Приложение № 2

к постановлению

администрации городского округа

от 05.09.2017г. № 658

Общество с ограниченной ответственностью

**«Энергоэффективность»**

Утверждено:

Генеральный директор

ООО Энергоэффективность» С.В. Рыков

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 года

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**муниципального образования «пос. Дукат» Омсукчанского района Магаданской области**

2014

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Введение | 3 |
| 2 | Общие сведения о МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области | 7 |
| 3 | Климат | 9 |
| 4 | СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ  Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения» | 10 |
| 5 | Раздел 2 «Направления развития централизованных систем  водоснабжения» | 18 |
| 6 | Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды» | 19 |
| 7 | Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и  модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» | 27 |
| 8 | Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству,  реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» | 29 |
| 9 | Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство,  реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам» | 30 |
| 10 | Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем  водоснабжения» | 32 |
| 11 | Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов  централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» | 33 |
| 12 | СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ  Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования» | 34 |
| 13 | Раздел 2 «Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения» | 37 |
| 14 | Раздел 3 «Перспективные расчетные расходы сточных вод» | 39 |
| 15 | Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и  модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения» | 41 |
| 16 | Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» | 44 |
| 17 | Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» | 45 |
| 18 | Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения» | 46 |
| 19 | Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» | 47 |
| 20 | Выводы и рекомендации | 48 |
| 21 | Список литературы | 49 |
| 22 | Приложение А Перспективные сети горячего водоснабжения | 50 |
| 23 | Приложение Б Гидравлические расчеты системы водоснабжения | 51 |
| 24 | Приложение В Гидравлические расчеты системы водоотведения | 57 |
| 25 | Приложение Г Графическая часть схемы водоснабжения | 60 |
| 26 | Приложение Д Графическая часть схемы водоотведения | 62 |

**Введение**

**Схема водоснабжения и водоотведения городского** [**поселения**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) -документ**,** содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

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

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

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

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

* определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
* определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
* повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
* минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение жителей городского поселения водоснабжением и водоотведением;
* строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения городского поселения;
* улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

***Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения МО «п.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области является:***

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

- Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.

- Производственная программа организации коммунального комплекса в сфере водоснабжения на 2013 год МУП «Спутник».

- Производственная программа организации коммунального комплекса в сфере водоснабжения на 2012 год МУП «Спутник».

- Статистическая отчетность. Сведения об использовании воды за 2013г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе водопровода за 2013г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе канализации за 2013г.

- Статистическая отчетность. Сведения об использовании воды за 2012г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе водопровода за 2012г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе канализации за 2012г.

- Статистическая отчетность. Сведения об использовании воды за 2011г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе водопровода за 2011г.

- Статистическая отчетность. Сведения о работе канализации за 2011г.

- Инвестиционная программа МУП «Спутник» муниципального образования «п.Дукат» (водопотребление, водоотведение) на 2011-2013 гг.

- Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды, производимой и подаваемой централизованной системой питьевого водоснабжения п.Дукат на 2009-2014 г. МУП «Спутник».

- Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности МУП «Спутник» на 2013-2015 г.

- Прогноз социально-экономического развития муниципального образования «п.Дукат» на 2014-2016 гг.

- Постановление №81 от 07.05.2013г. «Об определении гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «п.Дукат».

- Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании «п.Дукат» на 2010-2014 годы и целевые показатели до 2020г.»

- Решение №30 от 27.04.2006г. «Об утверждении перечня имущества, передаваемого муниципальному образованию «пос.Дукат».

**Общие сведения о МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области**

Омсукчанский район - муниципальное образование в Магаданской области России. Административный центр - посёлок городского типа Омсукчан. Район располагается на северо-востоке Магаданской области. Граничит на западе с Среднеканским и Хасынским, на юге с Ольским, на востоке с Северо-Эвенским районами. На юго-востоке имеет выход на побережье Гижигинской губы Охотского моря. Площадь района составляет 60,4 тыс. км². Местоположение района представлено на рисунке 1.

Описание границ МО «Поселок Дукат»:

Южная граница проходит по долине ручья Брекчия и его притоков (направление восток-запад) Левая и Правая Брекчия. По этой долине проходит трасса Дукат – Омсукчан и ЛЭП. На востоке южная граница заканчивается в месте пересечения ручья Брекчия с автотрассой (мост), на западе – в месте слияния ручья Левая Брекчия и Искра по краю обрыва. От этой точки идет восточная граница на север. Протяженность ее 370 м.

Конфигурация северной границы сложная. Половина ее проходит на северо-восток, пересекая долину ручья Ерш, высотные отметки 833,8 м. и 1046,2 м. до ручья Ягельный. Далее по долине ручья Ягельный до пересечения его с ручьем Брекчия по направлению на восток. От точки пересечения граница уходит на север до пересечения с ручьем Пиритовый.

Северо-западная граница – прямая, которая соединяет точки южной и северной границ.

Общая численность населения: 1,57 тыс.чел. Экономически активное население: 0,55 тыс.чел, из них городское: 100 %; сельское: 0%. Национальный состав: население многонационально. Помимо постоянного населения в посёлке проживают также работники ЗАО «Серебро Магадана» с семьями.

Жилая застройка представлена в основном пятиэтажными зданиями со встроенными помещениями административно-бытового и культурно-массового назначения, разместилась на правом берегу ручья Брекчия (территория Нового Дуката).

Основной отраслью производства является горнодобывающая промышленность. Основными градообразующими предприятиями поселка являются: ЗАО «Серебро Магадана», МУП ЖКХ «Спутник», ООО «Востокмонтажспецстрой».



Рисунок 1 – Местоположение района

**Климат**

Климат суровый субарктический с длинной морозной зимой и коротким прохладным летом. Средняя скорость ветра - 3,2 м/с. Относительная влажность воздуха - 75,8 %. Среднегодовая температура воздуха - −10,5 °C.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
| Средняя температура, °C | −29,6 | −28,5 | −22,1 | −12,7 | −3,3 | +8,5 | +13,4 | +9,3 | −1,5 | −11,1 | −22,8 | −29,3 | −10,5 |

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

## *1.1 Описание системы и структуры водоснабжения МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.*

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Система водоснабжения МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области включает в себя:

* Водозабор №2 – две водозаборные скважины №2, №2а (год ввода в эксплуатацию 1983 и 1986 г.). Располагается в долине ручья Брекчия, в первой левой надпойменной террасе, ниже слияния ручья Левой и Правой Брекчии на 150 метров. Скважины предназначены для заполнения и подпитки системы отопления. Скважина 2а – резервная.
* Водозабор №1 – две водозаборные скважины №6, №6А (год ввода в эксплуатацию 1987г.). Располагается в долине ручья Ягельный, первой левой надпойменной террасе. Водозабор находится на улице Московской «старого Дуката». Скважины являются основным источником снабжения поселка питьевой водой. Скважина 6А – резервная.
* Водозабор №3 – одна водозаборная скважина №4 (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.
* хозяйственно-питьевой водопровод, диаметром 25÷100 мм общей протяженностью 6,34 км.

Обеспечение населения холодной водой осуществляется через емкости водоемного здания, количество емкостей для холодного водоснабжения- 2, 1 на систему теплоснабжения. Объем одной емкости составляет 100 куб.м. Циркуляционным насосом вода из емкостей подается в трубопровод холодного водоснабжения до насоса второго подъема, установленного в здании насосной котельной. Далее обеспечение 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 пос.Дукат.

Система подачи воды – централизованная насосная.

Централизованное горячее водоснабжение МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области осуществляется от электрокотельной, вода подается с водозабора № 3.

*1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения*

Данные о неподключенных объектах к централизованной системе водоснабжения не предоставлены. В дальнейшем при наличии соответствующих данных настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована.

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

Источником водоснабжения МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Технологическая зона  водоснабжения  МО «пос.Дукат» | Система подачи воды | Источник водоснабжения |
| 1 | МО «пос.Дукат» | Централизованная насосная | Скважина № 2 |
| 2 | МО «пос.Дукат» | Централизованная насосная | Скважина № 4 |
| 3 | МО «пос.Дукат» | Централизованная насосная | Скважина № 6, 6А |

*1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения*

*1.4.1 Описание состояния существующие источников водоснабжения и водозаборных сооружений*

Водозаборные сооружения являются объектами муниципальной собственности муниципального образования «п. Дукат» (Решение №30 от 27.04.2006г. «Об утверждении перечня имущества, передаваемого муниципальному образованию «пос.Дукат»).

Лицензия на право пользования недрами с целью добычи питьевых подземных вод МАГ 03999 ВЭ от 04.06.2010 года. Выдана Управлением по недропользованию по Магаданской области МУП «Спутник».

Разрешенная добыча питьевой подземной воды на срок действия лицензии 300 тыс.м3/год (822 м3/сут), в том числе:

- водозабор №1 (скв. №6, №6а – рез.) – 180 тыс.м3/год (493 м3/сут);

- водозабор №2 (скв. №2) – 45 тыс.м3/год (124 м3/сут);

- водозабор №3 (скв. №4) – 75 тыс.м3/год (205 м3/сут).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположения объекта  (источника водоснабжения, водозаборного сооружения) | Наименование  объекта (источника водоснабжения  водозаборного сооружения) | № скважин | Кол-во  водона-порных башен | Объем водона-порной башни, м3 | Наличие резервн. эл/снабж | Глубина скважины  м | Год ввода в эксплуа-тацию | Марка насоса | Цель  использования  хоз.питьевые нужды,  техническое,  горячее водоснабжение | Дебет скважины  л/с | Утвержденные запасы подземных вод  м3/сут. | Наличие ЗСО и павильона |
| 1 | Водозабор №2 | Артезианская скважина | 2 | - | - | - | 60 | 1986 | ЭЦВ 8-25-100 | техническое | 6,33 | - | нет |
| 2 | Водозабор №3 | Артезианская скважина | 4 | - | - | - | 39 | 1974 | ЭЦВ 8-25-100 | горячее водоснабжение | 6,33 | - | имеется |
| 3 | Водозабор №1 | Артезианская скважина | 6 | - | - | ДЭС-60 | 80 | 1987 | ЭЦВ 8-40-120 | хоз.питьевые нужды | 6 | - | имеется |
| Артезианская скважина | 6А  резерв-ная | - | - | 80 | 1987 | ЭЦВ 8-25-100 | хоз.питьевые нужды | 7 | - | имеется |

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

Глубоководные скважины не имеют очистных сооружений.

На водозаборах № 1 и № 3 установлены бактерицидные установки для обеззараживания воды бактерицидными лучами. Бактерицидная установка УОВ-УФТ-П-150 позволяет обеспечить очистку воды до качества, соответствующего требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

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

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место расположения объекта  (источника водоснабжения, водозаборного сооружения) | Марка насосов | Кол-во | Напор,  м | Подача,  м3/ч | N,  кВт | Кол-во  часов работы  в сутки | Расход эл.энергии на подъем воды, тыс.кВт.ч | Удельный расход эл.энергии,  кВт.ч/м3 |
| Водозабор №2 | ЭЦВ 8-25-100 | 2 | 100 | 25 | 11 | нет данных | 89,02 | нет данных |
| Водозабор №3 | ЭЦВ 8-25-100 | 2 | 100 | 25 | 11 | нет данных | 139,89 | нет данных |
| Водозабор №1 | ЭЦВ 8-40-120 | 1 | 120 | 40 | 22 | нет данных | 10,631 | нет данных |
| ЭЦВ 8-25-100 | 1 | 100 | 25 | 11 | нет данных | 146,181 | нет данных |

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

Водопроводные сети находится в муниципальной собственности муниципального образования «пос.Дукат».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник водоснабжения | Протяжен-ность водовода,  км | Диаметр сетей, мм | Материал водопровод-ных сетей | Способ прокладки | Год  ввода в эксплуата-цию | %  Износа  водопровод-ных  сетей |
| Водозабор № 2  от скважины № 2 до угольной котельной | 1,2 | 100 | Сталь | Надземный, обогревается тепловым спутником,  часть в непроходном канале, совместно с теплосетью | 1980-е г.г. | 80 |
| Водозабор № 3  от скважины № 4 до эл. котельной УТ-30 | 0,69 | 100 | Сталь | Надземный,  обогревается тепловым спутником, часть в непроходном канале, совместно с теплосетью | 1970-е г.г. | 80 |
| Водозабор № 1 магистральные и разводящие сети от скважины № 6 до потребителей | 4,45 | 50-100 | Сталь | Надземный, обогревается тепловым спутником,  Часть ( от котельной до эл. котельной) в непроходном канале, совместно с теплосетью, распределительные сети от эл. котельной к потребителям подземно в непроходном канале совместно с теплосетью | 1980-е г.г. | 80 |

Итого общая длина водоводов – 6,34 км. Сети проложены в 1986-1987 гг. 97 % сетей требуют замены.

*1.4.5Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды*

**Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:**

* высокая степень износа артезианских скважин, водопровода и оборудования функциональных элементов системы водоснабжения;
* отсутствует санитарно-охранная зона I пояса водозабора №2;
* здания водозаборов и павильоны размещения насосов требуют ремонта;
* сверхнормативные потери воды при транспортировке.

*1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с исполь-зованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной систем*

Централизованное горячее водоснабжение МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области осуществляется от электрокотельной, вода подается с водозабора №3.

*1.5 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.

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

Источники водоснабжения, водопроводные сети являются объектами муниципальной собственности муниципального образования «п. Дукат».

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется МУП «Спутник» (по дополнительному соглашению к Договору о закреплении объектов муниципальной собственности МО «п. Дукат» Омсукчанского района Магаданской области в право хозяйственного ведения за муниципальным унитарным предприятием «Спутник». От 01.11.2006 г.) на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

МУП «Спутник» осуществляет регулируемые виды деятельности (водоснабжение и водоотведение) на территории муниципального образования «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области (Постановление №81 от 07.05.2013г. «Об определении гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «п.Дукат»).

ООО «Востокмонтажспецстрой» - гарантирующая организация в сфере горячего водоснабжения на территории муниципального образования «п.Дукат» (Постановление №81 от 07.05.2013г. «Об определении гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «п.Дукат»).

**Раздел 2 "Направления развития централизованных систем**

**водоснабжения"**

*2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения*

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

* модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
* повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
* сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
* снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

*2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения*

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая централизованная система водоснабжения. Согласно СНиП 2.0402-84\* п. 4.4 по степени обеспеченности система водопровода муниципального образования «пос.Дукат» относится к III категории. Для снижения потерь воды при ее транспортировке предлагается реконструкция изношенных участков водопроводных сетей. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Планируется строительство здания физкультурно-оздоровительного комплекса и подключение его к централизованному водоснабжению от УТ-23.

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

**Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды"**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | 2011 | 2012 | Ожидаемый  2013 |
| Объем выработки воды | тыс.м3/год | 540,40 | 564,50 | 579,00 |
| Объем отпуска в сеть | тыс.м3/год | 540,40 | 564,50 | 579,00 |
| Объем потерь | тыс.м3/год | 297,10 | 333,30 | 372,00 |
| Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 54,98 | 59,04 | 64,25 |
| Объем реализации воды | тыс.м3/год | 243,30 | 231,20 | 207,00 |

Неудовлетворительное состояние водопроводных сетей, имеющих высокий процент износа приводит к частым авариям и потерям воды.

*3.2 Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоснабжения | 2010 | | 2011 | | 2012 | | Ожидаемый  2013 | |
| Макс. сут.  м3/сут | Годовое  тыс.м3/год | Макс. сут.  м3/сут | Годовое  тыс.м3/год | Макс. сут.  м3/сут | Годовое  тыс.м3/год | Макс. сут.  м3/сут | Годовое  тыс.м3/год |
| МО «пос.Дукат» | 1157,62 | 0,00 | 890,86 | 540,40 | 846,93 | 564,50 | 765,01 | 579,00 |

*3.3 Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Реализация воды по группам потребителей, тыс.м3/год | Ед. изм. | 2011 | 2012 | Ожидаемый  2013 |
| Всего, в том числе: | тыс.м3/год | 243,30 | 231,20 | 207,00 |
| население | тыс.м3/год | 50,50 | 47,40 | 32,00 |
| бюджетные организации | тыс.м3/год | 1,40 | 1,20 | 4,00 |
| прочие | тыс.м3/год | 191,40 | 182,60 | 171,00 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца изме- рения | Кол-во | Средне-суточная норма на ед. изм. | Водопотребление | | |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое тыс.м³/год | Макс.  сут.  м³/сут |
| Население | Хоз.- питьевое водоснабжение | чел. | 1570 | 3,37 | 173,95 | 63,49 | 200,04 |
|  | Неучтенные потери | % | 2 |  | 3,48 | 1,27 | 4,00 |
| Итого |  |  |  |  | 173,95 | 63,49 | 200,04 |

*3.5 Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие  потребители, абоненты | Вода питьевая, горячая, техническая | Место установки водосчетчика (прибора учета) | Тип водосчетчика  (прибора учета) | Дата поверки  водосчетчика  (прибора учета) | Дата очередной поверки водосчетчика (прибора учета) | При отсутствии приборов учета или выходе из строя | |
| Причина отсутствия водосчетчика | Срок установки |
| Население  Бюджетные организации  Собственные нужды  Прочие | Техническая питьевая | Скважина №2 | СТВХ-80 | 16.05.2007 | 16.05.2015 | - | - |
| Техническая питьевая | Скважина №4 | СТВХ-100 | 27.04.2007 | 16.05.2015 | - | - |
| Вода питьевая | Скважина №6 | СТВХ-80 | 16.05.2007 | 16.05.2015 | - | - |

Учет потребления воды ведется по трем основным группам потребителей:

* 1 группа – физические лица (население). Общее количество абонентов составляет 509 чел.
* 2 группа – бюджетные потребители. Общее количество абонентов составляет 10.
* 3 группа – юридические лица и индивидуальные предприниматели (58).

Водомерными счетчика обеспечено 15% абонентов 1 группы, 100% - 2 группы, 100% - 3 группы. По состоянию на конец 2013г. наличие ИПУ ХВС у 164 абонентов, ИПУ ГВС у 162 абонентов. Все жилые дома оснащены общими приборами учета холодной и горячей воды.

*3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Мощность существ.  сооружений | | Водопотребление | | (+) Резерв/ (-) дефицит | | | |
| Макс.  сут  м3/сут | Годов.  тыс. м3/  год | Макс. сут. | | Годовое | |
| м3/сут | % | тыс. м3/  год | % |
| м3/сут | тыс. м3/  год |
| п. Дукат артскажины  №2, №4, №6, №6А | 1612,22 | 588,46 | 765,01 | 579,00 | 847,2 | 52,55 | 9,46 | 1,61 |

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

*3.7 Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода питьевой воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области*

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения на I очередь 2017г. 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 бюджетного и прочего потребления преимущественно за счет реализации водосберегающих мероприятий по программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реализация воды по группам потребителей, тыс.м3/год | Период | | |
| Ожидаемый  2013 | I-я очередь 2017г. | Расчетный срок 2023г. |
| Всего, в том числе: | 207,00 | 193,45 | 193,45 |
| население | 32,00 | 27,20 | 27,20 |
| бюджетные организации | 4,00 | 3,80 | 3,80 |
| прочие | 171,00 | 162,45 | 162,45 |

*3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с исполь- зованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

Централизованное горячее водоснабжение МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области осуществляется от электрокотельной, вода подается с водозабора №3.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Периоды | | | | | | | | |
| Ожидаемый  2013 | | | I-ая очередь  2017г. | | | Расчетный срок  2023г. | | |
| 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. Дукат | 665,23 | 765,01 | 207,00 | 623,20 | 716,68 | 193,45 | 623,20 | 716,68 | 193,45 |

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

В МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Периоды | | | | | | | | |
| Ожидаемый  2013 | | | I-ая очередь  2017г. | | | Расчетный срок  2023г. | | |
| 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 |
| Население | 87,67 | 100,82 | 32,00 | 74,52 | 85,70 | 27,20 | 74,52 | 85,70 | 27,20 |
| Бюджетные организации | 13,20 | 15,18 | 4,00 | 12,54 | 14,42 | 3,80 | 12,54 | 14,42 | 3,80 |
| Прочие | 564,36 | 649,01 | 171,00 | 536,14 | 616,56 | 162,45 | 536,14 | 616,56 | 162,45 |
| Итого | 665,23 | 765,01 | 207,00 | 623,20 | 716,68 | 193,45 | 623,20 | 716,68 | 193,45 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Периоды | | | | | |
| Ожидаемый  2013 | | I-ая очередь  2017г. | | Расчетный срок  2023г. | |
| Годов.  тыс.м3/  год | Сред.  сут.  м3/сут | Годов.  тыс.м3/  год | Сред.  сут.  м3/сут | Годов.  тыс.м3/  год | Сред.  сут.  м3/сут |
| Подано воды в сеть | 579,00 | 1586,30 | 197,51 | 541,13 | 197,51 | 541,13 |
| Потери воды | 372,00 | 1019,18 | 4,06 | 11,13 | 4,06 | 11,13 |
| Уровень потерь к объему поданной воды в сеть, % | 64,2 | 64,2 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |

*3.13 Перспективные балансы водоснабжения МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области*

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водопотребления | Ед.  изм. | Периоды | | |
| Ожидаемый  2013 | I-ая очередь  до 2017 г. | Расчетный срок  до 2023г. |
| Поднято воды и передано в сеть на хозяйственно-питьевые нужды | тыс.м3/  год | 579,00 | 197,51 | 197,51 |
| Потери | тыс.м3/  год | 372,00 | 4,06 | 4,06 |
| Потери | % | 64,2 | 2,1 | 2,1 |
| Реализовано потребителю | тыс.м3/  год | 207 | 193,45 | 193,45 |

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоснабжения | Ед. изм. | Периоды | | |
| Ожидаемый  2013 | I-ая очередь  2017г. | Расчетный срок  2023г. |
| п. Дукат | тыс.м3/  год | 579,00 | 197,51 | 197,51 |

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.изм. | Периоды | | |
| Ожидаемый  2013 | I-ая очередь  2017г. | Расчетный срок  2023г. |
| Объем реализации,  в т.ч. по потребителям | тыс.м3/  год | 207,00 | 193,45 | 193,45 |
| - населению | тыс.м3/  год | 32,00 | 27,20 | 27,20 |
| - бюджетным потребителям | тыс.м3/  год | 4,00 | 3,80 | 3,80 |
| - прочим потребителям | тыс.м3/  год | 171,00 | 162,45 | 162,45 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водопотребления | Мощность существ.  сооруже-ний  тыс.м3/  год | Периоды | | | | | | | | |
| Существующее положение  тыс.м3/год | | | I-ая очередь  2017 год  тыс.м3/год | | | Расчетный срок  2023 год  тыс.м3/год | | |
| тыс.м3/  год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | | тыс.м3/  год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | | тыс.м3/  год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | |
| тыс.м3/  год | % | тыс.м3/  год | % | тыс.м3/  год | % |
| Поднято воды из скважины и подано в сеть | 588,46 | 579,00 | 9,46 | 1,61 | 197,51 | 390,95 | 66,44 | 197,51 | 390,95 | 66,44 |
| Потери | 372,00 | - | - | 4,06 | - | - | 4,06 | - | - |
| Реализация потребителю | 207 | 381,46 | 64,82 | 193,45 | 395,01 | 67,13 | 193,45 | 395,01 | 67,13 |

*3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации*

МУП «Спутник» осуществляет регулируемые виды деятельности (водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод) на территории муниципального образования «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области (Постановление №81 от 07.05.2013г. «Об определении гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «п.Дукат»).

ООО «Востокмонтажспецстрой» - гарантирующая организация в сфере горячего водоснабжения на территории муниципального образования «п.Дукат» (Постановление №81 от 07.05.2013г. «Об определении гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «п.Дукат»).

**Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Параметры |
| На первую очередь 2017г. | |
| Реконструкция водовода от скважины № 6 до электрокотельной п. Дукат диаметром 100 мм | Протяженность – 2,7 км |
| Организация санитарно-охранной зоны I пояса водозабора № 2 | 1 шт. |
| Реконструкция водопроводных сетей | Протяженность –1,75 км |
| Строительство водопровода диаметром 100 мм от УТ-23 до ФОК | Протяженность - 0,15 км |
| Строительство новой скважины № 4а | 1 шт. |
| Строительство водопровода от скважины № 4 а до новой котельной диаметром 100 мм | Протяженность- 0, 28 км |

*4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водо-снабжения, 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*

Реализация схемы водоснабжения городского поселения предполагает замену изношенных участков водопроводных сетей. Реконструкция существующих водопроводных сетей приведет к уменьшению объема потерь воды при ее передаче от источника водоснабжения до потребителей.

За счет установки поквартирных водомеров будет происходить снижение удельного водопотребления в жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению.

При разработке проектной документации характеристики сооружений требуют уточнения.

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

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

После пуска новой котельной и ввода в эксплуатацию скважины № 4а водозабор № 1 (скважины № 6 и 6 а) предполагается законсервировать.

*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*

Водомерными счетчика обеспечено 15 % абонентов 1 группы, 100% - 2 группы, 100% - 3 группы. По состоянию на конец 2013г. наличие ИПУ ХВС у 164 абонентов, ИПУ ГВС у 162 абонентов. Все жилые дома оснащены общими приборами учета холодной и горячей воды.

Предусмотрена установка поквартирных водомеров.

*4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории*

Часть водопроводных сетей находится в подземных каналах, часть проходит по поверхности на пр. Победы с разводкой по потребителям.

*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.*

Перспективные сети централизованного горячего водоснабжения представлены в приложении А и графических частях схемы водоснабжения.

**Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству,**

**реконструкции и модернизации объектов централизованных систем**

**водоснабжения"**

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

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

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

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

**Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство,**

**реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем**

**водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам**

*6.1 Оценку 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.

Средняя удельная цена реконструкции 1 п.м. водопроводных сетей по данным оценки удельной стоимости строительства / реконструкции наружных сетей по их аналогам составляет 2,5 тыс. руб./п.м.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Срок реализации мероприятия** | Объем финансиро-вания, тыс. рублей |
| Замена водовода от водозаборной скважины № 6 до электрокотельной п. Дукат диаметром 100 мм | 2014 год | 5 100,0 | |
| Организация санитарно-охранной зоны I пояса водозабора № 2 | до 2017 года | 250,0 | |
| Реконструкция водопроводных сетей | до 2017 года | 4 400,0 | |
| Строительство водопровода диаметром 100 мм от УТ-23 до ФОК | 2015 год | 375,0 | |
| Строительство новой скважины № 4а (проектные ,монтажные работы и работы по обустройству скважин) | до 2017 года | 3 000,0 | |
| Строительство водопровода от скважины № 4 а до новой котельной диаметром 100 мм | до 2017 года | 700,0 | |
| Итого: |  | 13 825,0 | |

.

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

Основными источниками финансирования являются:

-средства областного бюджета;

- средства бюджета муниципального образования;

- кредитные средства и муниципальный заем;

- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;

- иные средства, предусмотренные законодательством.

**Раздел 7 "Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование | Единица  измерения | Существующее положение | I-ая очередь  2017г. | Расчетный срок  2023г. |
| 1 | Надежность водоснабжения | Часов в  сутки | 24 | 24 | 24 |
| 2 | Доступность централизованного водоснабжения | %  населения | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов) | % от  существу-  ющего | 100 | 90 | 70 |
| 4 | Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды) | Доля проб  хуже ПДК  % | нет данных | нет данных | нет данных |
| 5 | Степень износа сетей водоснабжения | % | 80 | 5 | 5 |
| 6 | Снижение количества повреждений | шт./ год | нет данных | нет данных | нет данных |
| 7 | Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения | тыс. м3/ год | 372,0 | 4,06 | 4,06 |
| 8 | Снижение количества сетей требующих замены | км | 4,45 | 0 | 0 |
| 9 | Строительство новых водопроводных сетей | км | 0 | 0,43 | 0 |

В дальнейшем при наличии соответствующих данных настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована.

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

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

## Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

1. *описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, 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.

Водоотведение осуществляется самотеком. Очистные сооружения в пос.Дукат отсутствуют. Сброс производится в пруды отстойники, расположенные в нежилой части поселка, количество – 4 штуки (самоочищение).

1. *описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами*

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

1. *описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и не нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения  централизованная/  нецентрализованная | Объект  водоотведения | Кол-во стоков  тыс.м3/год |
| МО «пос.Дукат» | централизованная | Канализационные сети,  пруды отстойники | 166 |
| нецентрализованная | Выгребные ямы | - |

1. *описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения*

Канализационные очистные сооружения в МО «пос.Дукат» отсутствуют.

1. *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*

Протяженность канализационных сетей составляет 4,1 км, из которых 81% требуют замены. Физический износ – 85%. Выполнены из чугунных труб ниже глубины промерзания. Год ввода в эксплуатацию 1986г. На сети установлены смотровые колодцы по типовой серии 2.9.1.

1. *оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду*

Не обеспечивается выполнение санитарных и экологических требований. Сточные воды без предварительной очистки сбрасываются в пруды отстойники, загрязняя тем самым водоносный горизонт.

1. *описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения*

На территории муниципального образования «п. Дукат» все объекты подключены к централизованной системе водоотведения.

1. *описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа*

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации систем водоотведения: длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, отсутствие очистных сооружений полной биологической очистки.

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

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

## Раздел 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

1. *баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | 2011 | 2012 | 2013 |
| Объем отведенных стоков | тыс.м3/год | 178,90 | 177,50 | 166,00 |
| Объем отведенных стоков, пропущенных через очистные сооружения | тыс.м3/год | - | - | - |
| Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3/год | 178,90 | 177,50 | 166,00 |
| население | тыс.м3/год | 88,90 | 89,30 | 69,00 |
| бюджетные потребители | тыс.м3/год | 1,70 | 1,60 | 4,00 |
| прочие потребителя | тыс.м3/год | 88,30 | 86,60 | 93,00 |

1. *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.

1. *сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов*

Системы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Период | | |
| 2011 | 2012 | 2013г |
| МО «пос.Дукат»  стоки всего, тыс. м3/год: | 178,90 | 177,50 | 166,00 |

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

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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Период | | |
| Существующее положение | I-я очередь 2017г. | Расчетный срок 2023г. |
| Стоки всего, тыс. м3/год: | 166,00 | 197,51 | 197,51 |

## Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод»

1. *сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Периоды | | |
| Существующее положение  тыс. м3/год | I-ая очередь  тыс.м3/год  до 2017 г. | Расчетный срок  тыс.м3/год до 2023 г. |
| п. Дукат | 166,00 | 197,51 | 197,51 |

1. *описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Существующее  положение | | | I-ая очередь  тыс.м3/год  до 2017 г. | | | Расчетный срок  2023г. | | |
| Сред.  сут.  м³/сут | Годовое  тыс.м³/год | Макс.  сут.  м³/сут | Сред.  сут.  м³/сут | Годовое  тыс.м³/год | Макс.  сут.  м³/сут | Сред.  сут.  м³/сут | Годовое  тыс.м³/год | Макс.  сут.  м³/сут |
| Стоки всего: | 509,17 | 166,00 | 585,55 | 623,20 | 193,45 | 716,68 | 623,20 | 193,45 | 716,68 |
| Население | 189,04 | 69,00 | 217,40 | 74,52 | 27,20 | 85,70 | 74,52 | 27,20 | 85,70 |
| Бюджетные организации | 13,20 | 4,00 | 15,18 | 12,54 | 3,80 | 14,42 | 12,54 | 3,80 | 14,42 |
| Прочие | 306,93 | 93,00 | 352,97 | 536,14 | 162,45 | 616,56 | 536,14 | 162,45 | 616,56 |

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

С учетом максимального суточного расхода сточных вод требуется строительство очистных сооружений, производительностью не менее 800 м3/сут.

1. *результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения*

Целью поверочного расчета системы водоотведения является определение пропускной способности существующих трубопроводов. Канализационные сети поселка Дукат- самотечные, проложены с учетом геодезических отметок рельефа местности поселка и необходимым уклоном канализационных сетей, предотвращающим переполнение колодцев. Результаты расчетов самотечных канализационных сетей в приложении В.

1. *анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия*

Для надежной и бесперебойной работы централизованной системы водоотведения рекомендуется строительство КОС производительностью 800 м3/час с учетом существующих объемов стоков поступающих в систему канализации и перспективы развития.

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»

1. *основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения*

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков.

Предлагается разместить канализационные очистные сооружения в нежилой части поселка.

В состав очистных сооружений (КОС) входят:

* сооружения механической очистки – решетки, песколовки, отстойники.
* сооружения для биологической очистки;
* сооружения для доочистки;
* сооружения для обеззараживания очищенных стоков;
* сооружения для механического обезвоживания осадка.

Очистные сооружения предлагается принять, заводского изготовления. Производительность очистных сооружений – 800 м3/сутки для всего МО «пос.Дукат» Омсукчанского района Магаданской области. Очистные сооружения установить с соблюдением санитарно-защитной зоны согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03, радиусом – 150м.

Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод производится в водные объекты. Нормативно допустимый сброс вредных веществ очищенных сточных вод устанавливается из условия, что в расчетном створе на расстоянии 500 м от места выпуска концентрация вредных веществ не будет превышать ПДК для водного объекта I категории водопользования.

- реконструкция самотечных сетей канализации и смотровых колодцев.

1. *перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Площадка строительства | Параметры | |
| 1 очередь до 2017 года | | | | |
| 1 | Проведение изыскательных работ и проектирование «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» (2014г.) | в нежилой части п. Дукат | | Производительность – 800 куб.м/сут. |
| 2 | Строительство «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» 800 куб.м /сутки (I очередь) | Производительность – 800 куб.м/сут. |
| 3 | Реконструкция самотечных сетей канализации и смотровых колодцев (2015г.) | п. Дукат | | Протяженностью –  3,5 км. |
| 4 | Строительство канализационных сетей от К-26 до ФОК | п. Дукат  Строительство ФОК | | Протяженность- 0,44 км |

1. *технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения*

Реализация схемы центрального водоотведения поселка 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.

1. *сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения*

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предусматривается.

1. *сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение*

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

1. *описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование*

Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

## Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

1. *сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади*

Отсутствие очистных сооружений ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения водных объектов.

В МО «пос.Дукат» предлагается строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

1. *сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод*

В настоящее время иловых площадок нет, т.к. нет КОС. Но при строительстве КОС осадок будет образовываться и в дальнейшем необходимо предусматривать либо установку по сушке осадка, либо иловые площадки.

## Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем 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. Для определения ориентировочной стоимости работ строительства приняты единицы стоимости: один метр канализации - 4 тыс.рублей, 800 куб. метров стоков/сутки – 36000 тысяч рублей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Срок реализации мероприятия** | Объем финансирования, тыс. рублей |
| Проведение изыскательных работ и проектирование «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» | 2014 год | 950,0 |
| Строительство «Канализационных очистных сооружений в п. Дукат» 800 куб.м /сутки | до 2017 года | 36 000,0 |
| Реконструкция самотечных сетей канализации и смотровых колодцев | 2015 год | 14 000,0 |
| Строительство канализационных сетей от К-26 до ФОК | 2015 год | 176,0 |
| Итого: |  | 51 126,0 |

Основными источниками финансирования являются:

-средства областного бюджета;

- средства бюджета муниципального образования;

- кредитные средства и муниципальный заем;

- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;

- иные средства, предусмотренные законодательством.

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование | Единица  измерения | Существующее положение | I-ая очередь  2017г. | Расчетный срок  2023г. |
| 1 | Надежность водоотведения | Часов в  сутки | 24 | 24 | 24 |
| 2 | Доступность централизованного водоотведения | %  населения | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов) | % от  существу-  ющего | 100 | 90 | 70 |
| 4 | Степень износа сетей водоотведения | % | 85 | 5 | 5 |
| 5 | Снижение количества повреждений | шт./ год | Нет  данных | Нет данных | Нет данных |
| 7 | Снижение количества сетей требующих замены | км | 3,5 | 0 | 0 |
| 8 | Строительство новых канализационных сетей | км | 0 | 0,044 | 0 |

В дальнейшем при наличии соответствующих данных настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована.

## Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

**ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Одной из приоритетных проблем централизованного водоснабжения сельского поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в неудовлетворительном состоянии - это обусловлено высокой степенью износа основных фондов и инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса, что ведет к высокому проценту потерь воды при производстве и доставке ее о потребителя.

Рекомендуется установка приборов учета воды у потребителей.

Также поселение крайне нуждается в строительстве канализационных очистных сооружениях.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.

3.СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

5. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14 и введен в действие с 01 января 2013 г.

7. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013г.

**Приложение А**

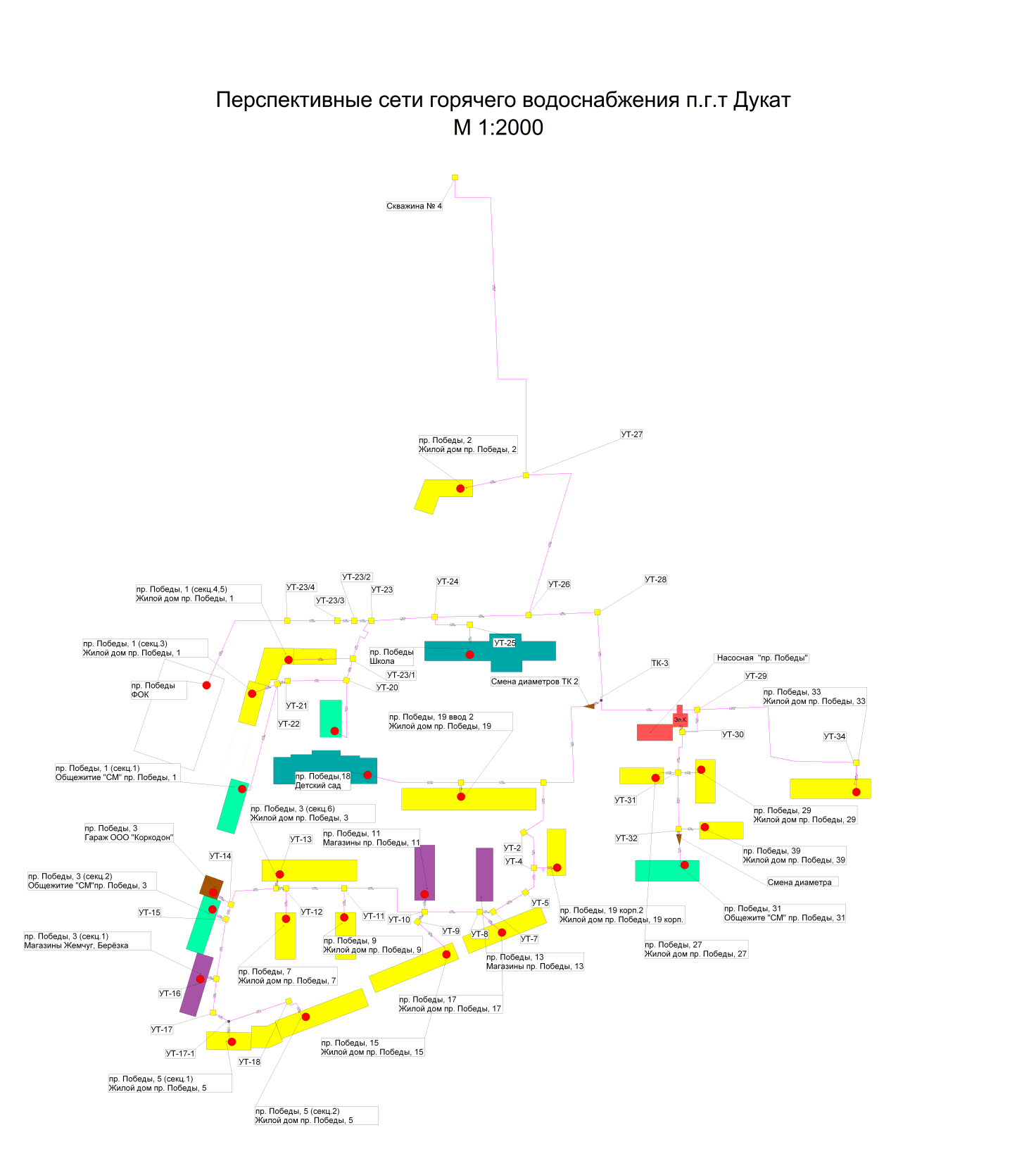
****

Рисунок А.1 – Перспективные сети горячего водоснабжения п.г.т. Дукат