РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ТАШТАГОЛЬСКИЙ РАЙОН

КАЗСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

АДМИНИСТРАЦИЯ КАЗСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «22» апреля 2016г. № 26-п

пгт.Каз

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТАШТАГОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2016 - 2026 ГОДЫ**

В целях исполнения Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», администрация Казского городского поселения постановляет:

1. Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения на территории Казского городского поселения Таштагольского муниципального района Кемеровской области на 2016-2026 год, согласно приложению №1

2. Настоящее постановление обнародовать на информационном стенде администрации Казского городского поселения а также разместить в информационно-телекоммуникационной сети интернет на официальном сайте администрации Казского городского поселения kazadm.my1.ru

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента официального обнародования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Казского городского поселения О.Г. Семенцов

Приложение №1

к постановлению администрации

Казского городского поселения

от 22.04.2016 № 26-п

**Схемы водоснабжения и водоотведения на**

**территории Таштагольского муниципального района**

**Кемеровской области на 2016-2026 год**

ПАСПОРТ

схемы водоснабжения и водоотведения на

территории Таштагольского муниципального района

Кемеровской области на 2014-2026 год

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Схемы водоснабжения  и водоотведения | Схема водоснабжения и  водоотведения территории  Казского городского поселения  области, на 2016-2026 года |
| Основание для разработки Схемы | Федеральный закон от 07.12.2011  года № 416-ФЗ «О водоснабжении и  водоотведении»,  Постановление Правительства  Российской Федерации от 05.09.2013  года №782 «О схемах водоснабжения  и водоотведения». |
| Заказчик | Администрация Казского городского поселения |
| Цели схемы | - обеспечение безопасности и  надежности водоснабжения  водоотведения в соответствии с  требованиями технических  регламентов;  - соблюдение баланса экономических  интересов ресурсоснабжающей  организации и интересов  потребителей;  - обеспечение недискриминационных  и стабильных условий осуществления  предпринимательской деятельности в  сфере водоснабжения и  водоотведения. |
| Сроки и этапы реализации Схемы | 2016-2026 годы |

**Введение**

**Общие данные по разработке Схемы**

Разработка Схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на водоснабжение основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры. Схемы разрабатываются на основе анализа фактических данных с учётом:

- перспективного развития на 10 лет;

- оценки состояния существующего оборудования и сетей с возможностью их дальнейшего использования;

- рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения территории Таштагольского района Кемеровской области до 2026 года является Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении". При разработке Схемы использовались «Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013года №782.

**Географическое положение. Климат**

Казское городское поселение входит в состав Таштагольского муниципального района. Поселение располагается в северо-западной части района, в 12 км к юго-востоку от Темиртау, в 40 км от г. Таштагол. В 4 км от центра поселения железная дорога – п.ст. Тенеш.

Границами поселения являются:

- с юго-западной стороны – существующая ж/д РЖД – пгт. Мундыбаш-Таштагол;

- с северной, восточной и южной стороны поселение окружают горные склоны Шорского хребта. Восточная отметка гор составляет с севера – 516 м, с востока – 601,5 м, с юга 637-670м.

Пгт Каз расположен в горно-таежной зоне Горной Шории на р. Каз, по имени которой и получило название. Основная застройка вытянута вдоль горного ущелья р. Каз и р. Березовый и Медвежий.

Климат данной местности - резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким летом Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Агзас -0,40С, абсолютный минимум -510С, абсолютный максимум +380С. Среднее годовое давление на уровне рудника 967-360 миллибар. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 77%

Среднее годовое количество осадков, приведенное к показателям осадкомера – 949 мм. Средняя годовая скорость ветра – 1,8 м/с, наибольшая скорость ветра, возможна 1 раз в 5 лет – 21 м/с. Средний из наибольших осадков запасов воды в снеге (по метеостанции Кондома) – 341 мм. Нормативная глубина промерзания почвы – 2,2-2,5 м. Сейсмичность района 7 баллов.

Таблица 1 Численность населения и жилой фонд района

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Районы, микрорайоны | На 01.01.2013 | | | | | | | 2013 -2012 гг. | | На 1.01.2014 г. | | | | | | |
| Общая площадь, тыс. кв. м | | | | | | Численность населения, тыс. чел. | Ввод  общей площа  ди, тыс. кв. м | Снос  общей  Площа  ди | Общая площадь, тыс. кв. м | | | | | | Численность населения, тыс. чел. |
| 1-2 эт. | 3-4 эт. | 5 и более этажей | Итого | Неблагоустроен. застройка | Всего | 1-2 эт. | 3-4 эт. | 5 и более этажей | Итого | Неблагоустроен. застройка | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| пгт.Каз | 2465 | --- | --- | 2465 | частично | 2465 | 4669 | 2465 |  | 2037 | ---- | ----- |  | частично | 2499 | 4669 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014-2019 гг | | На 01.01.2019 | | | | | | | 2019 -2024 гг. | | На 1.01.2024 г. | | | | | | |
| Ввод  общей площа  ди, тыс. кв. м | Снос  общей  Площа  ди | Общая площадь, тыс. кв. м | | | | | | Численность населения, тыс. чел. | Ввод  общей площа  ди, тыс. кв. м | Снос  общей  Площа  ди | Общая площадь, тыс. кв. м | | | | | | Численность населения, тыс. чел. |
| 1-2 эт. | 3-4 эт. | 5 и более этажей | Итого | Неблагоустроен. застройка | Всего | 1-2 эт. | 3-4 эт. | 5 и более эта  жей | Итого | Неблагоустроен. застройка | Всего |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 14970 |  | 13751 | 1908 |  |  | частичн | 13751 | 25700 | 15659 |  | 14581 |  |  |  | благоустр | 14581 | 25891 |
|  | благоустр | 1908 |
| 4700 |  | благоустр | 4700 |  |
| 5154 |  | 5154 |  |  |  |  |  | 10254 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12654 |
| 2855 |  | 2855 |  |  |  |  |  | 5511 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6511 |
| 2479 |  | 2479 |  |  |  |  |  | 4331 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5331 |
| 2499 |  | 2499 |  |  |  |  |  | 4669 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5669 |
| 963 |  | 963 |  |  |  |  |  | 1628 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2628 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024-2030 гг | | На 01.01.2030 | | | | | | |
| Ввод  общей площа  ди, тыс. кв. м | Снос  общей  Площа  ди | Общая площадь, тыс. кв. м | | | | | | Численность населения, тыс. чел. |
| 1-2 эт. | 3-4 эт. | 5 и более этажей | Итого | Неблагоустроен. застройка | Всего |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| 19281 |  | 15785 |  |  |  | благоустр | 15785 | 28790 |
| 2980 |  |  | благоустр | 2980 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 12654 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 6511 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5331 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5669 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2628 |

**1. Схема водоснабжения**

Услуги по водоснабжению жилого фонда, предприятий, бюджетной сферы территории Казского городского поселения Таштагольского муниципального района Кемеровской области оказывают следующие предприятия: ООО «Тепло», ООО «Водоснабжение», ООО «Шерегеш – Энерго».

**Сведения о технологии водоснабжения п. Каз.**

Водоснабжение п Каз осуществляется с открытого водозабора на р. Тельбес по двум трубопроводам диаметром 325 мм и длиной 6 км., находящихся на балансе Казского филиала ООО «Шерегеш-Энерго». Обеззараживание воды производится непосредственно на водозаборе с использованием жидкого хлора и аппаратов ЛОНИИ-100.

Поступающая с водозабора вода питьевого качества аккумулируется в накопительных бетонных резервуарах емкостью 1000 м3,600 м3 и 100 м3 ,находящихся на территории поселка.

Емкости 1000 м3 и 600 м3 находятся на балансе и обслуживании Казского филиала

ООО «Шерегеш-Энерго». Емкость 100 м3 обслуживает ООО «Водоснабжение».

От накопительных резервуаров через систему трубопроводов вода подается к потребителям (население и промобъекты) самотеком. Однако высотные отметки резервуаров не позволяют полностью обеспечить нужды населения с помощью самотечных трубопроводов.

Для водоснабжения объектов имеющих высотные отметки близкие или превышающие отметки накопительных резервуаров рядом с резервуаром 100 м3 установлена насосная станция перекачки холодной воды с двумя насосами типа К-100-65-250 (один рабочий, один резервный) производительностью по 100 м3/час и мощностью двигателей 30 кВт. Давление на выходе насоса 8 атм. Режим работы насоса – непрерывный. На вход насоса вода подается от резервуара 100 м3 самотеком по трубопроводу диаметром 100 мм. и насосом подается в напорный распределительный трубопровод.

Надзор за работой оборудования ведет дежурный персонал станции перекачки холодной воды.

Для водоснабжения отдаленного района поселка (11-ый Каз, Шалбаны) используется подземный водозабор от скважины № 5В глубиной 90 м. Забор воды из скважины производится погружным насосом ЭЦВ 6-10-140 производительностью 10 м3/час. Работа насоса нормируется графиком с 6 00 до 22 00 ежедневно. Непрерывная работа насоса нерациональна из-за отсутствия накопительного резервуара. Количество забираемой воды определяется потребностью данного района. Надзор за работой оборудования и выполнением графика подачи воды ведет дежурный персонал водной станции скважины № 5В.

Контроль качества питьевой воды ведется путем отбора проб в дневное время в конечных точках разбора с проведением бактериалогического анализа в баклаболатории ФГУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в г Таштаголе и Таштагольском районе.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование объекта | Тип установленных насосов | Производит. М3/ч | Напор м в.ст. | Мощность кВт | Кол-во всего | Рабочих | Резервных |
| 1 | Водная №1 | АТН-10 | 60 | 110 | 45 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Водная №2 | ЦНС-38-220 | 38 | 220 | 30 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Водная №3 | ЭЦВ-8-25-150 | 25 | 150 | 16 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | Перекачка на Водной №1Т-Тау | ЦНС -60-220 | 60 | 220 | 55 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Скважина №5 п Каз | ЭЦВ-6-10-140 | 10 | 140 | 8 | 1 | 1 | 0 |
| 6 | Перекачка хол воды п Каз | К-100-65-250 | 100 | 80 | 30 | 2 | 1 | 1 |

**Характеристика насосного оборудования скважинных водозаборов ООО Водоснабжение»**

**Характеристики насосных станций ООО «Шерегеш-Энерго» в п. Каз**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование показателей** | **Значение показателей** |
| 1 | Адрес | ул. Зеленая |
| 2 | Тип (подающая/обратная) | Подающая/обратная |
| 3 | Марка насосов | ЦН 400/105 Д530/63 – 2 шт |
| 4 | Кол-во насосов, шт. | 4 |
| 6 | Давление на входе, м.вод. ст. | 8,2 |
| 7 | Давление на выходе, м. вод.ст. | 8 |

**Качество городской водопроводной воды в п. Каз**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель качества | Ед. измерения | Количество |
| Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 150 -1,400 |
| Щелочность (Жкарб) | мг-экв/дм3 | 0,3 – 1,3 |
| Железо Fe2+ | мг/дм3 | 0,1 – 0,35 |
| Содержание взвешенных веществ | мг/дм3 | 5,0 |
| рН | - |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетные расходы соли и воды на собственные нужды Na-катионитных фильтров I и II ступеней в п. Каз** | | | | |
| №  п/п | Наименование | | Na-кат.ф.  I ст. | Na-кат.ф.  II ст. |
| 1 | Диаметр фильтра, м | | 1,4 | 1,4 |
| 2 | Высота слоя катионита, м | | 1,8 | 1,8 |
| 3 | Тип катионита | | КУ 2-8 | КУ 2-8 |
| 4 | Количество фильтров, шт. | | 3 | 2 |
| 5 | Количество одновременно работающих фильтров, шт. | | 1 | 1 |
| 6 | Концентрация рабочего раствора поваренной соли, % | | 7 - 8 | 7 - 8 |
| 7 | **Суммарный расход технической поваренной соли на с/н ВПУ, т/год** | |  | |
| 8 | Расход воды на взрыхление, м3 | | 6 | 6 |
| 9 | Расход воды на приготовление регенерационного раствора, м3 | | 1,2 | 1,7 |
| 10 | Расход воды на отмывку, м3 | | 18,5 | 18,5 |
| 11 | Суммарный расход воды на одну регенерацию, м3 | | 25,7 | 26,2 |
| 12 | Годовое количество регенераций, рег/год | отопит. период | 79/70 | 4/3 |
| 13 | Суммарное годовое количество регенераций, рег/год | | 83/73 | 83/73 |

**Показатели качества сетевой воды в п. Каз**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель качества | Ед. измерения | Норма качества | Фактическая величина |
| Жесткость общая. | мкг-экв/дм3 | 50 |  |
| Жесткость кальциевая | мкг-экв/ дм3 | 1,2 |  |
| Щелочность общая | мг-экв/дм3 | 1,2 |  |

**Na-катионитные фильтры п. Каз**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тип  Катионита | Диаметр фильтра,  мм | Высота  загрузки,  м |
| Na-катионитные фильтры I ступени | | | |
| 1 | КУ 2-8 | 1400 | 1,8 |
| 2 |
| 3 |
| Na-катионитные фильтры II ступени | | | |
| 4 | КУ 2-8 | 1400 | 1,5 |

**Оборудование реагентного хозяйства п. Каз**

| № п/п | Наименование | Кол-во,  шт. | Характеристика |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Бункер мокрого хранения соли | 1 | 100 м3 |
| 2 | Механический фильтр соли |  | Д – 1400 мм, Н = 1,0 м |
| 3 | Бак-мерник раствора соли | 1 | 4,8 м3 |
| 4 | Насос солевого раствора | 2 |  |
| 5 | Насос взрыхления | 2 | ЦНС 38/88; ЦНС 60/88 |

**2 Схемы водоотведения**

**Сведения о технологии очистки сточных вод**

**на очистных сооружениях п. Каз.**

Очистные сооружения п Каз предназначены для очистки хозяйственно-бытовых стоков от промобъектов и населения поселка. Проектная мощность очистных сооружений 2,7 тыс. м3 /сутки.

Для очистки сточных вод, содержащих органические загрязнения, окисляющиеся биологическим путём, принят метод биологической очистки.

Бытовые сточные воды содержат минеральные и органические соединения в нерастворенном, коллоидном и растворенном состоянии.

Сооружения для счистки бытовых сточных вод состоят из:

1. Сооружений механической очистки, где производится выделение наиболее крупных примесей.

2. Сооружений биологической очистки, где удаляются тонкие суспензии, коллоидные и растворенные загрязнения.

3. Сооружений доочистки сточных вод, где происходит дополнительная фильтрация.

4. Сооружений по обеззараживанию сточных вод.

5. Сооружений обработки осадков.

Сточные воды от населения и промобъектов по канализационным коллекторам поступают в приемную камеру станции перекачки фекальных вод, где с помощью решеток отделяется крупные частицы и другие предметы.

Затем сточные воды насосом по напорному канализационному коллектору диаметром 200 мм подаются на комплекс очистных сооружений, расположенный за чертой поселка.

Сначала сточная жидкость подается на песколовки, где происходит оседание тяжелых минеральных загрязнений, главным образом, песка, затем в первичные отстойники для выделения взвешенных веществ.

Предварительно очищенная таким образом вода подается на сооружения биологической очистки (аэротанки), где происходит минерализация коллоидных и растворенных загрязнений, затем во вторичные отстойники для осаждения биомассы и далее на сооружение доочистки сточных вод: барабанные сетки и фильтры. Заканчивается очистка обеззараживанием на хлораторных установках, после чего вода сбрасывается в водоем. В процессе биологической очистки образуется большое количество осадков, содержащих органические загрязнения.

Они выпадают в первичных и вторичных отстойниках. Для обработки (минерализации) осадков применяются двухъярусные отстойники и аэробные минерализаторы. Минерализованный осадок обезвоживается на иловых площадках.

При работе сооружений производится систематический лабораторный контроль процесса очистки сточных вод на всех стадиях, что дает возможность регулировать процесс, а также вести качественный учет работы отдельных сооружений.

Работу сооружений биологической очистки контролируют различными методами: физико-химическими, химическими, биологическими.

Для оценки процесса очистки анализируются:

- сточная вода, поступающая на сооружения для определения ее состава;

- очищенная сточная вода с целью установления эффекта её очистки и возможности выпуска в водоём;

- сточная вода поступающая и выходящая из каждого сооружения (либо группы сооружений) с целью контроля и регулирования режима работы отдельных элементов сооружений;

- сырой и минерализированный осадок - для контроля работы сооружений обработки осадка;

- микроорганизмы биомассы - как фактор биологической очистки;

- песок, выгружаемый из песколовок - для контроля работы песколовок.

Результаты анализа сточных вод показывают ход изменения их состава.

Для поддержания необходимой температуры в производственных помещениях комплекса очистных сооружений в составе комплекса имеется отопительная котельная, работающая на каменном угле.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Блок схема очистных сооружений рудника Каз.** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| |  | | --- | | станция | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| перекачки | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| фек.воды |  | от поселка | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | песколовка | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | выпуск |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | лоток Вентури | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Геометрические данные емкостей комплекса очистных сооружений п. Каз | | | | | |
| Наименование тех. сооружения | Кол-во | Разаеры сооружений | | | |
| Объем еденицы V м3 | Площадь еденицы Sвн м2 | Общий объем V м3 | Общая площадьSвн м2 |
| Приемная камера | 1 | 2,16 | 8,28 | 2,16 | 8,28 |
| Песколовка | 2 | 13,4 | 14,7 | 26,79467 | 29,30667 |
| Первичный отстойник | 2 | 243 | 189 | 486 | 378 |
| Аэротенки | 2 | 567 | 369 | 1134 | 738 |
| Вторичный отстойник | 2 | 850,5 | 459 | 1701 | 918 |
| Минерализатор | 2 | 336,15 | 230,4 | 672,3 | 460,8 |
| Фильтры доочистки | 4 | 18 | 33 | 72 | 132 |
| Распределительная чаша | 1 | 1,2 | 5,6 | 1,2 | 5,6 |
| Камера насыщения кислородом | 1 | 162 | 153 | 162 | 153 |
| Сборный резервуар | 2 | 81 | 99 | 162 | 198 |
| Контактный резервуар | 1 | 162 | 153 | 162 | 153 |
| Барабанные сектки | 2 | - | 8,949 | - | 17,898 |
| Иловые площадки | 2 | - | 400 | - | 800 |