Омсукчан», МБУК «Омсукчанский спортивно-оздоровительный комплекс», МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа п. Омсукчан», МБУДО «Детская школа искусств Омсукчанского городского округа», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа п. Омсукчан», МБОУ «Основная общеобразовательная школа п. Омсукчан», МБДОУ «Детский сад п. Омсукчан», МБУДО «Центр дополнительного образования п. Омсукчан», ГБПОУ МО «ПУ-11», МОГБУЗ «Омсукчанская РБ». Перечень предприятий, являющихся градообразующими: АО «Серебро Магадана».

Поселок Дукат расположен в центральной части Омсукчанского городского округа, в 590 км от г. Магадана. Перечень предприятий, организаций производственного и социально-культурного назначения: МУП «Спутник», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа п. Дукат», МБДОУ «Детский сад п. Дукат».

Климат Омсукчанского городского округа субарктический, отличается длительной и холодной зимой и коротким прохладным летом. По данным Омсукчанской метеостанции средняя температура января -34,2ºС, температура декабря достигает -53,3ºС. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 11,3ºС. Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0ºС происходит в среднем 15 мая и 26 сентября. Наиболее холодным месяцем является январь (средняя температура -34ºС), абсолютный минимум воздуха составляет - 60ºС. Реки замерзают в начале ноября, вскрываются в мае – июне.

Температура января колеблется от - 36,6°С до -28,5°С, среднемесячная температура самого теплого месяца (июля) – плюс 13,6ºС, абсолютный максимум – плюс 34ºС. Длина безморозного периода колеблется от 50 до 70 дней в году.

Среднемноголетнее количество осадков составляет 332 мм. Средняя толщина снежного покрова за зиму составляет 78 см, максимальная – 117 см.

Господствующее направление ветра зимой – восточное, летом – юго-западное и западное. Ветровая деятельность характеризуется равномерностью по сезонам. Ветры до 15 м/сек, и более наблюдаются в январе – феврале.

Поверхность Омсукчанского городского округа покрыта разветвленной речной сетью. Реки округа относятся к бассейнам Северного Ледовитого (приток Колымы Сугой, с притоками Омчикчан, Хатагчан, Чапчик и др., Купка с притоками Большая Купка и Кильгана, Балыгычан, Коркодон) и Тихого (Вилига, Кананыга, Туманы и др.) океанов. Реки округа находятся подо льдом в течение 7-8 месяцев.

Водоснабжение в округе ориентировано на подземные источники вод.

Территория округа расположена в юго-восточной части Верхояно-Колымской сложной гидрогеологической складчатой области. Широкое развитие многолетнемерзлых пород в пределах территории округа определяет в конечном итоге сложность и своеобразие ее гидрогеологических условий.

По отношению к многолетней толще подземные воды подразделяются на две основных категории – надмерзлотные и подмерзлотные.

Надмерзлотные воды делятся в свою очередь на два генетических подтипа – надмерзлотные воды деятельного сезонно-талого слоя и надмерзлотные воды таликов.

Надмерзлотные воды сезонноталого слоя распространены повсеместно. Они циркулируют как в рыхлых четвертичных отложениях, так и в дочетвертичных породах. Преобладающая глубина воды 0,1-1,6 м. Дебиты родников, связанных с этим слоем, 0,002-0,5 л/сек. Мощность водоносного слоя 0,1-0,5 м. Воды этого слоя практического значения для водоснабжения не имеют.

Волы таликов распространены в долинах рек, в зонах тектонических нарушений на склонах гор, преимущественно южной экспозиции, вдоль побережья, под долинами малых водотоков.

Сквозные водоносные талики развиты в основном в пределах русловых и пойменных участков крупных рек, в зонах разломов и контактов, рвущих интрузий. Глубина до воды от 1,0 до 1,5 м на дне речных долин, до 3-4 м – у

подножий гор. Водоносными среди аллювиальных отложений являются песчано-гравийно-галечные разности.

По аналогии с другими округами Северо-Востока, мощность водовмещающих пород может варьировать в пределах от 1-5 до 15-17 м, в исключительных случаях – до 40 м. Дебиты родников 0,5-3,5 л/сек. Качество воды хорошее, минерализация воды 0,02-0,07 г/л, реже – 15 г/л.

Подмерзлотные воды в рассматриваемом округе имеют большое распространение и залегают на глубине 100-200 м (в долинах рек). Приурочены они к дочетвертичным комплексам пород.

Наиболее широким распространением здесь пользуются отложения мезозоя. Подмерзлотные воды в этих отложениях, вскрытые скважинами в долинах рек, обладают напором. В трещинных потоках подмерзлотных вод горных массивов наблюдается медленное возрастание минерализации с увеличением глубины. Неглубоко залегающие подмерзлотные воды, достаточно пресные, общая минерализация их колеблется в пределах 150-200 мг/л. В большинстве случаев подмерзлотные воды, залегающие, как в осадочных, так и в изверженных породах, относятся к гидрокарбонатно-натриевым, реже сульфатно-натриевым водам. Производительность одиночных скважин в песчано-глинистых сланцах колеблется от 0,1 до 8-9 л/сек., в песчаниках – до 12-18 л/сек.

Водообеспеченность поверхностными водами. Реки округа относятся к бассейнам Северного Ледовитого (приток Колымы Сугой, (со среднегодовым расходом более 50 м³/сек, с площадью водосбора свыше 5 тыс. км²) с притоками Омчикчан, Хатагчан, Чапчик и др., Купка с притоками Большая Купка и Кильгана, Балыгычан, Коркодон) и Тихого (Вилига, Кананыга, Туманы и др.) океанов. Реки в основном горные, с быстрым течением (18-20 км/час). Выходя на равнину реки текут плавно, разделяясь на рукава и излучины. Реки округа находятся подо льдом в течение 7-8 месяцев. Левый покров образуется в конце сентября – начале октября. К 25 ноября реки замерзают окончательно. Для рек характерно образование наледей толщиной до 3-5 м, при толщине льда на реках около 1 м.

Весенний ледоход начинается 20 мая, проходит бурно, сопровождаясь заторами и разрушением берегов, подъем воды в это время достигает 6-8 м. Основное питание реки получают от таяния снегов. На малых реках максимальные расходы дождевых паводков бывают выше снеговых и проходят очень бурно. Расходы рек при отсутствии дождей летом вызывают пересыхание малых рек и ручьев.

Воды рек отличаются слабой минерализацией, которая обусловлена литологическими особенностями пород, гидрогеологическим строением пород и наличием вечной мерзлоты.

Естественные водные ресурсы используются для водоснабжения округа.

Гидрографическая сеть округа повлияла на историю освоения сырьевых ресурсов и развитие горнодобывающей промышленности.

Схема водоснабжения и водоотведения Омсукчанского городского округа на период с 2020 по 2030 годы разработана на основании следующих документов:

- Генеральный план Омсукчанского городского округа;

- Правила землепользования и застройки Омсукчанского городского округа Магаданской области.

Технической базой разработки Схемы являются:

- проектная и исполнительная документация по водозаборам, водопроводным сетям;

- эксплуатационная документация (данные по присоединенным нагрузкам, их видам и т.п.);

- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых конструкций, сроки эксплуатации сетей;

- данные технологического и коммерческого учета потребления холодной воды, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля и учета (расход, давление);

- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, данные потребления на собственные нужды и т.д.).

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы (подземные), магистральные сети водопровода.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения Омсукчанского городского округа и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения, срок реализации схемы и ее этапы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

- основные финансовые показатели схемы.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Омсукчанского городского округа на период с 2020 по 2030 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Администрация Омсукчанского городского округа.

Местонахождение проекта:

686412, Магаданская область, Омсукчанский район, п. Омсукчан, ул. Ленина, д.19.

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населённых мест».
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная квалификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 год № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СНиП2.04.02-84*» Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»
- МДС 81-53.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению накладных расходов в строительстве».

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;

- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- обеспечение жителей городского округа водоснабжением;

- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения городского округа;

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство водонапорных башен и резервуаров;

- реконструкция существующих водопроводных сетей и строительство новых;

- реконструкция канализационных очистных сооружений в п. Омсукчан и строительство новых в п. Дукат;

- реконструкция существующих канализационных сетей и строительство новых;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы:

Схема будет реализована с расчетным сроком до 2030 года, с выделением первой очереди до 2024 года.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории Омсукчанского городского округа.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения.

Контроль исполнения инвестиционной программы:

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Омсукчанского городского округа в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

Схема централизованного водоснабжения Омсукчанского городского округа классифицируется:

по назначению – объединенная система водоснабжения (единый хозяйственно-противопожарный водопровод, вода из которого используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения и промышленных предприятий, а также на технологические нужды предприятий;

по виду обслуживаемого объекта – поселковая;

по степени обеспеченности подачи воды (по надежности действия) – относится к третьей категории, при 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 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часов;

по характеру используемых природных источников – получающая воду из подземных источников (артезианские скважины);

по способу подачи воды – с механизированной подачей воды (с помощью насосов);

по способу использования воды – система прямоточного водоснабжения (с однократным использованием воды).

Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения на территории Омсукчанского городского округа эксплуатируется одной организацией:

- Муниципальное унитарное предприятие «Экокомплекс».

В настоящее время данное предприятие осуществляет снабжение водой питьевого качества население, проживающее как в многоквартирных домах, так и индивидуальных жилых строениях, объекты социально-культурного обслуживания, котельные, промышленность; кроме того, осуществляют очистку и проводят контроль качества питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть и эксплуатацию водопроводных сетей и сооружений на них.

1.2 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В соответствии с определением, данным в Федеральном законе от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Нецентрализованные источники водоснабжения - это отдельно стоящие одиночные низкодебетные артезианские скважины, шахтные и буровые колодцы на территориях на которых расположены жилые дома частного сектора, садоводческие объединения.

Отсутствует централизованное водоснабжение в поселке Верхний Балыгычан, поселке Галимый, селе Меренга ввиду отсутствия проживающего населения.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности Омсукчанского городского округа и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В соответствии с определением, данным постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: 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.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

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 воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

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

Таблица 1.3.1

Технологические зоны централизованного холодного водоснабжения на территории Омсукчанского городского округа

№ п/п	Технологическая зона водоснабжения	Система подачи воды	Источник водоснабжения
1	П.г.т. Отсукчан Водозабор №1 («Нижний»)	Централизованная насосная	8 скважин (№№1-8)
2	П.г.т. Отсукчан Водозабор №2 («Верхний»)	Централизованная насосная	4 скважины (№№1-4)
3	П.г.т. Дукат Водозабор №1	Централизованная насосная	2 скважины (№4, 4а)

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. Омсукчан осуществляется от квартальной котельной.

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. пос.Дукат осуществляется от электрокотельной.

1.4 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Централизованное водоснабжение п.г.т. Омсукчан обеспечивает МУП «Экокомплекс» на основании Лицензии на пользование недрами МАГ 04553 ВЭ от 20.03.2015 г. (дата окончания действия лицензии – 20.03.2040 г.).

Источником водоснабжения п.г.т. Омсукчан являются подземные воды, расположенные на участке МППВ «Омчикчанское», водозаборы «Верхний» и «Нижний». Водозабор №1 («Нижний») состоит из восьми скважин глубиной 30 м. Водозабор №2 («Верхний») состоит из четырех скважин глубиной 31 м и 45 м.

Разрешенная добыча питьевой подземной воды на водозаборе «Нижний» составляет 1524,6 $м^3$/сут.

Разрешенная добыча питьевой подземной воды на водозаборе «Верхний» составляет 957,1 $м^3$/сут.

Участок Водозабора №1 относится к Яно-Колымскому бассейну пластово-блоковых (жильно-блоковых и пластовых) подмерзлотных и таликовых напорных и безнапорных вод. В мерзлотном отношении он характеризуется сплошным

распространением многомерзлотных пород мощностью 100 – 150 м в днищах долин и 250 – 400 м на склонах бортов и водоразделах и температурой пород в подошве слоя от -3°С до -7°С. Толща многомерзлотных пород под отдельными водотоками прерывается сквозными таликами, ширина которых зависит от величины водотока и тектонической обстановки.

В геоморфологическом плане участок находится в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Омчикчан, в ее среднем течении, в 80 м от русла. Ширина сквозной таликовой зоны в районе расположения водозабора составляет 600 – 800 м.

Продуктивный водоносный пласт – таликовый водоносный горизонт современных и верхнечетвертичных аллювиальных отложений, залегающий первым от поверхности. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниковыми отложениями с печаным заполнителем. Мощность отложений в среднем 30, м. подземные воды залегают на глубине 1,01– 1,5 м от поверхности земли, статический уровень контролируется урезом воды р. Омчикчан иможет изменяться от 0,5 – 3,3 м. Фильтрационные свойства высокие и характеризуютсявеличиной водопроводимости от 600 до 3000 $м^2$/сут, что обуславливает удельные дебеты скважин 5 – 10 л/с на метр понижения. По химическому составу воды ультрапресные (минерализация до 0,05 г/л), очень мягкие (общая жесткость 0,3 – 0,5 ммоль/л), гидрокарбонатные, реже – хлоридно-гидрокарбонатные, кальциево-натриевые. По всем показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водозабор №1 состоит из восьми скважин глубиной по 30,0 м, пройденных по продольному ряду параллельно руслу р. Омчикчан. Скважины №1 – 4 пробурены в 1977 году, оборудованы фильтровыми колоннами ø219мм с рабочей частью в интервале 5,0 – 25,0 м. Скважины №5 – 8 пробурены в 1992 году, оборудованы фильтровыми колоннами ø325мм с рабочей частью в интервале 15,0 – 26,0 м. Над каждой скважиной построен отдельный павильон. Скважины №2, 5, 6, 7 оборудованы насосами ЭЦВ 8-40-90, №1 – ЭЦВ 6-25-90, №8 – ЭЦВ 8-65-90. Скважины №3, 4 находятся в нерабочем состоянии, насосами не оборудованы.

Водозабор работает круглосуточно. Постоянно в работе находятся 2 – 3 скважины зимой и 1 – 2 скважины летом.

Водозабор №1 оборудован приборами учета расхода воды, осуществляется постоянный контроль качества подземных вод.

В соответствии с Приложением №6 к Лицензии МАГ 04553 ВЭ эксплуатационный водоотбор подземных вод на Водозаборе №1 в количестве 1500 $м^3$/сут является гарантированным и при необходимости может быть увеличен.

Участок Водозабора №2 относится к Яно-Колымскому бассейну пластово-блоковых (жильно-блоковых и пластовых) подмерзлотных и таликовых напорных и безнапорных вод. В мерзлотном отношении он характеризуется сплошным распространением многомерзлотных пород мощностью 100 – 150 м в днищах долин и 250 – 400 м на склонах бортов и водоразделах и температурой пород в подошве слоя от -3°С до -7°С. Толща многомерзлотных пород под отдельными водотоками прерывается сквозными таликами, ширина которых зависит от величины водотока и тектонической обстановки.

В геоморфологическом плане участок находится в прибортовой части древнечетвертичной надпойменной левобережной террасы р. Омчикчан, в 1,5 км от ее русла.

Водозабор №2 приурочен к очагу разгрузки подмерзлотных вод, который появлялся в виде источника, в летнее время дающего начало небольшому водотоку, руч. Индустриальному. В зимнее время в месте разгрузки происходит образование наледи. Талик имеет ограниченное распространение по площади и со всех сторон ограничен многомерзлыми породами.

Водозабор №2 состоит из четырех скважин, находящихся в одном капитальном строении насосной станции. Скважины №1 и 2 глубиной по 31,0 м пробурены в 1980 году, оборудованы фильтровыми колоннами ø219мм с рабочей частью в интервале 13,75 – 28,55 м. Скважины №3 и 4 глубиной по 45,0 м пробурены в 1985 году, оборудованы фильтровыми колоннами ø325мм с рабочей

частью в интервале 16,0 – 43,0 м. В скважинах №1, 2 установлены насосы ЭЦВ 8-25-110, в скважинах №3, 4 установлены насосы ЭЦВ 10-65-110.

Всеми скважинами вскрыты обводненные консолидированные осадочные породы (алевролиты) нижнемелового возраста, в верхней части которых развита кора выветривания мощностью от 3 до 7 м. глубина вскрытия подземных вод – 16,0 – 20,0 м, уровень воды устанавливался на глубине 1,7 – 5,6 м. По химическому составу воды ультрапресные (минерализация до 0,05 г/л), очень мягкие (общая жесткость 0,6 ммоль/л), хлоридно-гидрокарбонатные со смешанным катионным составом. Реакция среды нейтральная. Обнаружено незначительное повышение активности радона – 222 (в 1,3 раза) по сравнению с гигиеническим нормативом СанПиН 2.6.1.2523-09. Предусмотрены мероприятия по дезактивации поступающей к потребителю воды. По всем показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водозабор №2 оборудован приборами учета расхода воды, осуществляется постоянный контроль качества подземных вод.

В соответствии с Приложением №6 к Лицензии МАГ 04553 ВЭ эксплуатационный водоотбор подземных вод на Водозаборе №2 в количестве 957,1 $м^3$/сут является гарантированным и при необходимости может быть увеличен.

В настоящее время состояние строительных конструкций павильонов над скважинами Водозабора №1 и здания насосной станции над скважинами Водозабора №1 находится в неудовлетворительном состоянии. Схемой развития системы водоснабжения поселка Омсукчан предусматривается капитальный ремонт зданий насосных станций первого подъема на водозаборных сооружениях. Предполагается замена насосного оборудования в скважинах Водозабора №1 и Водозабора №2.

Таблица 1.3.2

Характеристика водозаборных сооружений п.г.т. Омсукчан

Наименование водозабора	Статус	Количество скважин Всего/рабочих	Производительность, $м^3$/сут
Водозабор №1 «Нижний»	Действующий	8/5	1524,6
Водозабор №2 «Верхний»	Действующий	4/2	957,1

В существующей системе водоснабжения поселка отсутствуют емкости хранения чистой питьевой воды. При реконструкции и развитии системы водоснабжения п.г.т. Омсукчан предполагается проектирование резервуаров чистой питьевой воды для хранения необходимого запаса на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды с соблюдением требования СП 31.13330.2012 полного обмена воды в течение 48 часов.

При новом строительстве и капитальном ремонте зданий и сооружений необходимо учитывать сейсмичность района поселка Омсукчан 8 баллов.

Жилые дома преимущественно, в основном этажностью 4 этажа и более, оборудованы приборами учета расхода холодной воды.

Централизованное водоснабжение п.г.т. Дукат обеспечивает МУП «Экокомплекс». Система водоснабжения п.г.т. Дукат включает в себя:

- Водозабор №1 – две водозаборные скважины №4, 4а (год ввода в эксплуатацию 1974г.). Находится в долине ручья Брекчия, в северо-западной части поселка Новый Дукат. Водозабор является источником снабжения поселка горячей водой, вода со скважин подается на теплоэнергетический модуль, где происходит подогрев с последующей подачей с систему горячего водоснабжения.

Обеспечение населения холодной водой происходит через трубопровод холодного водоснабжения до станции смешивания, где происходит разделение общего трубопровода на участки с последующей подачей в трубопроводы холодного водоснабжения внутриквартальных сетей п.г.т. Дукат.

Таблица 1.3.3

Характеристика водозаборных сооружений п.г.т. Дукат

Место расположения объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения)	Наименование объекта (источника водоснабжения водозаборного сооружения)	№ скважин	Наличие резервн. эл/снабж	Глубина скважины, м	Год ввода в эксплуатацию	Марка насоса	Цель использования хоз.питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение	Дебет скважины л/с	Утвержденные запасы подземных вод $м^3$/сут.	Наличие ЗСО и павильона
Водозабор №1	Артезианская скважина	4, 4А	-	39	1974	ЭЦВ 8-25-100	хоз.питьевые нужды	6,33	-	имеется

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

п.г.т. Омсукчан

В настоящее время обработка питьевой воды перед подачей потребителю заключается в обеззараживании на установке УОВ-УФТ-П-150.

В соответствии с Приложением №1 к Лицензии МАГ 04553 ВЭ на пользование недрами, выданной ООО «Исток», вода из подземных источников на Водозаборе №1 и Водозаборе №2 по всем показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Перед подачей в распределительную водопроводную сеть поселка предполагается обеззараживание воды из подземных источников с помощью ультрафиолетовых установок.

п.г.т. Дукат

На водозаборе № 1 не установлены сооружения очистки и подготовки воды.

По результатам лабораторных исследований, проведенных филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области», качество питьевой воды соответствует СанПин 2.1.4.1074-01.

1.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды.

Таблица 1.6.1

Характеристика насосов

Место расположения объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения)	Марка насосов	Кол-во	Напор, м	Подача, $м^3/ч$	N, кВт	Кол-во часов работы в сутки	Расход эл.энергии на подъем воды, тыс.кВт.ч
П.г.т. Омсукчан							
Водозабор №1 «Нижний»	ЭЦВ 8-40-90	3	90	40	17	нет данных	нет данных
	ЭЦВ 6-25-90	2	90	25	9	нет данных	нет данных
	ЭЦВ 8-65-90	2	90	65	27	нет данных	нет данных
Водозабор №2 «Верхний»	ЭЦВ 8-25-110	2	110	25	11	нет данных	нет данных
	ЭЦВ 10-65-110	1	110	65	32	нет данных	нет данных
П.г.т. Дукат							
Водозабор №3	ЭЦВ 8-25-100	2	100	25	11	нет данных	139,89

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Общая протяженность трубопроводов системы водоснабжения поселка Омсукчан диаметром до 200 мм составляет 14,5 км. Материал трубопроводов – сталь. Износ существующих водопроводных сетей, в основном, составляет 70 – 100%.

Общая протяженность трубопроводов системы водоснабжения поселка Дукат составляет 5,136 км., из них надземной прокладки – 3,510 км, подземной – 1,626 км. Материал трубопроводов – сталь. Износ существующих водопроводных сетей, в основном, составляет 80%.

Для бесперебойного обеспечения населения и объектов промышленности водой надлежащего качества, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, планируется реконструкция системы холодного водоснабжения с сохранением

существующей диаметров трубопроводов и обеспечением закольцованной системы.

Ввиду значительной глубины промерзания, прокладка трубопроводов холодного водоснабжения принимается совместно с трубопроводами теплоснабжения, в общем канале.

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

Основные проблемы в водоснабжении Омсукчанского городского округа:

1. Высокая степень износа артезианских скважин, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы водоснабжения;
2. Здания водозаборов и павильоны размещения насосов требуют ремонта;
3. Потери воды при транспортировке.

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

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. Омсукчан осуществляется от квартальной котельной.

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. пос.Дукат осуществляется от электрокотельной (также возможно от новой угольной котельной).

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

В условиях крайнего севера практикуется обогрев водоводов тепловыми спутниками, работающими от тепловой сети. Трубопроводы – спутники проложены двухтрубные (закольцованы) по всем водозаборам. Диаметр спутников, определяемый тепловым расчетом, равен 20 ÷ 50 мм. Применение обогревающих спутников для обогрева трубопроводов во многих случаях является единственно возможной мерой предотвращения замерзания воды при их транспортировке зимой. Однако применение обогревающих спутников, как правило, затрудняет эксплуатацию трубопроводов, требует постоянного обслуживания и контроля необходимой подачи теплоносителя.

1.11 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)

На территории Омсукчанского городского округа эксплуатирующей организацией объектов централизованных систем водоснабжения является:

- Муниципальное унитарное предприятие «Экокомплекс».

2. Направление развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения Омсукчанского городского округа на период до 2030 года являются:

- модернизация и инженерно-техническая оптимизация систем водоснабжения с учетом современных требований;

- внедрение энергосберегающих технологий;

- повышения надежности системы водоснабжения;

- улучшение экологической ситуации.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Омсукчанского городского округа являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет

оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013), «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- показатели качества воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;

- показатели очистки сточных вод;

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

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

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

- показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

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

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа

Для оптимизации работы существующих водозаборных сооружений, перспективных емкостей запаса чистой питьевой воды и водопроводных сооружений необходимо предусмотреть полную автоматизацию всех технологических процессов, связанных с забором, подготовкой воды питьевого качества и подачи ее потребителю.

Для бесперебойного обеспечения населения поселка Омсукчан и поселка Дукат питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды необходимо выполнить значительный объем работ по капитальному ремонту и реконструкции существующих и строительству новых водопроводных сетей и сооружений.

Необходимо выполнить капитальный ремонт зданий павильонов над скважинами Водозабора №1.

В действующих водозаборных скважинах водозаборов №1 и №2 необходимо провести замену насосного оборудования, трубопроводов, арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Все действующие скважины водозаборов подлежат герметизации. Неэксплуатируемые водозаборные скважины №1 и 2 Водозабора №2 подлежат герметизации и консервации для использования в период возникновения чрезвычайных ситуаций. Скважины №3 и 4 Водозабора №1 подлежат тампонированию.

Планируется строительство новой скважины № 4а на заполнение и подпитку системы теплоснабжения в поселке Дукат.

Для обеспечения бесперебойного водоснабжения населения и промышленности поселка Омсукчан водой на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды, а также для обеспечения неснижаемого запаса питьевой воды на случай ГО и ЧС из расчета 10 л/чел в сутки необходимо строительство резервуаров чистой воды в обеспечением условия полного водообмена в течение 48 часов.

Необходимо обеспечить соблюдение зон санитарной охраны для всех источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Для бесперебойного обеспечения населения поселка водой на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды необходимо произвести замену всех существующих водопроводных сетей износом более 50%, обеспечить кольцевую систему водоснабжения, выполнить замену существующих пожарных гидрантов, обеспечить соблюдение требований СП 8.13130.2009 и СП 31.13330.2012 по установке пожарных гидрантов для наружного пожаротушения населенного пункта и объектов промышленности.

При капитальном ремонте и строительстве новых зданий и сооружений системы водоснабжения необходимо учитывать сейсмичность территории городского округа 8 баллов.

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

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды в Омсукчанском городском округе представлен в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1

Общий водный баланс подачи и реализации воды в Омсукчанском городском округе, тыс. куб. м *

Населенный пункт	Поднято воды	Расход воды на собственные нужды	Подано воды в сеть	Потери воды	Отпущено воды потребителям		
					Всего	Население	Прочим
1	2	3	4	5	6	7	8
п. Омсукчан	560,068	0	560,068	50,012	510,056	198,7	311,356
п. Дукат	302,025	0	302,025	6,2	295,825	79,325	216,5

*по данным генерального плана

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

- ✓ полезные расходы:
- ➢ расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

- ➢ организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;
- расходы на хозбытовые нужды.

- ✓ потери из водопроводных сетей:
- ➢ потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- ➢ скрытые утечки из водопроводных сетей;
- ➢ утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- ➢ расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- ➢ утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице ниже.

Таблица 3.2.1.

Территориальный баланс подачи питьевой воды в Омсукчанком городском округе

Потребление (хозяйственно-питьевой воды)	Годовое, тыс. $м^3$/год	Среднесуточное, $м^3$/сут	Максимальное среднесуточное (К=1,3), $м^3$/сут
п. Омсукчан	560,068	1534,068	1994,29
п. Дукат	302,025	827,466	1075,71

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 городского округа (пожаротушение, полив и др.)

Можно выделить две группы потребителей водоснабжения: население и прочие потребители, при этом:

- абоненты группы «население» - жилые дома, для проживания населения;
- абоненты группы «прочие потребители» - объекты коммунально-бытового, общественно-делового и производственного назначения, в которых осуществляют деятельность юридические лица.

Структура потребления представлена в таблице ниже. Основным потребителем в городском округе является категория «прочие» и составляет: в п. Омсукчан – 61,0 %, в п. Дукат – 73,2%.

Таблица 3.3.1

Структурный баланс реализации питьевой воды

Населенный пункт	Ед. изм.	Отпущено воды потребителям		
		Всего	Население	Прочим
1	2	3	4	5
п. Омсукчан	тыс. $м^3$/год	510,056	198,700	311,356
п. Дукат	тыс. $м^3$/год	295,825	79,325	216,5

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

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды в Омсукчанском городском округе представлены в таблицах выше.

Действующие нормативы потребления коммунальных услуг утверждены Приказом Департамента цен и тарифов Магаданской области от 11 июня 2013 г. №19/2013-НКУ (с изменениями на: 13.06.2017).

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с концепцией данного Федерального закона в Омсукчанском городском округе проводятся мероприятия, основными целями которых является:

- Переход городского округа на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче потреблении;

- Снижение расходов бюджета городского округа на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- Создания условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, по которым решена задача по обеспечению коммерческого учета являются прочие потребители.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа

Таблица 3.6.1

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Водопотребление		(+) Резерв/ (-) дефицит			
					Макс. сут.		Годовое	
	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/ год	Макс. сут $м^3$/сут	Годов. тыс. $м^3$/ год	$м^3$/сут	%	тыс. $м^3$/ год	%
п. Омсукчан Водозабор №1 «Нижний» артскважины №№1-8	1524,6	556,48	1994,29	560,068	487,41	19,64	265,44	29,30
п. Омсукчан Водозабор №2 «Верхний» артскважины №№1-4	957,1	349,34						
п. Дукат артскажины №4, №4А	1200,0	438,00	1075,71	302,025	124,29	10,36	135,98	31,04

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

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

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения до 2030 года и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков. В этом случае будет происходить снижение объемов производства в среднем на 15%, существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Также будет происходить снижение прочего потребления преимущественно за счет реализации водосберегающих мероприятий по программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Таблица 3.7.1

Реализация воды по группам потребителей, тыс.м^3/год	Период		
	Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан			
Всего, в том числе:	510,056	433,548	433,548
Население	198,700	168,895	168,895
Прочие	311,356	264,653	264,653
п. Дукат			
Всего, в том числе:	295,825	251,451	251,451
Население	79,325	67,426	67,426
Прочие	216,500	184,050	184,050
Всего			
Всего, в том числе:	805,881	684,999	684,999
Население	278,025	236,321	236,321
Прочие	527,856	448,703	448,703

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

Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется непосредственно в котельных.

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. Омсукчан осуществляется от квартальной котельной.

Централизованное горячее водоснабжение п.г.т. Дукат осуществляется от электрокотельной, вода подается с водозабора №3 с возможностью работы от новой угольной котельной.

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

Таблица 3.9.1

Потребитель	Периоды								
	Ожидаемый 2020 г.			1 очередь 2024 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год
п. Омсукчан	1397,41	1816,64	510,06	1187,80	1544,14	433,55	1187,80	1544,14	433,55
п. Дукат	810,48	1053,62	295,83	688,91	895,58	251,45	688,91	895,58	251,45
Итого	2207,89	2870,26	805,88	1876,71	2439,72	685,00	1876,71	2439,72	685,00

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

В Омсукчанском городском округе основными потребителями услуг по водоснабжению являются: население, бюджетные организации и прочие потребители.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

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

Таблица 3.11.1

Потребитель	Период								
	Ожидаемый 2020 г.			1 очередь 2024 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год
п. Омсукчан									
Всего, в том числе:	1397,41	1816,64	510,056	1187,80	1544,14	433,548	1187,80	1544,14	433,548
Население	544,38	707,70	198,700	462,73	601,54	168,895	462,73	601,54	168,895
Прочие	853,03	1108,94	311,356	725,08	942,60	264,653	725,08	942,60	264,653
п. Дукат									
Всего, в том числе:	810,48	1053,62	295,825	688,91	895,58	251,451	688,91	895,58	251,451
Население	217,33	282,53	79,325	184,73	240,15	67,426	184,73	240,15	67,426
Прочие	593,15	771,10	216,500	504,25	655,52	184,050	504,25	655,52	184,050

Всего									
Всего, в том числе:	2207,89	2870,26	805,881	1876,71	2439,72	684,999	1876,71	2439,72	684,999
Население	761,71	990,23	278,025	647,45	841,69	236,321	647,45	841,69	236,321
Прочие	1446,18	1880,04	527,856	1229,32	1598,12	448,703	1229,32	1598,12	448,703

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

Таблица 3.12.1

Потребитель	Периоды								
	Ожидаемый 2020 г.			1 очередь 2024 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/ год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/ год	Сред. суточ. м³/сут	Макс. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/ год
п. Омсукчан									
Подано воды в сеть	1534,43	1994,76	560,068	1247,21	1621,37	455,23	1217,51	1582,76	444,39
Потери воды	137,01	178,12	50,01	59,40	77,22	21,68	29,70	38,61	10,84
Уровень потерь к объему поданной воды в сеть, %	8,93	8,93	8,93	4,76	4,76	4,76	2,44	2,44	2,44
п. Дукат									
Подано воды в сеть	827,46	1075,71	302,02	705,89	917,66	257,65	705,89	917,66	257,65
Потери воды	16,99	22,08	6,2	16,99	22,08	6,2	16,99	22,08	6,2
Уровень потерь к объему поданной воды в сеть, %	2,05	2,05	2,05	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41

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

Таблица 3.13.1

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Период		
		Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан				
Поднято воды и передано в сеть на хозяйственно-питьевые нужды	тыс.м^3/ год	560,068	455,23	444,39
Потери	тыс.м^3/ год	50,01	21,68	10,84
Потери	%	8,93	4,76	2,44
Реализовано потребителю	тыс.м^3/ год	510,06	433,55	433,55
п. Дукат				
Поднято воды и передано в сеть на хозяйственно-питьевые нужды	тыс.м^3/ год	302,02	257,65	257,65
Потери	тыс.м^3/ год	6,2	6,2	6,2
Потери	%	2,05	2,41	2,41
Реализовано потребителю	тыс.м^3/ год	295,82	251,45	251,45
Всего				
Поднято воды и передано в сеть на хозяйственно-питьевые нужды	тыс.м^3/ год	862,09	712,88	702,04
Потери	тыс.м^3/ год	56,21	27,88	17,04
Потери	%	10,98	7,17	4,85
Реализовано потребителю	тыс.м^3/ год	805,88	685,00	685,00

Таблица 3.13.2

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Технологическая зона водоснабжения	Ед. изм.	Период		
		Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан	тыс.м^3/ год	560,068	455,23	444,39
п. Дукат	тыс.м^3/ год	302,02	257,65	257,65
Всего	тыс.м^3/ год	862,09	712,88	702,04

Таблица 3.13.3

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Показатели	Ед. изм.	Период		
		Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан				
Всего, в том числе:	тыс.м^3/ год	510,056	433,548	433,548
Население	тыс.м^3/ год	198,700	168,895	168,895
Прочие	тыс.м^3/ год	311,356	264,653	264,653
п. Дукат				
Всего, в том числе:	тыс.м^3/ год	295,825	251,451	251,451
Население	тыс.м^3/ год	79,325	67,426	67,426
Прочие	тыс.м^3/ год	216,500	184,050	184,050
Всего				
Всего, в том числе:	тыс.м^3/ год	805,881	684,999	684,999
Население	тыс.м^3/ год	278,025	236,321	236,321
Прочие	тыс.м^3/ год	527,856	448,703	448,703

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

Таблица 3.14.4

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		1 очередь 2024 г.		(+) Резерв/ (-) дефицит			
					Макс. сут.		Годовое	
	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/ год	Макс. сут $м^3$/сут	Годов. тыс. $м^3$/ год	$м^3$/сут	%	тыс. $м^3$/ год	%
п. Омсукчан Водозабор №1 «Нижний» артскважины №№1-8; п. Омсукчан Водозабор №2 «Верхний» артскважины №№1-4	2481,7	905,82	1621,4	455,23	860,3	34,7	450,6	49,7
п. Дукат артскажины №4, 4А	1200,00	438,00	705,9	257,65	494,1	41,2	180,4	41,2

Таблица 3.14.2

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		1 очередь 2030 г.		(+) Резерв/ (-) дефицит			
					Макс. сут.		Годовое	
	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/ год	Макс. сут $м^3$/сут	Годов. тыс. $м^3$/ год	$м^3$/сут	%	тыс. $м^3$/ год	%

п. Омсукчан Водозабор №1 «Нижний» артскважины №№1-8; п. Омсукчан Водозабор №2 «Верхний» артскважины №№1-4	2481,7	905,82	1582,8	444,39	898,9	36,2	461,4	50,9
п. Дукат артскажины №4, №4А	1200,00	438,00	705,9	257,65	494,1	41,2	180,4	41,2

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления городского округа для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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

Гарантирующей организацией на данный момент в Омсукчанском городском округе является:

- Муниципальное унитарное предприятие «Экокомплекс».

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

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

В настоящее время практически все предприятия коммунального хозяйства испытывают острую потребность в инвестициях, которые необходимы для роста экономической активности, обновления основных фондов и внедрения новых технологий. Коммунальные системы затратны и масштабны, при этом коммунальная инфраструктура значительно изношена.

Проблемы жилищно-коммунального хозяйства Омсукчанского городского округа носят комплексный характер и без применения системных подходов и программно-целевых методов не могут быть решены в полном объеме.

В результате исследования системы водоснабжения Омсукчанского городского округа, учитывая перспективы его развития и текущее состояние водопроводных сетей и объектов на них, определены мероприятия по строительству и реконструкции системы. Представлен перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам и сведен в таблицу 4.1.1.

Таблица 4.1.1

Наименование	Срок реализации
п. Омсукчан	
Капитальный ремонт павильонов над скважинами №№1,2 5–8 Водозабора №1	2021-2022
Герметизация скважин №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	2021-2022
Замена насосов в скважинах №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	2021-2022
Замена трубопроводной арматуры и контрольно-измерительных приборов в скважинах №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	2021-2022
Тампонирование скважин №3, 4 Водозабора №1	2022
Замена оборудования обеззараживания воды ультрафиолетом на Водозаборе №1	2021

Реконструкция электрокотельной для нужд Водозабора №1	2021
Герметизация скважин №1 – 4 Водозабора №2	2023-2024
Замена насосов в скважинах №3, 4 Водозабора №2	2023-2024
Замена трубопроводной арматуры и контрольно-измерительных приборов в скважинах №3, 4 Водозабора №2	2023-2024
Тампонирование скважин №1, 2 Водозабора №2	2023
Замена оборудования обеззараживания воды ультрафиолетом на Водозаборе №2	2022
Проектирование и строительство резервуара чистой воды объемом 500 $м^3$ на территории Водозабора №1	2025
Проектирование и строительство резервуара чистой воды объемом 500 $м^3$ на территории Водозабора №2	2024-2025
Перекладка существующих стальных водоводов ø200 от Водозабора №1 и Водозабора №2 протяженностью 3300 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	2026-2030
Перекладка существующих стальных трубопроводов диаметрами 20 – 150 мм протяженностью 5900 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	2026-2030
Проектирование и строительство стального трубопровода водоснабжения ø150 по ул. Индустриальной протяженностью 400 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	2026-2028
Подключение новых объектов жилого и промышленного строительства к централизованной системе водоснабжения	2026-2030
п. Дукат	
Реконструкция водовода от скважины № 6 до электрокотельной п. Дукат диаметром 100 мм протяженностью 2,7 км	2023
Организация санитарно-охранной зоны I пояса водозабора № 2	2025
Реконструкция водопроводных сетей протяженностью 0,571 км	2025
Строительство новой скважины № 4а	2028
Строительство водопровода от скважины № 4 а до новой котельной диаметром 100 мм протяженностью 0,28 км	2028

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

Для поддержания экологического равновесия на территории городского округа и улучшения санитарных и экологических параметров окружающей среды требуется реализация комплекса мер:

- резервирование территорий элементов природно-экологического каркаса под защитные и рекреационные функции с запрещением несанкционированных видов деятельности в их границах;

- соблюдение установленных санитарных режимов в границах поясов санитарной охраны водоохраны зон водотоков и водоемов; контроль состояния компонентов окружающей среды;

- озеленение санитарно-защитных зон и санитарных разрывов; совершенствование градостоительной (социальной, транспортной, инженерной, рекреационной, экологической и др.) инфраструктуры данного поселения;

- обеспечение гарантированного водоснабжения населения большей части поселков Омсукчан и Дукат с учетом нового строительства;

- герметизация всех скважин Водозабора №1 и Водозабора №2;

- консервация всех недействующих скважин на Водозаборе №2;

- замена насосного и обеззараживающего оборудования на Водозаборе №1 и Водозаборе №2;

- строительство резервуаров чистой воды с обеспечением полного водообмена в течение 48 часов;

- обеспечение развития жилищного строительства;

- снижение потерь из сети водорповода до 3-5%;

- достижение экономии электроэнергии на 15%;

- увеличение эффективности работы оборудования;

- уменьшение гидравлических потерь в системе водоснабжения;

- замена трубопроводов водоснабжения с износом более 50%, прокладка нового участка

водопровода для обеспечения кольцевой системы.

Результатом реализации разработки схемы водоснабжения будет являться:

- Снижение степени износа сетей и сооружений;

- Повышение надежности оказываемых услуг за счет снижения аварийности;

- Получение экономического эффекта за счет снижения эксплуатационных затрат;

- Повышение качества предоставляемых услуг и экологической безопасности;

- Обеспечение доступа к коммунальным услугам всего населения пос. Омсукчан и Дукат;

- Устранение барьеров, сдерживающих развитие различных отраслей экономики городского округа.

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

В соответствии с Схемой водоснабжения предлагается оставить существующую схему сетей водоснабжения, но продолжить ее дальнейшее развитие, а также модернизацию оборудования системы водоснабжения. Существующие сети водопровода по мере их износа подлежат перекладке, с заменых труб на новые. Водоснабжение площадок нового строительства (при необходимости) могут осуществляться прокладкой водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водопровода.

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

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

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

Учитывая оснащенность приборами учета, в перспективной Схеме рекомендуется до установка приборов учета воды у населения. Это позволит не только решить проблему достоверной информации о фактическом потреблении воды, но и создаст условия для эффективного применения автоматизированных систем диспетчеризации и управления.

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

Основные положения прокладки сетей. Количество линий водоводов надлежит принимать с учетом категории системы водоснабжения и очередности строительства. При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды допускается снижать не более чем на 30 % расчетного расхода, на производственные нужды - по аварийному графику.

При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника должен быть предусмотрен объем воды на время ликвидации аварии на водоводе.

Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе (расчетное время) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70 % расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику.

Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

− для подачи воды на производственные нужды — при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;

− для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды — при диаметре труб не свыше 100 мм;

− для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линий не свыше 200 м.

Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

На водоводах и линиях водопроводной сети в необходимых случаях надлежит предусматривать установку:

− Поворотных затворов (задвижек) для выделения ремонтных участков;

− Клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;

− Клапанов для впуска и защемления воздуха;

− Вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;

− Выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;

− Компенсаторов;

− Монтажных вставок;

− Обратных клапанов или других типов клапанов автоматического действия для выключения ремонтных участков;

− Регуляторов давления;

− Аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления.

На самотечно-напорных водоводах следует предусматривать устройство разгрузочных камер или установку аппаратуры, предохраняющих водоводы при всех возможных режимах работы от повышения давления выше предела, допустимого для принятого типа труб.

Водоводы и водопроводные сети надлежит прокладывать с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску; при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшать до 0,0005.

Водопроводы прокладываются совместно с теплосетью.

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

Рекомендаций нет.

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

Трассы новых сетей холодного водоснабжения могут быть проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границы населенного пункта. Границы предполагаемых к строительству новых сетей водоснабжения необходимо уточнять при выполнении проектно-сметных работ.

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

Смотрите Приложение №1.

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

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

Сброс (утилизация) промывных вод не предусмотрена в связи с отсутствием КОС системы водоотведения (существующее положение).

5.2 Меры предотвращения вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Водоподготовка с применением химических реагентов в существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

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

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков;
- застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 6.2.1

Наименование	Объем финансирования, тыс. рублей
п. Омсукчан	
Капитальный ремонт павильонов над скважинами №№1,2 5–8 Водозабора №1	1900
Герметизация скважин №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	1500
Замена насосов в скважинах №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	854

Замена трубопроводной арматуры и контрольно-измерительных приборов в скважинах №1, 2, 5, 6, 7, 8 Водозабора №1	875
Замена оборудования обеззараживания воды ультрафиолетом на Водозаборе №1	800
Реконструкция электрокотельной для нужд Водозабора №1	330
Герметизация скважин №1 – 4 Водозабора №2	585
Замена насосов в скважинах №3, 4 Водозабора №2	300
Замена трубопроводной арматуры и контрольно-измерительных приборов в скважинах №3, 4 Водозабора №2	200
Замена оборудования обеззараживания воды ультрафиолетом на Водозаборе №2	800
Проектирование и строительство резервуара чистой воды объемом 500 $м^3$ на территории Водозабора №1	4700
Проектирование и строительство резервуара чистой воды объемом 500 $м^3$ на территории Водозабора №2	4700
Перекладка существующих стальных водоводов ø200 от Водозабора №1 и Водозабора №2 протяженностью 3300 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	20100
Перекладка существующих стальных трубопроводов диаметрами 20 – 150 мм протяженностью 5900 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	23600
Проектирование и строительство стального трубопровода водоснабжения ø150 по ул. Индустриальной протяженностью 400 м (совместно с реконструкцией трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения)	2900
Подключение новых объектов жилого и промышленного строительства к централизованной системе водоснабжения	3690
Итого	67834
п. Дукат	
Реконструкция водовода от скважины № 6 до электрокотельной п. Дукат диаметром 100 мм протяженностью 2,7 км	5200
Организация санитарно-охранной зоны I пояса водозабора № 2	250
Реконструкция водопроводных сетей протяженностью 0,571 км	2500
Строительство водопровода от скважины № 4 а до новой котельной диаметром 100 мм протяженностью 0,28 км	700
Итого	8650
ВСЕГО	76484

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение плановых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения Омсукчанского городского округа представлены ниже (Таблица 7.1):

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Значение					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды)							
1.1.	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	0	0	0	0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	0	0	0	0	0	0
2. Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения							
2.1.	Количество перерывов в подаче	0	0	0	0	0	0

	воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)						
3. Показатели эффективности использования ресурсов водоснабжения, в том числе уровень потерь воды							
3.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%)	10,98	10,03	9,08	8,12	7,17	4,85
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м)	-	-	-	-	-	-
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м)	-	-	-	-	-	-

Данные показатели могут быть изменены при разработке проектных решений и уточнении объемов мероприятий.

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

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем 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, со дня подписания с органом местного самоуправления 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. 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, утвержденными Правительством Российской Федерации.

По данным Администрации Омсукчанского городского округа, бесхозяйных сетей водоснабжения на территории городского округа не выявлено.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения городского округа

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

Канализация - представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Централизованное водоотведение обеспечивает МУП «Экокомплекс».

В настоящее время в пос. Омсукчане существует одна схема канализования, стоки от которой поступают на главную насосную станцию, расположенную на ул. Подгорной и далее насосной станцией перекачиваются на поселковые очистные сооружения биологической очистки.

В поселке принята раздельная система канализации – поверхностные сточные воды с территории отводятся отдельно от хозяйственно-бытовых и сбрасываются в водоемы без очистки.

Отведение, очистка и сброс очищенных сточных вод п.г.т. Омсукчан осуществляется от:

- Населения;

- Объектов социально-культурного обслуживания;

- Котельных;

- Промышленности.

Водоотведение пос. Дукат осуществляется самотеком. Протяженность канализационной сети – 3651,8 м., из них коллектор – 512,3 м, внутридворовая сеть – 2737,4 м. Очистные сооружения отсутствуют. Сброс производится в пруды отстойники, расположенные в нежилой части поселка, количество – 4 штуки (самоочищение).

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

Пос. Омсукчан

Существующие очистные сооружения в поселке Омсукчан были введены в эксплуатацию в 70-х годах. С момента ввода в эксплуатацию капитальные ремонты на очистных сооружениях в пос. Омсукчан фактически не проводились. На системе канализации оборудование технически и морально изношено, что приводит к частому выходу из строя оборудования и проведения дорогостоящего ремонта.

Проектная производительность канализационных очистных сооружений составляет 2700 $м^3$/сут. Фактическая производительность КОС в настоящее

время около 1700 м^3/сут. Очищенные сточные воды сбрасываются через рассеивающий выпуск в р. Омчикчан.

В состав канализационных очистных сооружений входят приемная камера с 2 решетками-дробилками, песколовки, первичные отстойники, аэротенки, вторичные отстойники, контактные резервуары, электролизная, насосная станция.

Механическая очистка сточных вод производится в приемной камере, оборудованной двумя решетками-дробилками РД-600. Далее сточные воды по лотку направляются в типовые горизонтальные песколовки с круговым движением воды. После песколовок вода отводится в распределительную камеру первичных отстойников. Для равномерного распределения жидкости в камере предусмотрены водосливы с широким порогом. Камера имеет 4 кармана, из которых сточная вода подается дюкерами в первичные отстойники вертикального типа с центральной трубой и отражательным щитом. Выпадающий в отстойниках сырой осадок удаляется из конусной части эрлифтами в лоток и по трубе самотеком отводится в резервуар осадка.

Из отстойников сточные воды подаются в аэротенки-смесители с 25% и 50% регенерацией активного ила. Подача сточной воды из сборного лотка первичных отстойников в каждую секцию аэротенков производится рассредоточено по трубопроводам с задвижками. Циркулирующий активный ил подается в аэротенки сосредоточенно по трубопроводам. Иловая смесь переливается в сборный лоток и направляется в центральные трубы вторичных отстойников.

Конструкция вторичных вертикальных отстойников аналогична первичным отстойникам. Выпадающий в осадок активный ил из конусной части при помощи эрлифтов перекачивается в лоток активного ила, откуда направляется по трубопроводам в аэротенки. Избыточный активный ил из лотка самотеком по трубопроводу осадка направляется в резервуар осадка.

Из сборного лотка вторичных отстойников сточные воды трубопроводам перепускаются в контактные резервуары для обеззараживания. Для обеззараживания сточных вод в настоящее время используется парамин, добавляемый в обрабатываемые стоки вручную. Электролизная выведена из эксплуатации. Для более интенсивного перемешивания очищенных сточных вод с обеззараживающим реагентом предусмотрена подача в контактные резервуары сжатого воздуха. Распределение сжатого воздуха осуществляется дырчатыми трубами.

Из контактных резервуаров очищенные и обеззараженные сточные воды направляются в приемный резервуар очищенных сточных вод, откуда насосами по напорному коллектору направляются на сброс в р. Омчикчан.

В соответствии с «Программой регулярных наблюдений за водным объектом (р. Омчикчан) и его водоохраной зоной в районе сброса сточных вод очистных сооружений канализации п. Омсукчан Омсукчанского района Магаданской области» ООО «Исток» производится контроль за воздействием сброса сточных вод с очистных сооружений в р. Омчикчан. Наблюдения за гидрохимическим режимом водного объекта производится на двух постах: фоновом в 1000 м вверх по течению реки от точки сброса и контрольном в 500 м ниже по течению реки от точки сброса.

Результаты анализов, проведенных на КОС, характеризующие качество очистки сточных вод, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Показатели качества сточных вод на входе и выходе КОС п. Омсукчан

Определяемый показатель	Дата проведения, результат									
	16.01.2016г.		15.05.2016г.		04.07.2016г.		28.09.2016г.		13.03.2017г.	
	Вход	Выход	Вход	Выход	Вход	Выход	Вход	Выход	Вход	Выход
pH	6,2	7,05	6,98	7,22	7,32	7,66	6,64	7,09	6,4	6,1
БПК$_5$, мгО$_2$/л	22,6	7,2	29,4	6,4	17	7,3	68,6	1,58	18	3,9
Взвешенные вещества, мг/л	9,4	<3	28,3	4,2	28,6	5,6	124	5	42	5,7
Нефтепродукты, мг/л	0,35	0,2	0,56	0,22	0,38	0,13	1,89	0,043	0,7	0,023
Хлорид-ионы, мг/л	33,8	20,3	28,2	18,9	27,6	12	34,2	<10	37,5	88,0
Сульфат-ионы, мг/л	11,9	10,7	18,2	12,9	30,5	14,6	12,8	<10	35,2	4,3
Фосфат-ионы, мг/л	1,9	2,2	6,3	4,8	2,6	3,2	4,5	0,49	7,0	0,78
Аммоний-ионы, мг/л	24,8	19,6	30,3	29,8	18,7	15,7	24	8,3	33,0	3,7
Нитрит-ионы, мг/л	0,052	0,034	0,023	0,052	0,038	0,094	0,031	0,038	0,025	0,067
Нитрат-ионы, мг/л	<0,1	0,43	0,28	0,5	0,13	0,66	<0,1	6,9	<0,2	6,7
АПАВ, мг/л	0,86	0,21	1,6	0,35	1,9	0,067	1,12	0,08		
Сухой остаток, мг/л	190	145	153,8	92,5	160	90	156	68	297	109

По данным ФГБУ «Колымское УГМС» качество воды в р. Омчикчан в месте сброса сточных вод после очистки на КОС поселка Омсукчан по комплексу гидрохимических показателей оценивается 3 классом качества разряда «б» - «очень грязная» вода.

В соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование ООО «Исток» №49-19.01.01.003-Р-РСВХ-С-2016-05415100 от 22.09.2016г. Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области максимальное содержание загрязняющих веществ в сточных, в том

числе дренажных, водах не должно превышать значений, приведенных в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

Максимальные показатели содержания загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в р. Омчикчан в поселке Омсукчан

№ п/п	Наименование вещества	Содержание, мг/л
1	Взвешенные вещества	5,317
2	Сухой остаток	126,1
3	Сульфат – анион	16,75
4	Нитрит – анион	0,08
5	Нитрат – анион	0,314
6	Аммоний – анион	0,500
7	СПАВ	0,296
8	Хлориды	19,067
9	$БПК_5$	6,58
10	Фосфат – анион	0,150

Износ оборудования, установленного на канализационных очистных сооружениях поселка Омсукчан, составляет 70%. Мощности, подведенной к очистным сооружениям, не достаточно для полноценной работы всего установленного оборудования. Система вентиляции в зданиях КОС находится в неисправном состоянии, что является причиной излишнего конденсатообразования. Система отопления зданий также находится в неудовлетворительном состоянии.

Сброс очищенных сточных вод не организован должным образом – выпуск производится на рельеф, далее по рельефу стекает в р. Омчикчан.

Пос. Дукат

Канализационные очистные сооружения в пос. Дукат отсутствуют. Не обеспечивается выполнение санитарных и экологических требований.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416 ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» определяют следующие понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

− технологическая зона водоотведения часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

− централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Централизованная система водоотведения бытовых сточных вод городского округа охватывает только пос. Омсукчан.

Технологические зоны водоотведения представлены в пос. Омсукчан и Дукат. Остальные населённые пункты Омсукчанского городского округа не имеют технологических зон водоотведения по причине отсутствия проживающего населения и отсутствия самой системы.

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

Обработка осадка производится на сооружениях механического обезвоживания осадка в пос. Омсукчан.

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

Услугами водоотведения в поселке Омсукчан обеспечено почти 5-ть тысяч человек. От большинства жителей, предприятий и организаций через сети канализации принимают и обрабатывают сточные воды очистные сооружения. Протяженность канализационных сетей составляет 8,419 км. Год строительства – 1979.

Водоотведение пос. Дукат осуществляется самотеком. Протяженность канализационной сети – 3651,8 м., из них коллектор – 512,3 м, внутридворовая сеть – 2737,4 м. Год строительства – 1986.

Физический износ сетей – 85%.

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

Схемой развития системы водоотведения поселка Омсукчан предусматривается капитальный ремонт канализационных сооружений полной биологической очистки и строительство сооружений доочистки сточных вод до

требуемых показателей выпуска в водоемы рыбохозяйственного назначения с полной автоматизацией технологического процесса и контролем расхода обрабатываемых сточных вод, реконструкция рассеивающего выпуска очищенных сточных вод в р. Омчикчан, реконструкция сетей водоотведения, строительство отдельной системы ливневой канализации и локальных очистных сооружений с выпуском очищенных поверхностных сточных вод в р. Омчикчан.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории пос. Дукат предусматривается строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования.

При новом строительстве и капитальном ремонте зданий и сооружений необходимо учитывать сейсмичность района Омсукчанского городского округа 8 баллов.

С целью уменьшения объема залповых сбросов в систему канализации на всех существующих и вводимых вновь предприятиях необходимо устройство систем оборотного водоснабжения, повторного использования воды.

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

В настоящее время в пос. Дукат не обеспечивается выполнение санитарных и экологических требований. Сточные воды без предварительной очистки сбрасываются в пруды отстойники, загрязняя тем самым водоносный горизонт.

Износ оборудования, установленного на канализационных очистных сооружениях поселка Омсукчан, составляет 70%. Мощности, подведенной к очистным сооружениям, не достаточно для полноценной работы всего установленного оборудования. Система вентиляции в зданиях КОС находится в

неисправном состоянии, что является причиной излишнего конденсатообразования.

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Технологические зоны водоотведения представлены в пос. Омсукчан и Дукат. Остальные населённые пункты Омсукчанского городского округа не имеют технологических зон водоотведения по причине отсутствия проживающего населения и отсутствия самой системы.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации систем водоотведения:

- Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, отсутствие очистных сооружений полной биологической очистки в пос. Дукат.

- Износ канализационных очистных сооружений пос. Омсукчан, нарушение требуемых показателей выпуска сточных вод в водоем.

- Износ коллекторов, высокая аварийность, рост числа засоров, риски санитарно-гигиеническому и экологическому состоянию городского округа.

- Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Таблица 2.1.1

Населенный пункт	Объем отведенных стоков	Объем отведенных стоков, пропущенных через очистные сооружения	Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям:		
			Всего	Население	Прочим
	тыс.м^3/год	тыс.м^3/год	тыс.м^3/год	тыс.м^3/год	тыс.м^3/год
п. Омсукчан	510,056	510,056	510,056	198,7	311,356
п. Дукат	295,825	0	295,825	79,325	216,5

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

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

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

Здания и сооружения Омсукчанского городского округа приборами учета принимаемых сточных вод не оснащены.

В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения согласно п. 10-11 статьи 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городского округа с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Таблица 2.4.1

Населенный пункт	Ед. изм.	Объем отведенных стоков	Объем отведенных стоков, пропущенных через очистные сооружения
п. Омсукчан	тыс.м^3/год	510,056	510,056
п. Дукат	тыс.м^3/год	295,825	0

2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в

соответствии с п.5.1.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Таблица 2.5.1

Стоки всего, тыс. $м^3$/год:	Период		
	Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан	510,056	433,548	433,548
п. Дукат	295,825	251,451	251,451
Всего	805,881	684,999	684,999

3. Прогноз объема сточных вод

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

Таблица 3.1.1

Стоки всего, тыс. $м^3$/год:	Период		
	Ожидаемый 2020 г.	1 очередь 2024 г.	Расчетный срок 2030 г.
п. Омсукчан	510,056	433,548	433,548
п. Дукат	295,825	251,451	251,451
Всего	805,881	684,999	684,999

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

Таблица 3.2.1

Показатели	Период								
	Ожидаемый 2020 г.			1 очередь 2024 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. $м^3$/сут	Макс. суточ. $м^3$/сут	Годов. тыс.$м^3$/год	Сред. суточ. $м^3$/сут	Макс. суточ. $м^3$/сут	Годов. тыс.$м^3$/год	Сред. суточ. $м^3$/сут	Макс. суточ. $м^3$/сут	Годов. тыс.$м^3$/год
п. Омсукчан									
Стоки всего, в том числе:	1397,41	1816,64	510,056	1187,80	1544,14	433,548	1187,80	1544,14	433,548
Население	544,38	707,70	198,700	462,73	601,54	168,895	462,73	601,54	168,895
Прочие	853,03	1108,94	311,356	725,08	942,60	264,653	725,08	942,60	264,653
п. Дукат									
Стоки всего, в том числе:	810,48	1053,62	295,825	688,91	895,58	251,451	688,91	895,58	251,451
Население	217,33	282,53	79,325	184,73	240,15	67,426	184,73	240,15	67,426
Прочие	593,15	771,10	216,500	504,25	655,52	184,050	504,25	655,52	184,050

Всего									
Стоки всего, в том числе:	2207,89	2870,26	805,881	1876,71	2439,72	684,999	1876,71	2439,72	684,999
Население	761,71	990,23	278,025	647,45	841,69	236,321	647,45	841,69	236,321
Прочие	1446,18	1880,04	527,856	1229,32	1598,12	448,703	1229,32	1598,12	448,703

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

Пос. Омсукчан

Фактическая производительность КОС в настоящее время около 1700м^3/сут. С учетом максимального суточного расхода сточных вод 1544,14м^3/сут, резерв мощности составляет 155,86 14м^3/сут.

Пос. Дукат

С учетом максимального суточного расхода сточных вод требуется строительство очистных сооружений, производительностью не менее 900м^3/сут.

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

Целью поверочного расчета системы водоотведения является определение пропускной способности существующих трубопроводов. Канализационные сети в Омсукчанском городском округе - самотечные, проложены с учетом геодезических отметок рельефа местности поселка и необходимым уклоном канализационных сетей, предотвращающим переполнение колодцев.

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

Пос. Омсукчан

Фактическая производительность КОС в настоящее время около 1700м^3/сут. С учетом максимального суточного расхода сточных вод 1544,14м^3/сут, резерв мощности составляет 155,86 14м^3/сут.

Пос. Дукат

С учетом максимального суточного расхода сточных вод требуется строительство очистных сооружений, производительностью не менее 900м^3/сут.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Омсукчанского городского округа на период 2020-2030 гг. актуализирован в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечения доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения в Омсукчанском городском округе являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

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

- строительство сетей и сооружений для обеспечения доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Плановые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

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

Таблица 4.2.1

Наименование	Срок реализации
п. Омсукчан	
Капитальный ремонт канализационных очистных сооружений: приемной камеры с решетками-дробилками, песколовки, первичных отстойников с распределительной камерой, аэротенка, вторичных отстойников с распределительной камерой, контактной камеры, системы отопления и вентиляции, восстановление строительных конструкций	2021-2026
Строительство комплекса доочистки сточных вод	2024-2026
Реконструкция рассеивающего выпуска сточных вод в р. Омчикчан	2021-2022
Реконструкция здания КНС (в т.ч. системы внутреннего водоснабжения, вентиляции, электроснабжения)	2022-2023
Реконструкция канализационных сетей диаметрами 100 – 400 мм протяженностью 7000м.	2021-2025
Подключение новых объектов жилого и промышленного строительства к централизованной системе водоотведения	2025-2030
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Мира протяженностью 1100м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм	2025-2030
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул.Ленина от ул. Мира до ул. Майская с подключением лотковой сети ливневой канализации по ул. Мира протяженностью 820м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм	2022
Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №1 (60л/с) в районе ул. Школьная, д. 14, подключение сети ливневой канализации от ул. Мира и ул. Ленина диаметром 1000мм протяженностью 200м, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	2021
Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №2 (60л/с) в районе котельной по ул. Ленина, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	2022
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Строителей и ул.Ленина, протяженностью 1100м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм, подключение к локальным очистным сооружениям в районе котельной по ул. Ленина протяженностью 170м диаметром 1000мм	2023

Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №3 (60л/с) в районе ул. Индустриальной, д. 24, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	2026
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Набережная и ул.Индустриальная, протяженностью 1600м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм, подключение к локальным очистным сооружениям в районе ул. Индустриальная, д. 24, протяженностью 130м диаметром 1000мм	2026-2030
п. Дукат	
Проведение изыскательных работ и проектирование «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат»	2021
Строительство «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» 800 куб.м /сутки	2022-2025
Реконструкция самотечных сетей канализации и смотровых колодцев	2026

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В водопроводно-канализационном хозяйстве Омсукчанского городского округа сложилась неблагоприятная обстановка, вызванная низкими темпами строительства, реконструкции и модернизации сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения на протяжении долгого времени.

Это явилось причиной старения основных производственных фондов, увеличения числа аварий и повреждений, возникновения острой необходимости в инвестициях и комплексного развития систем водоснабжения и водоотведения.

Вся существующая, строящаяся и проектируемая жилая застройка подключается к централизованным системам хозяйственно-питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытового водоотведения.

Для оптимизации работы системы сбора и отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, повышения надежности и

энергоэффективности системы и улучшения экологической ситуации предполагается выполнение ряда технических выше мероприятий.

Реализация схемы центрального водоотведения поселка Думкат предполагает устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей рекомендуется применять трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Строительство КОС приведет к улучшению экологической обстановки в поселении и обеспечения надежности централизованного водоотведения.

При новом строительстве и капитальном ремонте зданий и сооружений необходимо учитывать сейсмичность района Омсукчанского городского округа 8 баллов.

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

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предусматривается.

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

Данные о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения не представлены.

Следует отметить, что основная задача службы эксплуатации канализационных сетей состоит в поддержании расчетной отводоспособности канализационных сетей и сооружений на них (дюкеров, переходов и пр.), а

также в обеспечении чистоты воздуха в сети и сетевых сооружениях для выполнения работ в нормальных условиях.

Служба эксплуатации сети должна систематически наблюдать за сетью путем обхода и осмотра, периодически, по мере надобности промывать и прочищать сеть от загрязнений, устранять случайные засоры сети, обеспечивать соответствующую ее вентиляцию. Кроме того, она осуществляет контроль за работой внутриквартальных и дворовых сетей и контроль за количеством и составом сточных вод, спускаемых в городскую сеть. Большие работы выполняет эксплуатационный персонал по текущему и капитальному ремонтам.

В задачи службы эксплуатации входят:

1) профилактические работы;

2) промывка и прочистка сети;

3) очистка колодцев и камер;

4) текущий и капитальный ремонты;

5) аварийные работы.

В задачи службы эксплуатации канализационных сетей также входит:

1) утверждение проектов на присоединение различных объектов к канализационной сети и организация контроля за их строительством;

2) установление тарифов за пользование канализацией и взимание платы с абонентов за спуск сточных вод в канализацию.

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

Для подключения к сетям централизованной канализации существующих зданий жилищного фонда, а также зданий и сооружений перспективной застройки необходимо произвести строительство новых участков сетей

водоотведения. Трубопроводы для подключения к сетям централизованной канализации объектов точечной застройки прокладываются от абонента до ближайшего участка существующего канализационного трубопровода.

Трассировка канализационных сетей в местах групповой застройки до отдельных потребителей производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения определяются согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89».

Нормативная санитарно-защитная зона для канализационных насосных станций – 15 - 20 м выдержана в полном объеме для всех КНС. Также для сетевых сооружений канализации установлена следующая охранная зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм – 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

- для магистралей диаметром свыше 1000 мм – 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Размещение объектов централизованной системы водоотведения необходимо уточнить при разработке проектной документации.

4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Перераспределение потоков сточных вод между технологическими зонами не представляется возможным.

4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях городского округа, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Не предусмотрено.

4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Не предусмотрено.

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

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

Пос. Омсукчан

По данным ФГБУ «Колымское УГМС» качество воды в р. Омчикчан в месте сброса сточных вод после очистки на КОС поселка Омсукчан по комплексу гидрохимических показателей оценивается 3 классом качества разряда «б» - «очень грязная» вода. Это ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения водных объектов. В связи с чем Схемой предусмотрены мероприятия по капитальному ремонту очистных сооружений и строительство комплекса доочистки точных вод комплекса доочистки сточных вод в целях доведение сточных вод до нормативных показателей.

пос.Дукат

Отсутствие очистных сооружений ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения водных объектов. В пос.Дукат предлагается строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

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

Обработка осадка производится на сооружениях механического обезвоживания осадка в пос. Омсукчан.

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

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

-средства областного бюджета;

- средства бюджета муниципального образования;

- кредитные средства и муниципальный заем;

- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;

- иные средства, предусмотренные законодательством.

Таблица 6.1

Наименование	Объем финансирования, тыс. рублей
п. Омсукчан	
Капитальный ремонт канализационных очистных сооружений: приемной камеры с решетками-дробилками, песколовки, первичных отстойников с распределительной камерой, аэротенка, вторичных отстойников с распределительной камерой, контактной камеры, системы отопления и вентиляции, восстановление строительных конструкций	90000
Строительство комплекса доочистки сточных вод	28000
Реконструкция рассеивающего выпуска сточных вод в р. Омчикчан	4500
Реконструкция здания КНС (в т.ч. системы внутреннего водоснабжения, вентиляции, электроснабжения)	6300
Реконструкция канализационных сетей диаметрами 100 – 400 мм протяженностью 7000м.	35000
Подключение новых объектов жилого и промышленного строительства к	

централизованной системе водоотведения	3600
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Мира протяженностью 1100м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм	7000
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул.Ленина от ул. Мира до ул. Майская с подключением лотковой сети ливневой канализации по ул. Мира протяженностью 820м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм	6000
Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №1 (60л/с) в районе ул. Школьная, д. 14, подключение сети ливневой канализации от ул. Мира и ул. Ленина диаметром 1000мм протяженностью 200м, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	57900
Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №2 (60л/с) в районе котельной по ул. Ленина, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	44000
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Строителей и ул.Ленина, протяженностью 1100м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм, подключение к локальным очистным сооружениям в районе котельной по ул. Ленина протяженностью 170м диаметром 1000мм	10000
Строительство локальных очистных сооружений ливневого стока №3 (60л/с) в районе ул. Индустриальной, д. 24, устройство выпуска очищенных поверхностных сточных вод в р. Омсукчан	43900
Строительство лотковой сети ливневой канализации по ул. Набережная и ул.Индустриальная, протяженностью 1600м, ширина дождеприемных лотков 300 – 500 мм, подключение к локальным очистным сооружениям в районе ул. Индустриальная, д. 24, протяженностью 130м диаметром 1000мм	11500
Всего	347700
п. Дукат	
Проведение изыскательных работ и проектирование «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат»	950
Строительство «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» 800 куб.м /сутки	37000
Реконструкция самотечных сетей канализации и смотровых колодцев	15000
Всего	52950
ИТОГО	400650

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Плановые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения пос. Омсукчан представлены ниже.

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Значение					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030
1. Показатели качества очистки сточных вод							
1.1.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в	0	0	0	0	0	0

	централизованные обшесплавные или бытовые системы водоотведения (%)						
1.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (%)	100	100	100	100	100	100
1.3	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы по централизованной ливневой системе водоотведения (%)	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения							
2.1.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	0	0	0	0	0	0
3. Показатели энергетической эффективности							
3.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищенных сточных вод (кВт*ч/м^3)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/м^3)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Данные показатели могут быть изменены при разработке проектных решений и уточнении объемов мероприятий.

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

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем 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, со дня подписания с органом местного самоуправления 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. 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, утвержденными Правительством Российской Федерации.

По данным Администрации Омсукчанского городского округа, бесхозяйных сетей водоотведения на территории поселка не выявлено.

Приложение №1. Сети водоснабжения Омсукчанского городского округа

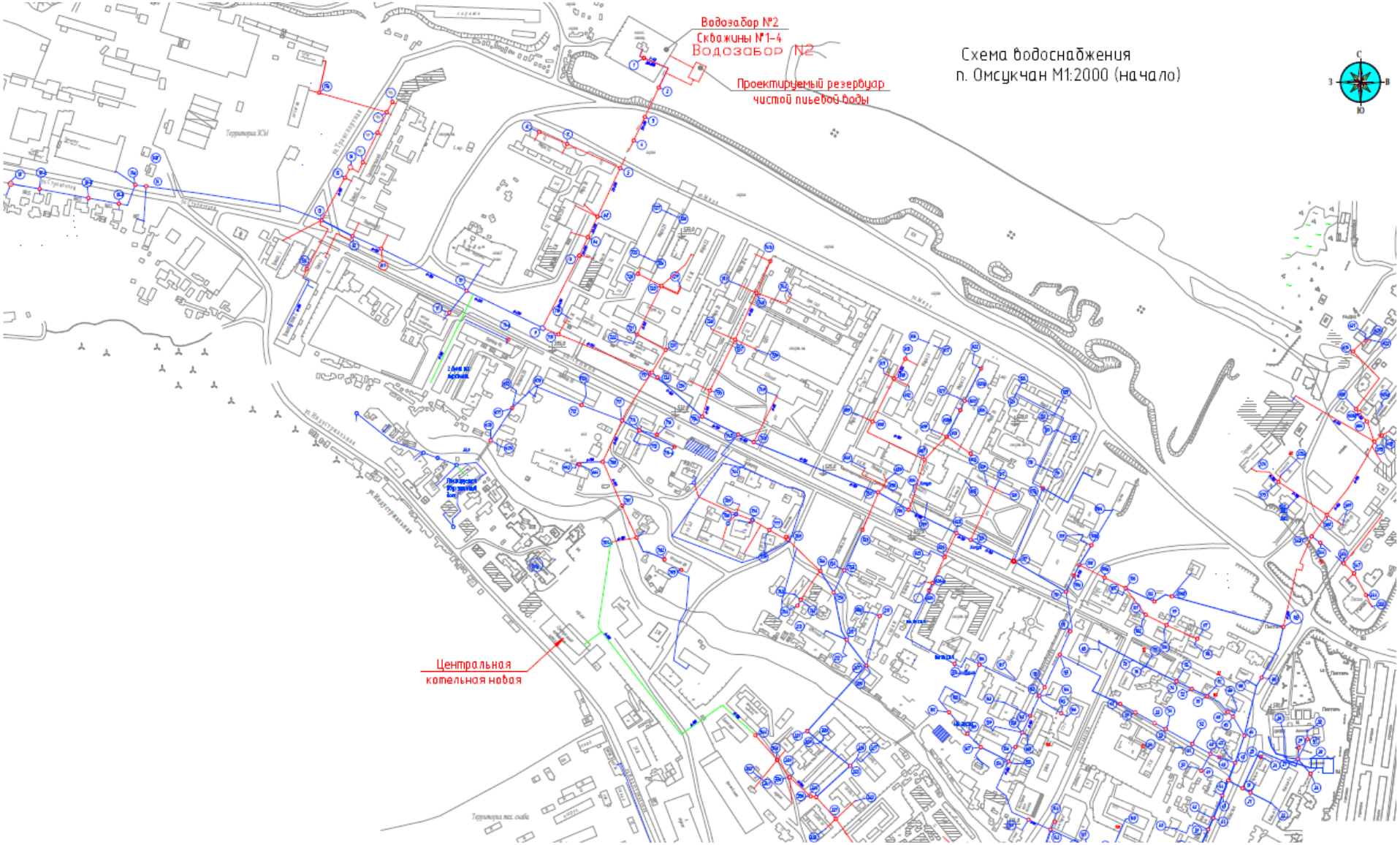
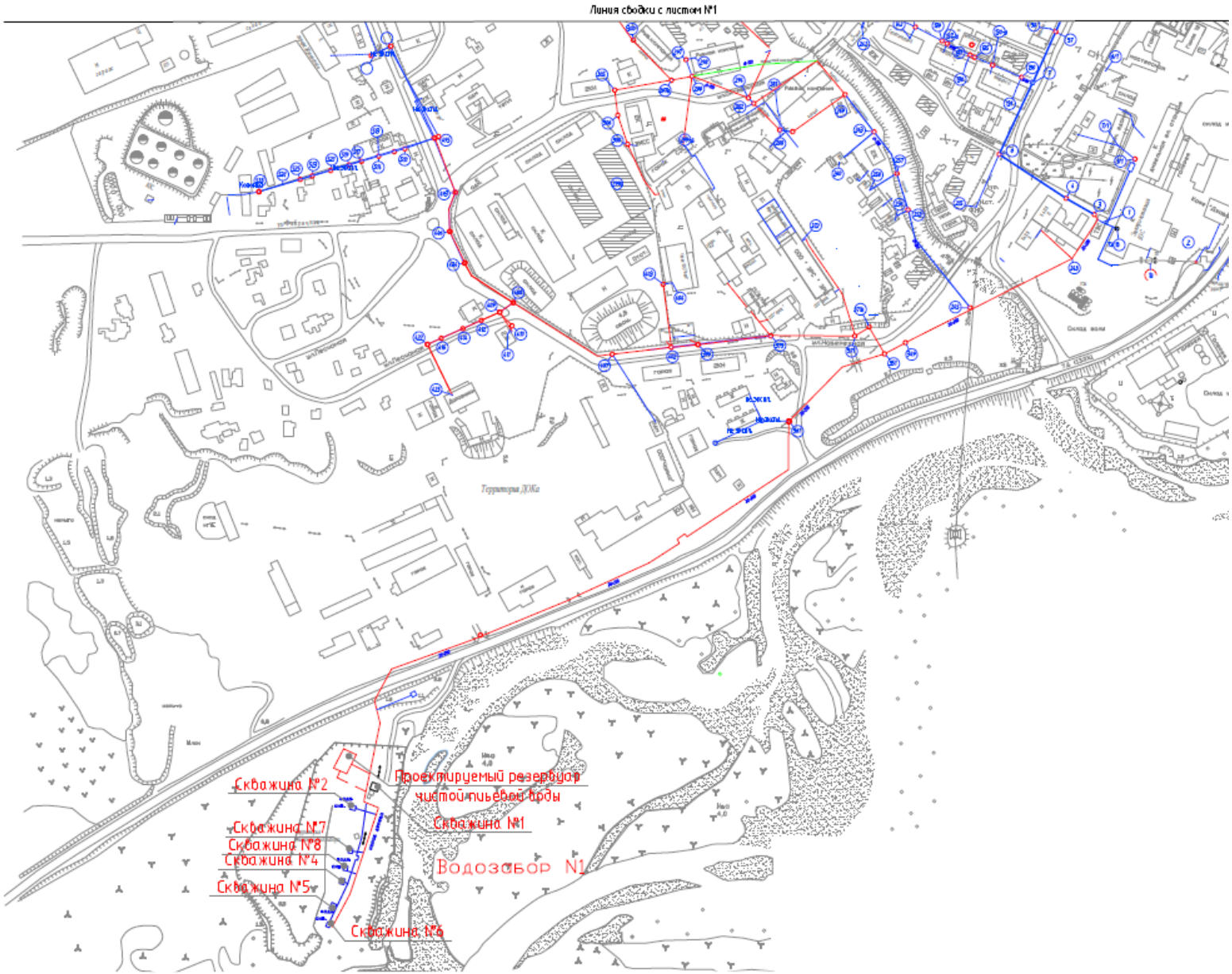


Схема водоснабжения
п. Омсукчан М1:2000 (окончание)



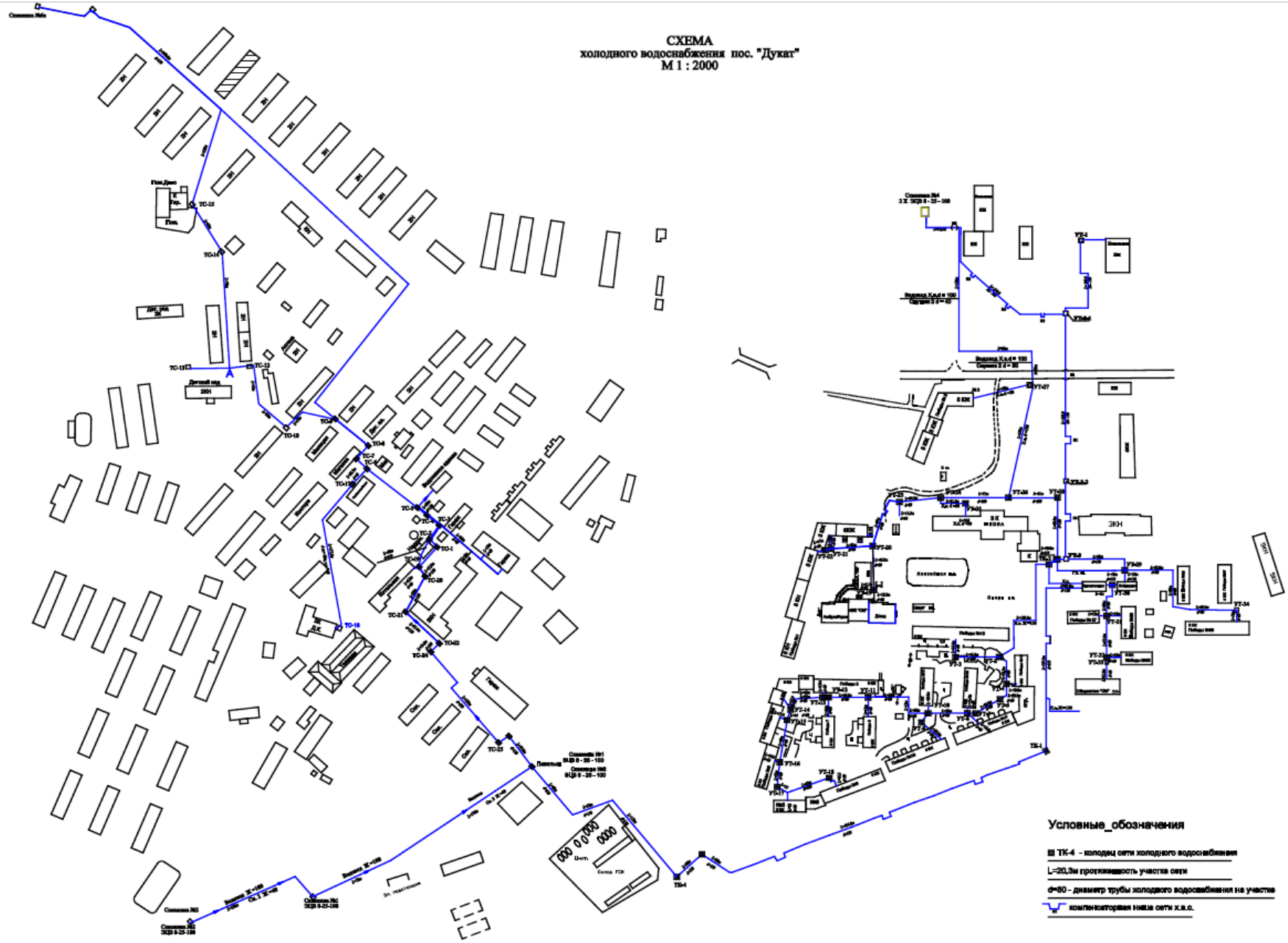
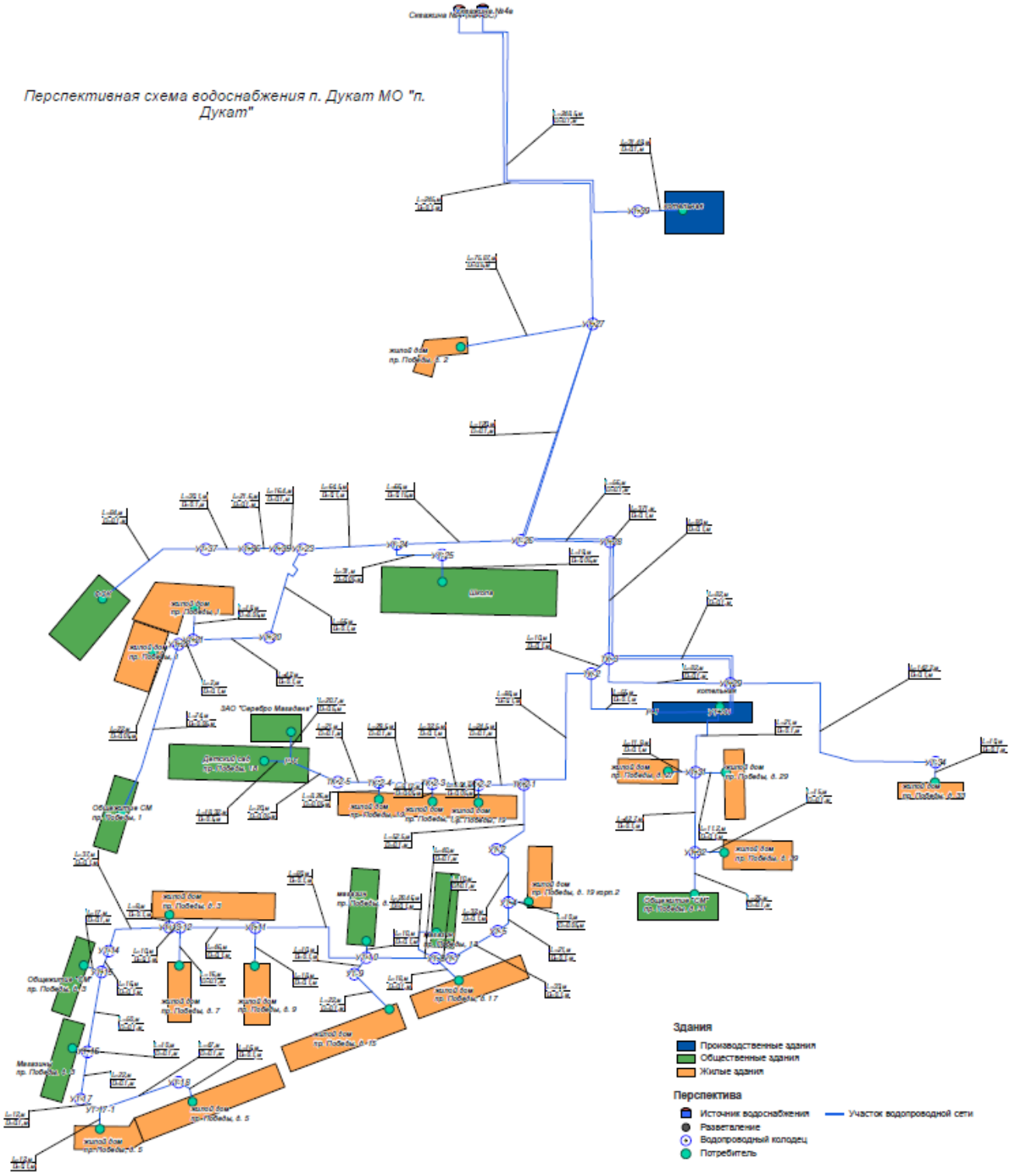


СХЕМА
холодного водоснабжения пос. "Дукат"
М 1 : 2000
Условные_обозначения
ТК-4 - колодец сети холодного водоснабжения
L=20,3м протяженность участка сети
ф=80 - диаметр трубы холодного водоснабжения на участке
компенсаторная ниша сети х.в.с.


Перспективная схема водоснабжения п. Дукат МО "п. Дукат"
Здания
Производственные здания
Общественные здания
Жилые здания
Перспектива
Источник водоснабжения
Участок водопроводной сети
Разветвление
Водопроводный колодец
Потребитель

Приложение 2. Сети водоотведения.

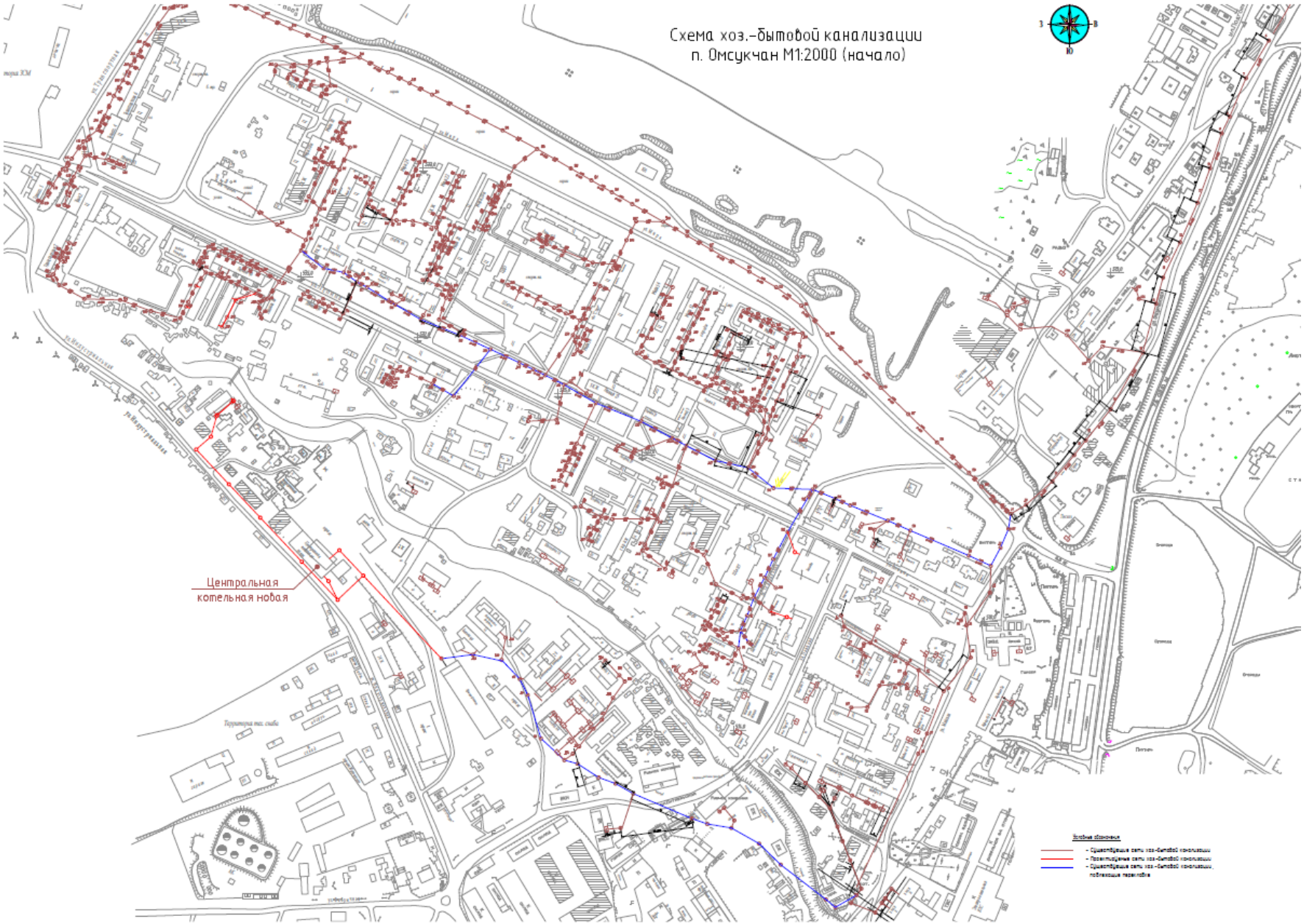


Схема хоз.–бытовой канализации
п. Омсукчан М1:2000 (начало)

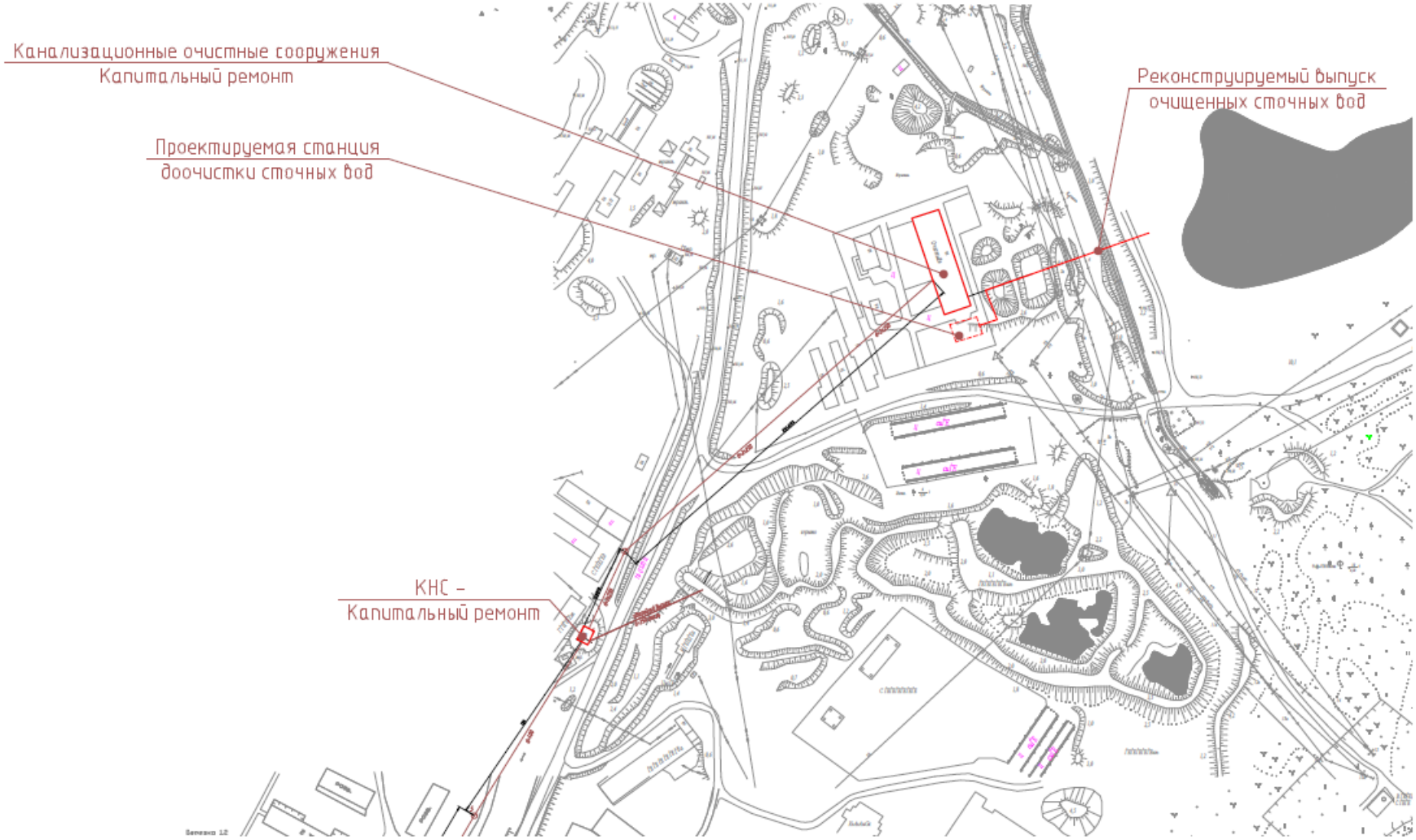


Схема ливневой канализации
п. Омсукчан М1:2000 (начало)

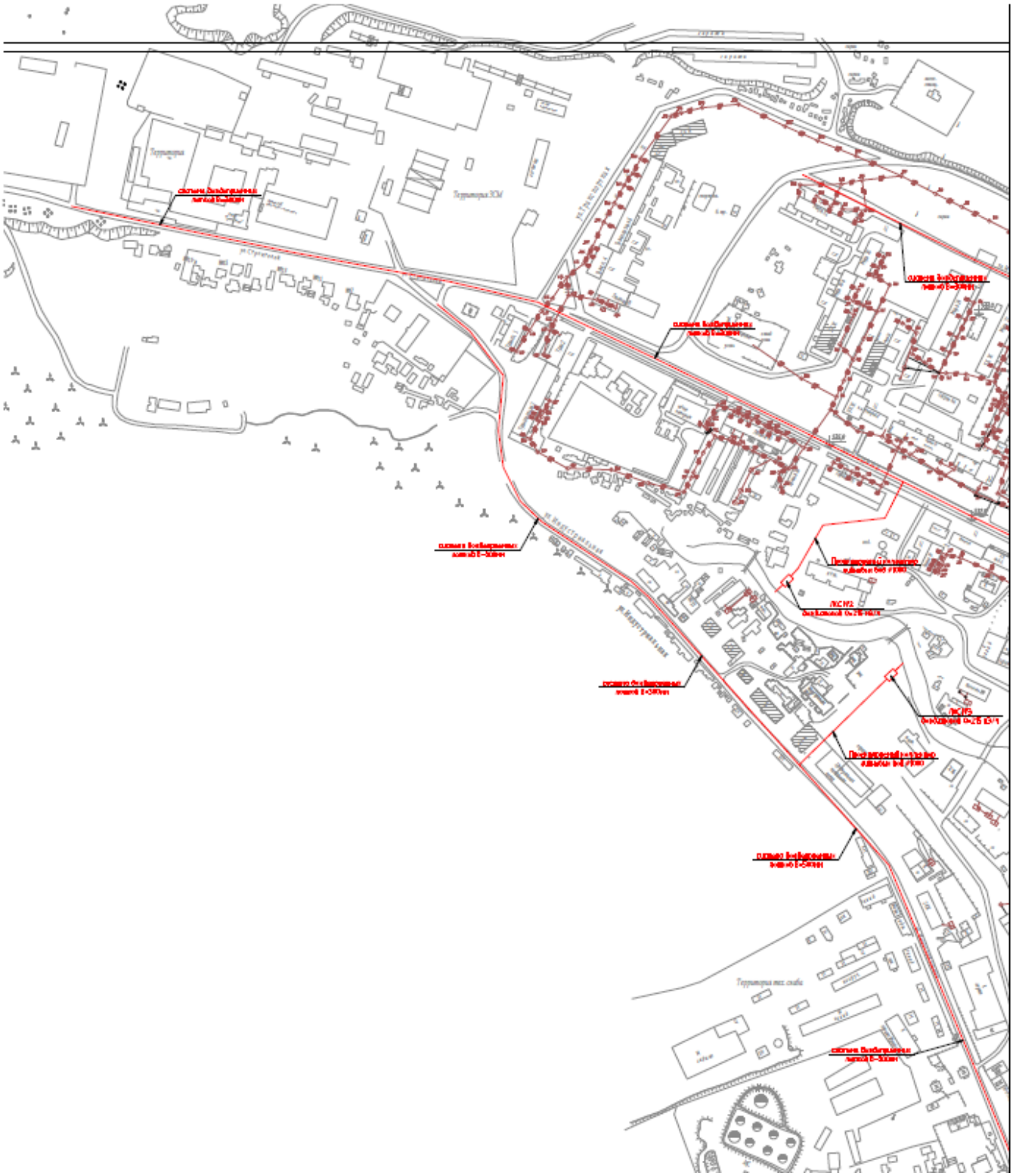
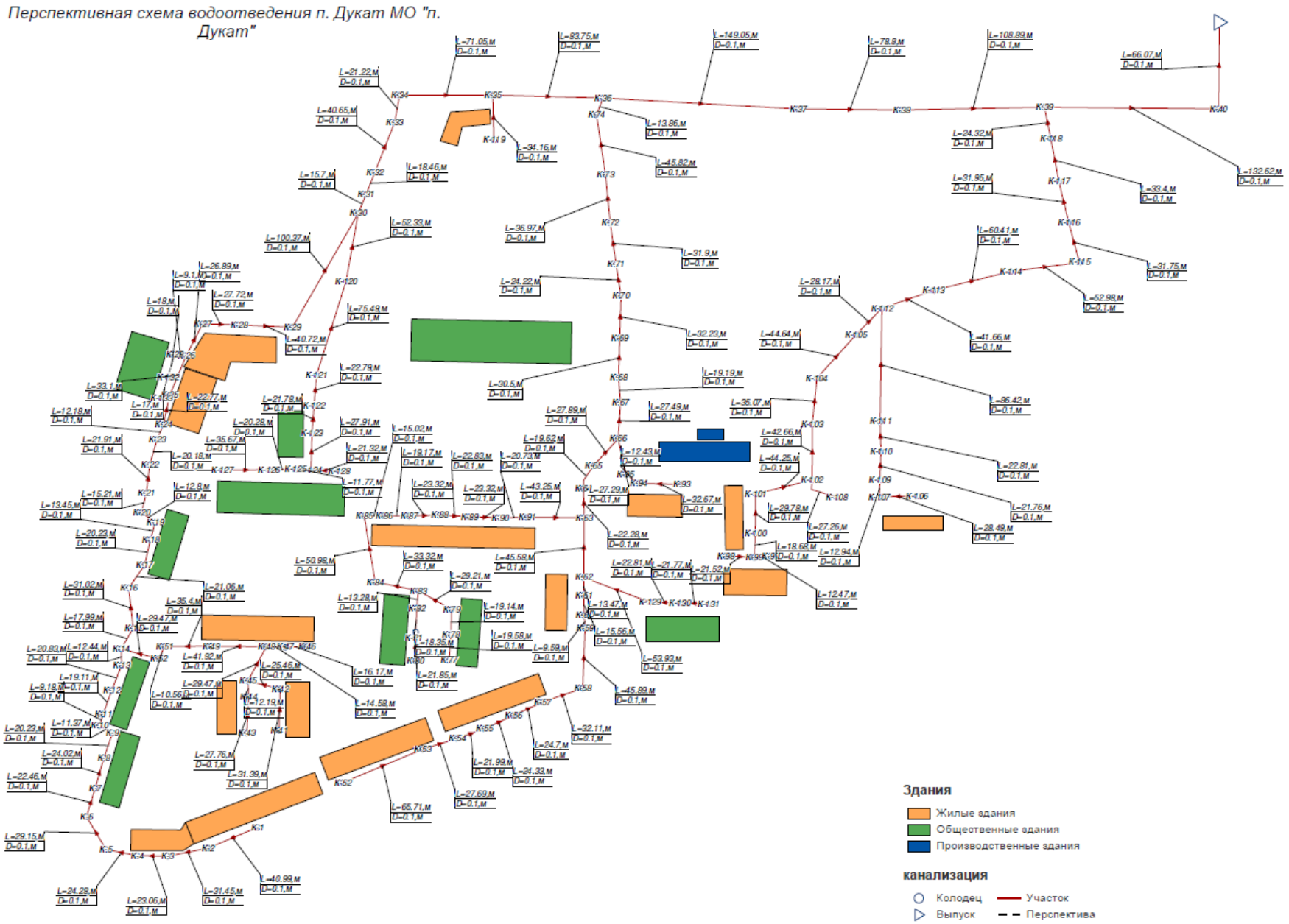


Схема ливневой канализации
п. Омсукчан М1:2000 (окончание)


Перспективная схема водоотведения п. Дукат МО "п. Дукат"
Здания
Жилые здания
Общественные здания
Производственные здания
канализация
Колодец
Выпуск
Участок
Перспектива