ПРОЕКТ

Общество с ограниченной ответственностью «ГарантЭнергоПроект»



Схема водоснабжения и водоотведения

|  |
| --- |
| **муниципального образования**  **«Хасынский городской округ поселок Атка»** |
| УТВЕРЖДАЮ:  Глава Хасынского городского округа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Соколов Б.В    «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.  М.П. |
| РАЗРАБОТАЛ:  Директор ООО «ГарантЭнергоПроект»  Кукушкин С.Л./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/    «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.  М.П. |

Вологда

2017

Оглавление

[Введение 3](#_Toc484411020)

[1.Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования 7](#_Toc484411021)

[2.Направления развития централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc484411022)

[3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 12](#_Toc484411023)

[5.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения 28](#_Toc484411024)

[6.Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 32](#_Toc484411025)

[7.Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 33](#_Toc484411026)

[8.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 34](#_Toc484411027)

[9. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования 35](#_Toc484411028)

[10.Балансы сточных вод в системе водоотведения 35](#_Toc484411029)

[11.Прогноз сточных вод 36](#_Toc484411030)

[12.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 37](#_Toc484411031)

[13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 40](#_Toc484411033)

[14.Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения 44](#_Toc484411034)

[15.Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 45](#_Toc484411035)

[16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 45](#_Toc484411036)

# **Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2032 год муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка», Хасынского района, Магаданской области, разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного главой Администрации муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка»;

Федерального закона N 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013.

И в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно- технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения поселка.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения и водоотведения:

- водозабор (подземный),

- магистральные сети водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

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

Схема включает:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» 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;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

***Наименование***

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик)***

Глава муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» Закора В.В. Местонахождение проекта: Россия, Магаданская область, Хасынский район, п. Атка. Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- 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;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

***Цели схемы***

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание

услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

***Способ достижения цели***

строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка»;

- реконструкция существующих сетей;

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

- установка приборов учета.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли МУП «Комэнерго» от продажи воды, а также и за счет средств бюджетных источников.

***Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы***

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

**Контроль исполнения реализации мероприятий схемы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

Общие сведения о муниципальном образовании «Хасынский городской округ поселок Атка».

Муниципальное образование «Хасынский городской округ поселок Атка» - посёлок городского типа в Хасынском районе Магаданской области. Поселок расположен на расстоянии 199 км от города Магадан.

Поселок возник в начале 1930-х годов как дорожный пункт при строительстве Дальстроем Колымской трассы. Название Атка дано в честь первой автотракторной колонны (сокращенно АТК), прошедшей по этим местам. По другой версии, поселок получил название по речке Аткан, на которой он и был основан.

Через поселок проходит Колымская трасса - федеральная автомобильная дорога М65 «Колыма» Якутск - Магадан. Сообщение с областным центром - автобусное.

Численность населения поселка «Атка», прописанного в жилищном фонде, составляет 391 чел.



Рис. 1. Поселок Атка

Климат резко континентальный с суровой зимой и прохладным летом. Характерны продолжительные зимы с низкими температурами и устойчивым снежным покровом и короткое жаркое лето со значительным числом безоблачных и жарких дней. Температура наиболее холодной пятидневки минус 44,0 град. Средняя продолжительность отопительного периода - 280 дней, средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 47,6 град, средняя температура воздуха отопительного периода - минус 18,6 град, средняя скорость ветра отопительного периода - 0,6 м/сек., осадков около 460 мм в год.

Посёлок Атка располагается в районе островного распространения вечной мерзлоты. Острова и линзы вечной мерзлоты залегают на различной глубине от поверхности. Гидрогеологические условия района определяются особенностями геологического строения и наличием многолетнемёрзлых пород в виде отдельных островов. Воды безнапорные или со слабым местным напором. Глубина залегания подземных вод от поверхности земли 0,7 - 1,5 м. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, подтока из вышележащих горизонтов и за счет поверхностных водотоков.

Поселок расположен в зоне северной тайги. Преобладают горно¬лесные подзолистые почвы. В Хасынском районе находятся Аткинский зоологический заказник.

Динамика численности населения приведена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год переписи | 2010 | 2012 | 2013 | 2015 | 2017 |
| Численность населения | 358 | 459 | 439 | 405 | 391 |

# 1.Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования

Для обеспечения потребителей МО «Хасынский городской округ поселок Атка» услугами водоснабжения привлечена организация МУП «Комэнерго», которая осуществляет экспулатацию системы водоснабжения, контролирует качество питьевой воды, как в местах водозабора, так и в местах водоразбора.

Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии и водоснабжение в пределах Хасынского района. Предприятия имеют необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Водопользование поселением осуществляется с целью хозяйственно¬питьевого и производственного водоснабжения.

Водоснабжение МУП «Комэнерго» осуществляет из собственных скважин, расположенных в непосредственной близости к котельным. Доставка воды производится насосными станциями по водоводам.

К системе водоснабжения поселения подключены здания, сооружения производственного, социального назначения и объекты жилого фонда, входящие в МО «Хасынский городской округ поселок Атка».

Водоснабжение населения п. Атка питьевой холодной водой осуществляется от одного водозабора, состоящего из двух скважин, расположенных на правобережной надпойменной террасе р. Атка, на окраине поселка, в 300 метров от объекта водоснабжения.

В таблице 2 приведено состояние объектов подземного водозабора.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм | Артезианские скважины (1,2) |
| Дебит скважин | м3/сут | 320 |
| Удельный дебит | м3/час | 12,2 |
| Резерв | м3/час | - |

Вода из скважины подается на водокачку, где установлена бактерицидная установка, производительностью 50 м3/час, а оттуда насосами в разводящую сеть поселка.

Технические характеристики насосов приведены в таблице 3

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение | Тип  насоса | шт. | Техническая характеристика | | Электродвигатель | | Диаметр  скважины,  мм |
| Подача,  м3/ч | Напор,  м | Мощность,  кВт | Скорость,  мин"1 |
| Скважинные  насосы | ЭЦВ-8-  16-140 | 2 | 16 | 140 | 11 | - | 150 |

Насосы ЭЦВ предназначаются для подъема воды из скажин.

Своей ведомственной лаборатории для проведения анализов предприятие не имеет. Контроль над качеством питьевой воды осуществляется ФГУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» на основании заключенных договоров. Нормативно-расчетное водопотребление составляет 89,5 тыс. м’ в год.

МУП «Комэнерго» Хасынского района осуществляет эксплуатацию системы водоснабжения, контролирует качество питьевой воды, как в местах водозабора, так и в местах водоразбора.

Общая протяженность магистральных водопроводных сетей составляет 2,397 км.

Общее количество водопроводных колодцев - 15 шт.

Тип прокладки водопроводных сетей - подземная. На всей протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа составляет 94 %. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения являются:

- коррозия стальных труб;

- появление трещин в стыках стальных труб;

- механические повреждения.

Сведения о наличии аварий на сетях водоснабжения поселка отсутствуют.

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей в обязательном порядке проводится дезинфекция и промывка участков водопроводной сети. Для дезинфекции используется раствор гипохлорита кальция (25 мг на 1 литр).

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к вторичному загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Уровень потерь воды к объему отпущенной воды в сеть, утвержденный Департаментом цен и тарифов администрации Магаданской области в 2014 г. составляет 5 % или 1,83 тыс. кубических метров в год.

Характеристика по состоянию водопроводных сетей на 2016 год приведена в таблице 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общая протяженность в двухтрубном исчислении, км | Физический износ, % | Параметры сетей, км | По срокам эксплуатации | Ветхие, подлежащие замене, км | Количество аварий с 01.01.2016г. |
| до 200 мм | до 10 лет |
| 2,397 | 94% | 2,397 | 0,432 | 1,965 | - |

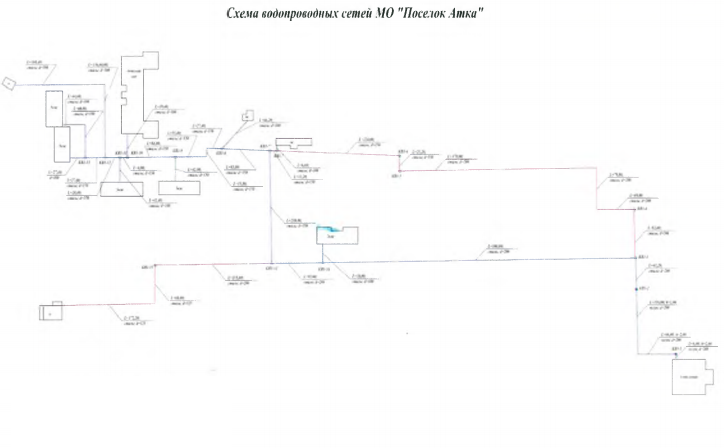


Рис. 2. Схема сетей водоснабжения МО «Хасынский городской округ поселок Атка»

# 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;

- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;

- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» при сохранении качества и надежности водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;

- 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 муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- переход на. более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

Численность населения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка», прописанного в жилищном фонде, составляет 391 человек.

Динамика изменения численности населения представлена на рисунке 3.

Рис. 3 - Динамика изменения численности населения, кол-во чел. МО

«Хасынский городской округ поселок Атка»

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

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

Общий баланс потребления воды муниципальным образованием «Хасынский городской округ поселок Атка» за 2016 г., согласно производственной программе, утвержденной Департаментом цен и тарифов администрации Магаданской области (приказ от 21 ноября 2012 г. №2-ЖКХ/54) представлен в таблице 5.

Таблица 5

| Статья баланса | в натуральном выражении, тыс. куб.м. |
| --- | --- |
| Объем выработки воды | 34,25 |
| Объем воды, используемой на собственные нужды | 0,015 |
| Объем отпуска в сеть | 34,245 |
| Объем потерь | 1,990 |
| Объем реализации | 36,53537 |
| - население | 28,50207 |
| - бюджетные потребители | 1,0033 |
| - прочие потребители | 0,33 |
| - производственные нужды | 6,7 |

Анализ приведенных в таблице 5 данных показывает, что из всего объема подъема воды на 2016 год в 34,25 тыс.куб.м.:

- уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть составляет 5 %.

Из всего объема реализации в 34,245 тыс.куб.м.:

- отпуск воды населению составляет 78,01 %;

- отпуск воды бюджетным потребителям составляет 2,75 %;

- отпуск воды прочим потребителям составляет 0,9 %;

- отпуск воды на производственные нужды составляет 18,34 %. Нормативно-балансовый расчет использования водных ресурсов (МУП «Комэнерго») на 2016 г. приведен в таблице 6.

Таблица 6

|  | Показатели | Ед.  изм. | Проект | в том числе | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2016 | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябр  ь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| I | Общий объем выработки | куб м | 28 540,67 | 2 466,55 | 2 231,30 | 2 466,37 | 2 382,14 | 2 466,37 | 2 381,77 | 1 999,45 | 2 466,00 | 2 382,14 | 2 466,37 | 2 382,32 | 2 449,93 |
|  | ГВС |  | 10 962,61 | 972,41 | 877,79 | 972,23 | 940,73 | 972,23 | 940,36 | 505,31 | 971,86 | 940,73 | 972,23 | 940,91 | 955,79 |
|  | ХВС | куб м | 17 578,06 | 1 494,13 | 1 353,51 | 1 494,13 | 1 441,40 | 1 494,13 | 1 441,40 | 1 494,13 | 1 494,13 | 1 441,40 | 1 494,13 | 1 441,40 | 1 494,14 |
|  | Расход на  собственные  нужды | куб м | 18,49 | 1,70 | 1,60 | 1,52 | 1,48 | 1,52 | 1,48 | 1,33 | 1,52 | 1,48 | 1,52 | 1,66 | 1,70 |
|  | ГВС |  | 7,14 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,36 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,74 |
|  | ХВС | куб м | 11,35 | 0,97 | 0,87 | 0,97 | 0,93 | 0,97 | 0,93 | 0,97 | 0,97 | 0,93 | 0,97 | 0,93 | 0,96 |
|  | Отпуск в сеть | куб м | 28 522,18 | 2 464,85 | 2 229,70 | 2 464,85 | 2 380,65 | 2 464,85 | 2 380,28 | 1 998,12 | 2 464,48 | 2 380,65 | 2 464,85 | 2 380,65 | 2 448,23 |
|  | ГВС |  | 10 955,47 | 971,68 | 877,06 | 971,68 | 940,18 | 971,68 | 939,81 | 504,95 | 971,31 | 940,18 | 971,68 | 940,18 | 955,05 |
|  | ХВС | куб м | 17 566,71 | 1 493,17 | 1 352,64 | 1 493,17 | 1 440,47 | 1 493,17 | 1 440,47 | 1 493,17 | 1 493,17 | 1 440,47 | 1 493,17 | 1 440,47 | 1 493,18 |
| 3 | Потери | куб м | 450,86 | 38,32 | 34,72 | 38,32 | 36,97 | 38,32 | 36,97 | 38,32 | 38,32 | 36,97 | 38,32 | 36,97 | 38,33 |
|  | ГВС |  | 73,09 | 6,21 | 5,63 | 6,21 | 5,99 | 6,21 | 5,99 | 6,21 | 6,21 | 5,99 | 6,21 | 5,99 | 6,21 |
|  | ХВС | куб м | 377,77 | 32,11 | 29,09 | 32,11 | 30,98 | 32,11 | 30,98 | 32,11 | 32,11 | 30,98 | 32,11 | 30,98 | 32,11 |
| 4 | Полезный отпуск всего, в т.н.: | куб м | 28 071,32 | 2 426,53 | 2 194,98 | 2 426,53 | 2 343,68 | 2 426,53 | 2 343,31 | 1 959,80 | 2 426,16 | 2 343,68 | 2 426,53 | 2 343,68 | 2 409,90 |
|  | ГВС |  | 10 882,38 | 965,47 | 871,43 | 965,47 | 934,19 | 965,47 | 933,82 | 498,74 | 965,10 | 934,19 | 965,47 | 934,19 | 948,84 |
|  | ХВС | куб м | 17 188,94 | 1 461,06 | 1 323,55 | 1 461,06 | 1 409,49 | 1 461,06 | 1 409,49 | 1 461,06 | 1 461,06 | 1 409,49 | 1 461,06 | 1 409,49 | 1 461,06 |
| 5 | Жилфонд | куб м | 22 886,34 | 1 980,61 | 1 791,92 | 1 980,61 | 1 913,44 | 1 980,61 | 1 913,44 | 1 557,16 | 1 980,61 | 1 913,44 | 1 980,61 | 1 913,44 | 1 980,46 |
|  | ГВС |  | 9 890,95 | 876,00 | 791,27 | 876,00 | 847,82 | 876,00 | 847,82 | 452,55 | 876,00 | 847,82 | 876,00 | 847,82 | 875,85 |
|  | ХВС | куб м | 12 995,39 | 1 104,61 | 1 000,65 | 1 104,61 | 1 065,62 | 1 104,61 | 1 065,62 | 1 104,61 | 1 104,61 | 1 065,62 | 1 104,61 | 1 065,62 | 1 104,61 |
| 6 | Объекты финансируем ые из  БЮДЖЕТА | куб м | 1 461,29 | 128,03 | 115,53 | 128,03 | 123,59 | 128,03 | 123,59 | 99,84 | 128,03 | 123,59 | 128,03 | 123,59 | 111,39 |
|  | ГВС |  | 650,30 | 59,10 | 53,08 | 59,10 | 57,09 | 59,10 | 57,09 | 30,91 | 59,10 | 57,09 | 59,10 | 57,09 | 42,45 |
|  | хвс | куб м | 810,99 | 68,93 | 62,45 | 68,93 | 66,50 | 68,93 | 66,50 | 68,93 | 68,93 | 66,50 | 68,93 | 66,50 | 68,94 |
|  | из местного бюджета | куб м | 1 337,25 | 117,33 | 106,00 | 117,33 | 113,30 | 117,33 | 113,30 | 90,59 | 117,33 | 113,30 | 117,33 | 113,30 | 100,83 |
|  | гвс |  | 605,17 | 55,10 | 49,63 | 55,10 | 53,27 | 55,10 | 53,27 | 28,36 | 55,10 | 53,27 | 55,10 | 53,27 | 38,60 |
|  | ХВС | куб м | 732,08 | 62,23 | 56,37 | 62,23 | 60,03 | 62,23 | 60,03 | 62,23 | 62,23 | 60,03 | 62,23 | 60,03 | 62,23 |
|  | из областного бюджета | куб м | 84,00 | 7,28 | 6,48 | 7,28 | 6,94 | 7,28 | 6,94 | 6,19 | 7,28 | 6,94 | 7,28 | 6,94 | 7,18 |
|  | гвс |  | 30,48 | 2,73 | 2,36 | 2,73 | 2,55 | 2,73 | 2,55 | 1,64 | 2,73 | 2,55 | 2,73 | 2,55 | 2,63 |
|  | ХВС | куб м | 53,52 | 4,55 | 4,12 | 4,55 | 4,39 | 4,55 | 4,39 | 4,55 | 4,55 | 4,39 | 4,55 | 4,39 | 4,55 |
|  | из  федерального  бюджета | куб м | 40,04 | 3,43 | 3,05 | 3,43 | 3,35 | 3,43 | 3,35 | 3,07 | 3,43 | 3,35 | 3,43 | 3,35 | 3,38 |
|  | гвс |  | 14,65 | 1,27 | 1,09 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 0,91 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,22 |
|  | хвс | куб м | 25,39 | 2,16 | 1,96 | 2,16 | 2,08 | 2,16 | 2,08 | 2,16 | 2,16 | 2,08 | 2,16 | 2,08 | 2,16 |
| 8 | Собственные  подразделени  я | куб м | 3 553,27 | 303,22 | 274,48 | 303,22 | 292,38 | 303,22 | 292,38 | 289,77 | 303,22 | 292,38 | 303,22 | 292,38 | 303,41 |
|  | ГВС |  | 302,58 | 26,91 | 24,18 | 26,91 | 25,82 | 26,91 | 25,82 | 13,46 | 26,91 | 25,82 | 26,91 | 25,82 | 27,11 |
|  | ХВС | куб м | 3 250,69 | 276,31 | 250,30 | 276,31 | 266,56 | 276,31 | 266,56 | 276,31 | 276,31 | 266,56 | 276,31 | 266,56 | 276,30 |
| 1  2 | Сторонние  потребители | куб м | 170,42 | 14,67 | 13,05 | 14,67 | 14,27 | 14,67 | 13,90 | 13,03 | 14,30 | 14,27 | 14,67 | 14,27 | 14,64 |
|  | ГВС |  | 38,55 | 3,46 | 2,90 | 3,46 | 3,46 | 3,46 | 3,09 | 1,82 | 3,09 | 3,46 | 3,46 | 3,46 | 3,43 |
|  | ХВС | куб м | 131,87 | 11,21 | 10,15 | 11,21 | 10,81 | 11,21 | 10,81 | 11,21 | 11,21 | 10,81 | 11,21 | 10,81 | 11,21 |

Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади. Приборы учета отсутствуют.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

Gcyx.cp=0,001\*gcp\*N, м3/сут,

- gcp - норма водопотребления, л/сут-чел;

- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка.

Нормативы потребления коммунальных услуг в муниципальном образовании «Хасынский городской округ поселок Атка» Хасынского района, утвержденные приказом департаментом цен и тарифов администрации Магаданской области от 11 июня 2013 г. №3/2012-НКУ приведены в таблице 7.

Срок действия нормативов потребления коммунальных услуг холодного и горячего водоснабжения, потребляемых на общедомовые нужды с 01 июня 2013 года по 31 мая 2016 года.

Нормативы потребления коммунальных услуг определены расчетным методом.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, потребляемых на общедомовые нужды определены на общие площади помещений, входящие в состав общего имущества в многоквартирном доме в соответствии с пунктом 27 постановления Правительства РФ от 23.05.2006 года № 306.

Таблица 7

| № | Наименование норматива | Ед. изм. | Норматив |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений 5-ти этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м3 на 1 человека в месяц | 4,25 |
| 2 | Норматив холодного водоснабжения 5-ти этажных жилых зданий, с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500- 1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,026 |
| 3 | Норматив горячего водоснабжения жилых помещений 5-ти этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м3 на 1 человека в месяц | 3,21 |
| 4 | Норматив горячего водоснабжения 5-ти этажных жилых зданий, с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,026 |
| 5 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений 3-х этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м3 на 1 человека в месяц | 4,25 |
| 6 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений 3-х этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,034 |
| 7 | Норматив горячего водоснабжения 3-х этажных жилых зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м" на 1 человека в месяц | 3,21 |
| 8 | Норматив горячего водоснабжения 3-х этажных жилых зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,034 |
| 9 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений 2-х этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м3 на 1 человека в месяц | 4,25 |
| 10 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений 2-х этажных зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,024 |
| 11 | Норматив горячего водоснабжения жилых помещений 2-х этажный зданий с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами | м3 на 1 человека в месяц | 3,21 |
| 12 | Норматив горячего водоснабжения 2-х этажных жилых зданий, с централизованным водоснабжением, с ваннами длиной 1500-1550 мм, душем, раковинами, мойками и санузлами, на общедомовые нужды | м3 на 1 м2 общей площади общедомового имущества в месяц | 0,024 |
| 13 | Норматив холодного водоснабжения жилых помещений одноэтажных зданий с централизованным водоснабжением, с душем, без ванн | м'на 1 человека в месяц | 4,02 |
| 14 | Норматив горячего водоснабжения жилых помещений одноэтажных зданий с централизованным водоснабжением, с душем без ванн | м’ на 1 человека в месяц | 2,91 |

Список потребителей водоснабжения по муниципальному образованию «Хасынский городской округ поселок Атка» представлен в таблицах 8-9.

Здания муниципального жилого фонда, представлены в таблице 8

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Улица | № дома | Наличие приборов учета |
| 1 | ул. Пионерская | 13 | нет |
| 2 | ул. Пионерская | 14 | нет |
| 3 | ул. Пионерская | 11 | нет |
| 4 | ул. Футбольная | 1 | нет |
| 5 | ул. Футбольная | 2 | нет |
| 6 | ул. Пролетарская | 1 | нет |
| 7 | ул. Пролетарская | 2 | нет |

Здания производственного и социального назначения, представлены ы таблице 9.

Таблица 9

| № п/п | Адм. здания | Наличие приборов  учета | Количество работников  Основного персонала,  чел/сут |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | РОВД | нет | 2 |
| 2 | МУЗ ХЦРБ (амбул) | нет | 6 |
| 3 | Администрация п.Атка | нет | 4 |
| 4 | Администрация (библиотека) | нет | 1 |
| 5 | МБОУ | нет | 13 |
| б | школа | нет | 10 |
| 7 | детский сад | нет | 3 |
| 8 | МУП «Возрождение» (офис) | нет | 2 |
| 9 | ФГУП «Почта России» | нет | 1 |
| 10 | ОАО «Магаданнефть» | нет |  |
| 11 | Пред-ль Роот Кафе «Привал» | нет |  |
| 12 | Пред-ль Усольцева «Ромашка» | нет | 1 |
| 13 | Котельная (касса) | нет | 1 |
| 14 | Спецавтохозяйство | нет | 2 |
| 15 | Водопровод (восполнение утечки ХВС) | нет |  |
| 16 | Котельная (Цех) | нет | 5 |
| 17 | Котельная (восполнение утечки отопления и ГВС) | нет |  |
| 18 | Водонасосная | нет | 1 |

Тарифы на питьевую воду (питьевое водоснабжение) МУП «Комэнерго» для потребителей муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка», утвержденные приказом Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области приведены в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |
| --- | --- |
| Срок действия тарифов | Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС |
| 01.01.2016-30.06.2016 | 164,48 |
| 01.07.2016-31.12.2016 | 180,32 |
| 01.01.2017-30.06.2017 | 180,32 |
| 01.07.2017-31.12.2017 | 198,07 |

Таблица 10.1

|  |  |
| --- | --- |
| Срок действия тарифов | Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС |
| 01.01.2018-30.06.2018 | 198,07 |
| 01.07.2018-31.12.2018 | 212,88 |

Производственная программа МУП «Комэнерго» в сфере водоснабжения на 2016 год, утвержденная приказом Департамента цен и тарифов администрации Магаданской области представлена в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование регулируемой программы | Муниципальное унитарное предприятие "Комэнерго" Хасынского района, Магаданской области |
| ИНН/КПП | 4907000955/490701001 |
| Юридический адрес, почтовый адрес, телефон, факс | Магаданская область, Хасынский район, п. Палатка, ул. Ленина, д.5 тел/факс: (41342) 9-33-23 |

Холодное водоснабжение

Показатели производственной деятельности организации

Таблица 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Значение  показателя |
| 1 | Объем выработки воды | тыс.куб.м | 36,57 |
| 2 | Объем воды, используемой на собственные нужды | тыс.куб.м | 0,02 |
| 3 | Объем пропущенной воды через очистные сооружения | тыс.куб.м | - |
| 4 | Объем отпуска в сеть | тыс.куб.м | 36,55 |
| 5 | Объем потерь | тыс.куб.м | 1,83 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 5 |
| 7 | Объем реализации | тыс.куб.м | 34,72 |
| 8 | - населению | тыс.куб.м | 26,73 |
| 9 | - бюджетным потребителям | тыс.куб.м | 1,46 |
| 10 | - прочим потребителям | тыс.куб.м | 0,17 |
| 11 | - производственные нужды | тыс.куб.м | 6,36 |

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

Gсут. ср = 0,001\*gcр\*N, м3/сут,

Где - gcр – норма водопотребления, л/сут×чел;

- N – расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка.

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;

- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;

- на производственно-технические цели;

- на пожаротушение.

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

Gсут. макс = Ксут.макс\* Gсут. ср, м3/сут,

Gсут. мин = Ксут.мин\* Gсут. ср, м3/сут,

Где сут.макс, Ксут.мин – максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности.

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий:

Ксут.макс = 1,1-1,3; Ксут.мин = 0,7-0,9.

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

gч.макс = Кчас.макс.\*(Gсут. макс/24)

gч.мин= Кчас.мин.\*(Gсут. мин/24)

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

Кчас. макс.=α max\*βmax,

Кчас. мин.=α min\*βmin

Значение коэффициентов α зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02 84\*, раздел 5.2;

α max =1,2 – 1,4; α min = 0,4 – 0,6.

Коэффициенты β отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84\*, раздел 5.2:

βmax= 1,4; βmin = 0,25.

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50 л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84\*, раздел 5.3).

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с, при минимальном напоре 10 метров.

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

В целях повышения эффективности реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, требуется принятие дополнительных мер, направленных:

- на создание обитания, благоприятной для семей с детьми, включая установление соответствующих требований к градостроительным решениям и объектам социальной инфраструктуры с учетом плотности населения.

Планы развития территорий должны быть направлены на решение задачи по обустройству не только населенных пунктов, но и территорий садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан в части развития инженерной инфраструктуры (в том числе):

- улучшения проектирования жилища, развития и модернизации жилищно-строительной индустрии, снижения стоимости жилищного строительства, широкого применения автономных систем инженерного оборудования жилища;

- обеспечить население питьевой водой нормативного качества на основе реконструкции и развития централизованных систем водоснабжения повышения санитарной надежности водозаборных сооружений.

Согласно СНиП 2.04.02-84\* объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы муниципального образования «поселок

Атка» следует относить к III категории централизованных систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды:

III - величина допускаемого снижения подачи воды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Для повышения обеспеченности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать локальные системы водоснабжения, учтенные в проектах этих объектов.

Водоснабжение муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» организуется от артскважин.

Для обеспечения потребности в воде с учетом подключения новых потребителей к централизованной системе водоснабжения и обеспечения качественных услуг по водоснабжению населения, необходимы следующие мероприятия:

1. *Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды.*

Для полного учёта расхода питьевой воды по направлениям использования, необходимо на вводе в жилые дома и общественные здания установить приборы учёта потребления воды.

- водозаборы, расходомер US800,

- входы зданий и сооружений бюджетных организаций, СТВУ-100

- входы жилых зданий, ВСКМ 90-50

Потребители не оснащены приборами учета. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно¬нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие 100% учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Счетчики воды ВСКМ 90-50 и СТВУ-100 крыльчатые механические с диаметром условного прохода Ду 50 - 100 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Затраты на установку приборов учета, представлены в таблице 13.

Таблица 13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Ед. изм. | Объем  (кол-во) | Единич ная расценк а, тыс. руб. | Ориентировочная стоимость\*, тыс. руб. |
| Расходомер US800 | шт. | 2 | 37 | 74 |
| Счетчик воды ВСКМ 90- 50 | шт. | 7 | 5,8 | 40,6 |
| Счетчик воды СТВУ-100 | шт. | 2 | 9,1 | 18,2 |
| Монтажные работы | тыс.руб. |  |  | 28,33 |
| Прочие и непредвиденные расходы, 10% | тыс.руб. |  |  | 20,1 |
| ИТОГО |  |  |  | 181,23 |

\* - Ориентировочная стоимость указана с учетом коммерческого предложения. Уточнить в процессе разработки проектно-сметной документации.

*2. Замена ветхих сетей водоснабжения и запорной арматуры на трубы ПНДПЭ SDR17(PN 10).*

В связи с износом существующих чугунных, стальных труб водопроводных сетей по муниципальному образованию «Хасынский городской округ поселок Атка» требуется замена на полиэтиленовые трубы, так как трубы сетей водоснабжения имеют неудовлетворительное состояние, не имеют коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

В соответствии с требования СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации в районах распространения вечномерзлых грунтов: для водоводов и сетей водопровода необходимо применять стальные и пластмассовые трубы; чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах. Применение железобетонных и асбестоцементных труб не допускается.

На трубопроводах водопровода следует предусматривать установку стальной незамерзающей арматуры, конструкция которой должна обеспечивать:

• отказ от внешнего обогрева;

• использование тепла воды, протекающей в трубопроводе, для восполнения тепловых потерь арматуры;

• размещение затвора арматуры в потоке воды или близко к трубопроводу;

• автоматический слив воды, находящейся выше затвора (за затвором по направлению движения воды), после каждого отключения арматуры;

• сокращение площади поверхностей контакта частей арматуры с окружающим воздухом;

• исключение замкнутых объектов в арматуре, удаленных от теплового потока, в которых возможно замерзание воды;

• применение в затворах и сальниках принципа самоуплотнения.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Затраты на реконструкцию сетей водоснабжения, представлены в таблице 14.

Таблица 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Бд. изм. | Объем  (кол-во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Ориентировочная стоимость\*, тыс. руб. |
| Труба ПНД ПЭ SDR17 (PN 10) | м | 2397 | 0,91 | 2181,27 |
| Демонтаж старой магистрали | тыс.руб. |  |  | 255,82 |
| Монтажные работы | ты с. руб. |  |  | 7191 |
| Транспортные  расходы | тыс. руб. |  |  | 610,62 |
| Прочие и непредвиденные расходы, 10% | ты с. руб. |  |  | 962,8 |
| ИТОГО |  |  |  | 10590,89 |

\* - Ориентировочная стоимость указана с учетом коммерческого предложения. Уточнить в процессе разработки проектно-сметной документации.

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

Основными экологическими аспектами при водоснабжении муниципального образования являются:

- потребление воды питьевого качества;

- строительство и реконструкция водопроводов.

Нерациональное использование ресурсов ведет к истощению используемого водного горизонта. Расчет потребления воды и своевременная оценка дебита скважин, разведка резервных месторождений

позволит снизить риск отсутствия воды питьевого качества в требуемых объёмах.

В схеме предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

- защита почвы и водных ресурсов;

- обеспечение естественного экологического равновесия;

- сохранение чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий.

В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;

- все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;

-заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;

- техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

Значительную опасность для экологического состояния территорий стихийные свалки бытовых отходов.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование ЗСО вокруг скважин. В соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 10.2,10.12, 10.14, 10.15 и т.д.) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных источников водоснабжения ЗСО должна состоять из трёх поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (режимов ограничения).

Первый пояс (строгого режима) заключает территорию расположения скважины, насосной станции, отводящего водопровода. Его назначение - защита места водозабора от случайного или умышленного загрязнения, а так же повреждения.

Второй пояс - зона ограничений от микробного и бактериологического загрязнения.

Третий пояс - зона ограничений от химических загрязнений.

Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

*Мероприятия по первому поясу*.

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. Запрещается посадка высокорослых деревьев.

Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой и производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. В исключительных случаях, при отсутствии канализации, должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможного загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройств заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

*Мероприятия по второму и третьему поясам*.

Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли.

Запрещается размещение складов горюче- смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение данных объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Дополнительно в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции.

*Мероприятия по санитарно-защитной полосе водопроводов.*

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Не допускается прокладка водопроводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников.

Намечаемые мероприятия и требования к ЗСО подземных источников водоснабжения разработаны в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.4.1110-01, СНиП 2.04.02-84\*.

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

Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  мероприятия | Ожидаемый эффект | Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. | Сумма освоения, тыс. руб. | | |
| 2017-2020 | 2021-2025 | 2026-2032 |
| Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды | Реальный учет поднятой и реализованной воды | 181,23 | 181,23 | - | - |
| Замена 2,397 км ветхих сетей водоснабжения и запорной арматуры на трубы ПНД ПЭ SDR17 (PN 10) | Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях. Возможность регулирования подачи водоснабжения, отключение отдельных участков на случаи аварий на сетях водоснабжения. | 10590,89 | 2300 | 4100 | 4190,89 |
| Итого | | 10772,12 | 2481,23 | 4100 | 4190,89 |

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации

# 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

- показатели качества питьевой воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

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

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

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;

- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;

* при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
* при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;

3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Информация по целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» приведена в таблице 16.

Таблица 16

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Используемые данные | Еденица  измерения | 2017  год | 2032  год |
| Показатели качества питьевой воды | Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам | % | - | - |
| Показатели надежности и  бесперебойности  водоснабжения | Аварийность систем инфраструктуры | ед./ км. | - | - |
| Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене | % | 92 | 5 |
| Показатель качества обслуживания абонентов\* | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» | мин | - | 2 |
| Показатель эффективности использования ресурсов | Уровень потерь воды при транспортировке | % | 1,99 | 1,00 |
| Удельный расход электрической энергии | кВт\*час/м3 | - | - |

\* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;

- субъектов Российской Федерации;

- органов местного самоуправления;

- на основании заявлений юридических и физических лиц;

- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

9. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

Населенные пункты муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод.

В настоящее время сельское поселение имеет недостаточную степень благоустройства населенных пунктов. Централизованная система канализации отсутствует.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах населенных пунктов способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

# 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с СНиП 2.04.03-85, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%. На территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» приборы учета стоков отсутствуют.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

# 11. Прогноз сточных вод

На данный момент времени коммерческих приборов учета сточных вод на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» не установлено. Приборы учёта расхода и потребления питьевой воды как на самих артезианских скважинах, так и на вводе в дома отсутствуют. Расход питьевой воды определяется производительностью насоса и временем его работы. На территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» отсутствует централизованная система канализации, а так же очистные сооружения.

Расходы стоков от потребителей воды на 2017 год сведены в таблицу 17.

Таблица 17

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование потребителя | Водопотребление в год, тыс.куб.м |
| Население | 26,73 |
| Бюджетное потребление | 1,46 |
| Производственные нужды | 6,36 |
| Прочие потребители | 0,17 |
| Итого | 34,72 |

Рис.4 - Ожидаемый на 2017 г. баланс формирования стоков, тыс.м3 в год.

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

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» необходимо развитие существующей системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Для обеспечения качественных услуг по водоотведению, необходимы следующие мероприятия:

*1.Обеспечение подключений потребителей централизованного водоснабжения к централизованной системе канализации.*

Обеспечение подключений потребителей централизованного водоснабжения к централизованной системе канализации способствует повышению уровня жизни населения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» и снижения вредного воздействия на окружающую среду. Затраты на строительство сетей водоотведения, представлены в таблице 18.

Таблица 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья  расходов | Ед. изм. | Объем  (кол-во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Ориентировочная стоимость\*, тыс. руб. |
| Труба ПВХ | м | 5000 | 0,315 | 1575 |
| Канализационн ый смотровой колодец | шт. | 50 | 22,5 | 1125 |
| Монтажные  работы | тыс. руб. |  |  | 7500 |
| Прочие и непредвиденные расходы, 10% | тыс. руб. |  |  | 1020 |
| ИТОГО |  |  |  | 11220 |

\* - Ориентировочная стоимость указана с учетом коммерческого предложения. Уточнить в процессе разработки проектно-сметной документации.

На рисунке 5 представлена схема водоотведения п. Атка.

# 2. Установка станций биологической очистки сточных вод модульного типа на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка».

Установка станций биологической очистки сточных вод модульного типа - «БИОКОМС» в п. Атка. Очистные сооружения глубокой биологической очистки сточных вод блочно-моульного типа состоят из отдельных модулей, скомпонованных в зависимости от объема и состава посутпающих вод и требований к очистке. Блочно-модульные установки требуют меньшей площади, проще в обслуживании, до минимума сводят протяженность коммуникаций между отдельными сооружениями.

В состав компактных очистных сооружений глубокой биологической очистки сточных вод блочно-модульного типа входят:

1. Блок механической очистки.

2. Блок биологической очистки.

3. Блок доочитски и УФ-обеззараживания сточных вод.

4. Блок обработки осадка.

На рисунках 5 и 6 представлены компактные очистные сооружения глубокой биологической очистки сточных вод блочно-модульного типа -«БИОКОМС»

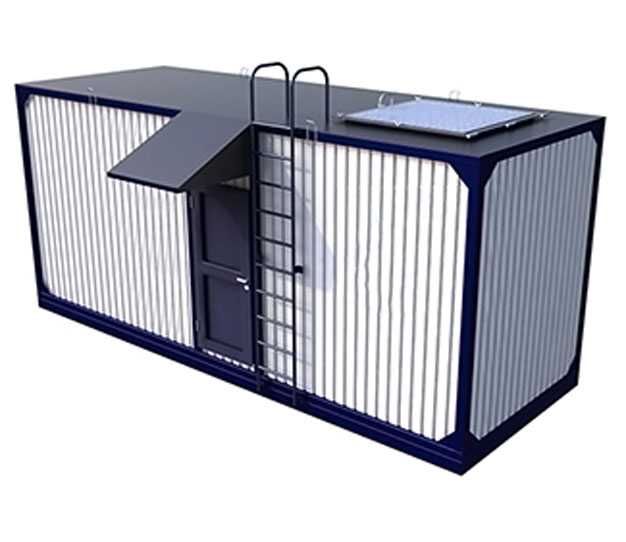


Рис. 5. Внешний вид.

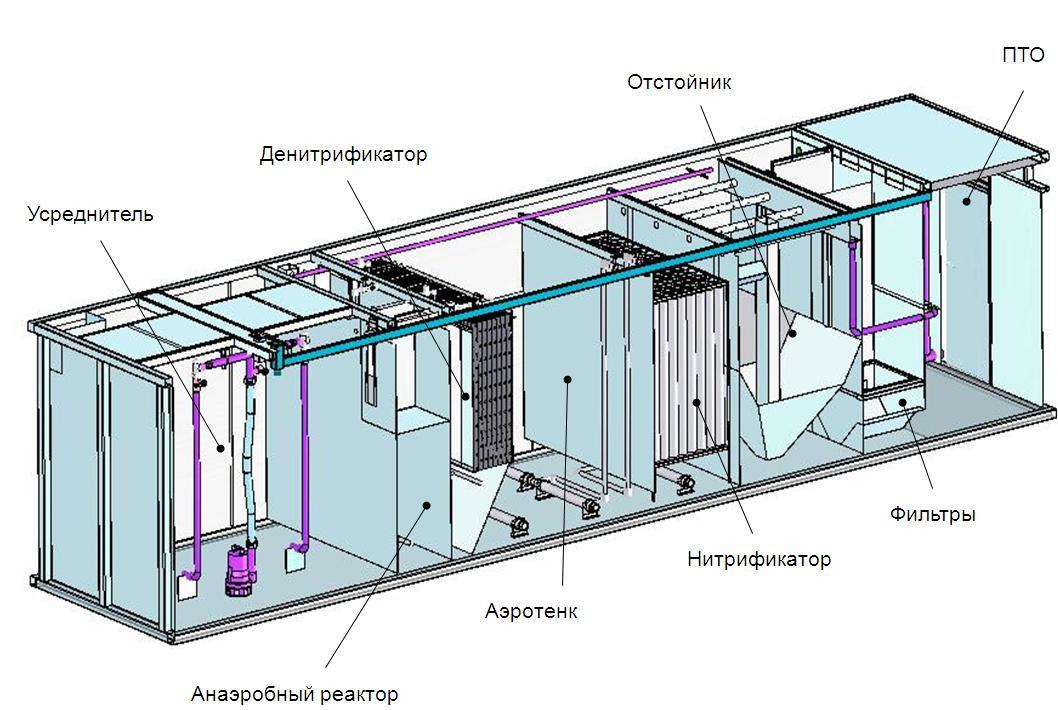


Рис.6. Состав блока очистных сооружений

Преимущества:

1. Повышение эффективности очистки стоков от биогенных веществ.

2. Снижение массы образующегося ила;

3. Полная биологическая саморегуляция;

4. Высокая интенсивность процессов;

5. Высокая устойчивость биоценозов к пиковым нагрузкам и колебаниям;

6. Уменьшение площади застройки;

7. Существенное уменьшение времени обслуживания и необходимости привлечения квалифицированных кадров;

8. Возможность к расширению;

9. Минимальные затраты на утилизацию осадков и ила;

10.Снижение потребления электроэнергии;

11. Высококачественное изготовление и комплектация, долговечность;

12. Компактность очистных сооружений

Таблица 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья  расходов | Ед. изм. | Объем  (кол-во) | Единичная расценка, тыс. руб. | Ориентировочная стоимость\*, тыс. руб. |
| Биологические очистные  Сооружения модульного  типа | шт. | 1 | 17100,0 | 17100 |
| Монтажные работы | тыс. руб. |  |  | 11300 |
| Прочие и непредвиденные расходы, 10% | тыс.руб. |  |  | 2840 |
| ИТОГО |  |  |  | 31240 |

\* - Ориентировочная стоимость указана с учетом коммерческого предложения. Уточнить в процессе разработки проектно-сметной документации.

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

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является сброс сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;

- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;

- увеличение объемов сточных вод;

- увеличение нагрузки на очистные сооружения.

При эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения должны проводиться мероприятия по охране земель, почв, водных объектов, растений, животных и других организмов от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Производственные организации при осуществлении своей деятельности должны соблюдать требования в области охраны окружающей среды.

Объекты должны иметь необходимые санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключающие загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, водосборных площадей и атмосферного воздуха.

При планировании и застройке должны приниматься меры по санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов производства и потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иные меры по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Отходы производства и потребления, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых должны быть безопасными для окружающей среды.

Запрещается сброс отходов производства и потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Данные положения определяются Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов муниципального образования, являются:

- отсутствие организации вывоза бытовых отходов с территорий частных домовладений;

- возникновение стихийных свалок вокруг дачных поселков и садовых товариществ;

- отсутствие организованных мест выгула домашних животных;

- увеличение числа не канализованных объектов мелкой розничной торговли;

- недостаточное количество общественных туалетов;

- недостаточное количество оборудованных сливных станций для приема жидких бытовых отходов;

- отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;

- отсутствие утвержденных суточных нормативов образования жидких и твердых бытовых отходов от частного сектора;

- недостаточное количество свободных площадей для размещения объектов по переработке (утилизации) отходов.

Мощное воздействие на среду обитания оказывают сельскохозяйственные объекты. В частности, серьезным источником загрязнения почв, подземных и поверхностных вод являются стоки и навоз животноводческих предприятий и ферм, а также земледелие, сопровождаемое внесением удобрений и ядохимикатов.

Выпас скота в водоохранных зонах рек и водоёмов неизбежно приводит к уничтожению пойменной растительности, загрязнению воды рек, озер, прудов и водохранилищ навозосодержащими стоками, что представляет опасность для сохранения нормативных показателей качества поверхностных вод, почв и равновесного состояния прибрежных и водных экосистем в целом, а значит, может отразиться на здоровье населения.

Почвы в зоне прохождения автомобильных дорог подвергаются загрязнению соединениями тяжелых металлов, дорожной и резиновой пылью. Потери горюче-смазочных материалов от ходовой части автотранспортных средств и поступление бытового мусора на придорожную полосу оказывает негативное влияние на состояние окружающей среды в целом. Неудовлетворительное состояние канализационных сетей в населенных пунктах муниципальных образований, сброс жидких отходов из не канализованной части жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы, а также размещение иловых осадков на полях фильтрации обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

Учитывая вышеизложенное, отсутствие канализационных сетей и очистных сооружений на большей части муниципального образования создает существенные предпосылки к негативному воздействию на окружающую среду.

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей и очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, муниципальным образованием в целом.

# 14. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  мероприятия | Ожидаемый эффект | Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. | Сумма освоения, тыс. руб. | |
| 2017-2020 | 2021-2031 |
| Обеспечение подключений  Потребителей централизованного водоснабжения к централизованной системе канализации. | Повышению уровня жизни населения, снижения вредного воздействия на окружающую среду.  Охват большего числа потребителей услугами водоотведения. | 11220 | 5610 | 5610 |
| Установка станций биологической очистки сточных вод модульного типа на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» | Снижение вредного воздействия стоков на грунтовые воды. Улучшение экологической ситуации на территории поселения | 31240 | 17500 | 13740 |
| Итого | | 42460 | 23110 | 19350 |

\*- Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

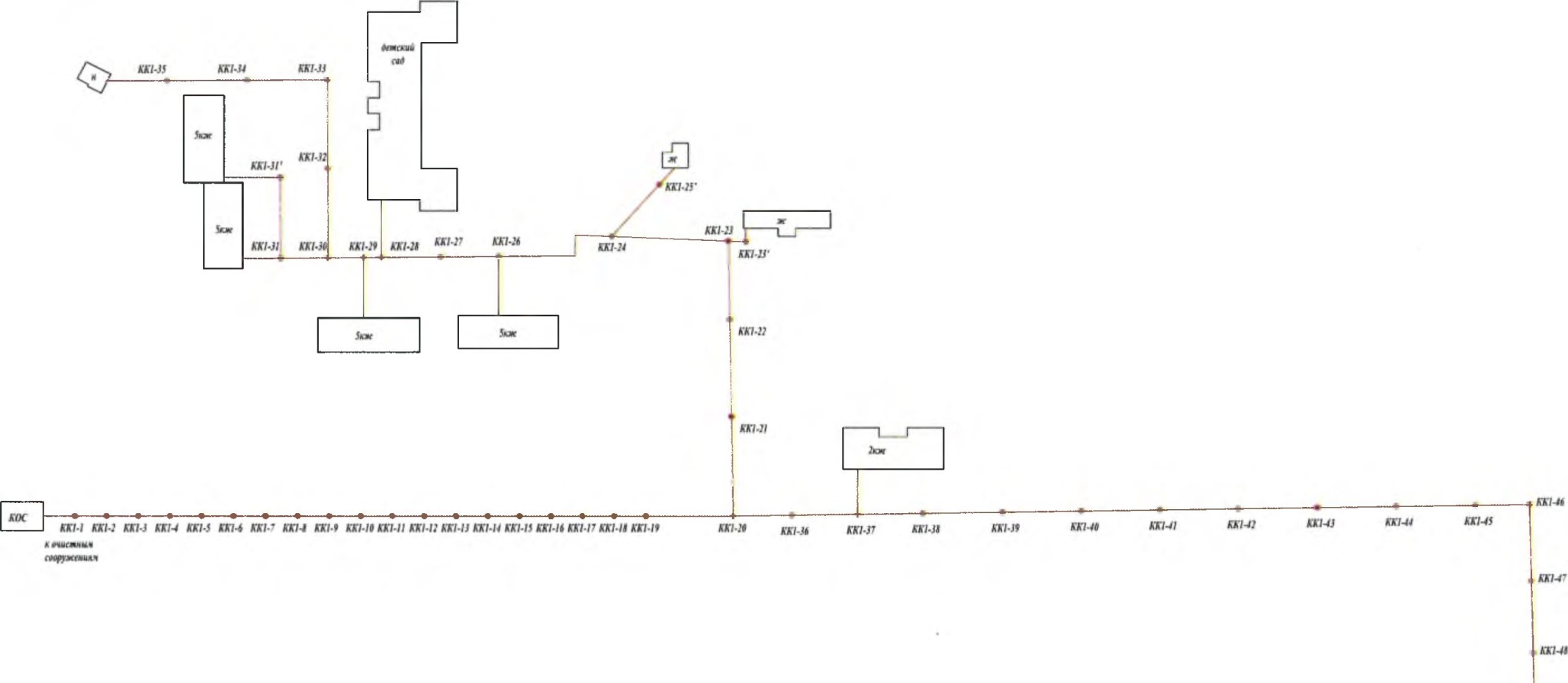
# 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» отсутствуют, в связи с отсутствием централизованной системы водоотведения.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования «Хасынский городской округ поселок Атка» не выявлены, в связи с отсутствием централизованной системы канализации.

Схема сетей водоотведения представлена на рисунке 7.

Рис. 7. Схема сетей водоотведения п. Атка

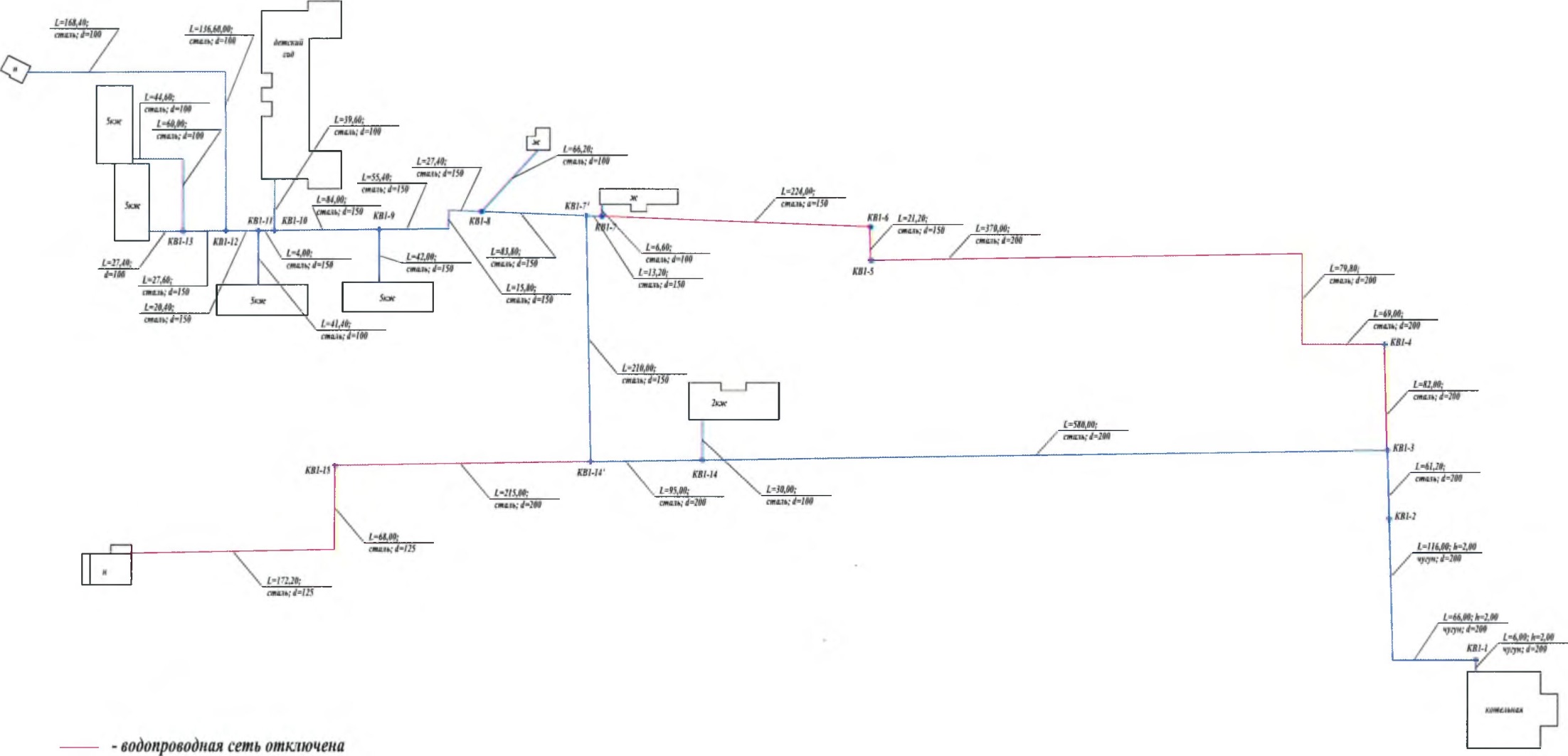
Схема сетей водоснабжения представлена на рисунке 8.

Рис. 8. Схема сетей водоснабжения п. Атка