

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ, КУРАГИНСКИЙ РАЙОН, ПГТ. КРАСНОКАМЕНСК

## СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### ПГТ. КРАСНОКАМЕНСК

НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 ГОДОВ

Обосновывающие материалы к схеме водоотведения.

УТВЕРЖДАЮ: Глава поселка Краснокаменск



Горбов В.Б.

СОГЛАСОВАНО: Исполняющий обязанности директора МП «КрасКомХоз Курагинского района»



Дергунов М.М.

пгт. Краснокаменск

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	К-во листов	№ стр.
	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	5	2
	<b>РАЗДЕЛ 1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования</b>	16	7
1	<b>Структура сбора и очистки сточных вод муниципального образования</b>	3	7
1.1	Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения		8
1.2	Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение		8
1.3	Анализ организационно-функциональной структуры организации, осуществляющей водоотведение		8
1.4	Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений		8
1.5	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения		9
2	<b>Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски</b>	5	9
2.1	Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения (срок ввода в эксплуатацию, технологии очистки, проектные зоны обслуживания и режимы работы, проведенные реконструкции и т.д.)		9
2.2	Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников		9
2.3	Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска)		10
2.4	Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов		11
2.5	Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков		11
2.6	Обеспеченность внешними, способы учета ресурсов		12
2.7	Износ основного оборудования		12
2.8	Проектная, приведенная производительность очистных сооружений		12
2.9	Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска		12

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

2.10	Схема зоны водоотведения очистных сооружений		12
2.11	Характеристика территории муниципального образования, канализуемой на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты)		12
2.12	Организация аварийного обеспечения собственных нужд		13
2.13	Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки		13
3	<b>Утилизация осадков сточных вод</b>	2	13
3.1	Описание способов утилизации образующихся осадков сточных вод		13
3.2	Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.)		13
3.3	Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации		14
4	<b>Тоннельные коллекторы</b>	1	14
5	<b>Сети централизованных систем водоотведения и сооружения на них</b>	6	14
5.1	Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий,ждеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании		14
5.2	Схема наружных канализационных сетей		14
5.3	Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов		14
5.4	Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях		17
5.5	Описание насосных станций на канализационных сетях		17
5.6	Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях		18
5.7	Описание гидравлических режимов канализационных сетей		18
5.8	Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов)		18
5.9	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности		18
5.10	Процедуры диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов		18

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

5.11	Основные наиболее значимые причины отказов канализационных сетей с анализом их потока		18
5.12	Средства защиты канализационных сетей от коррозии		18
5.13	Работа диспетчерской службы и используемых для ее организации средств автоматизации, телемеханизации и связи		19
5.14	Анализ парка строительной техники, используемой для ремонтных и строительных работ		19
6	<b>Баланс производительности очистных сооружений и притока сточных вод</b>	2	19
6.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения		19
6.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков		19
6.3	Наличие коммерческого приборного учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета		19
7	<b>Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования</b>	1	20
7.1	Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления)		20
7.2	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку		20
7.3	Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита		20
8	<b>Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования</b>	1	20
8.1	Результаты расчетов существующей вероятности безотказной работы централизованной системы водоотведения по отношению к самому удаленному абоненту (в каждой зоне очистных сооружений, по отношению к жилым зданиям)		20
8.2	Результаты расчетов готовности централизованной системы водоотведения		20
8.3	Анализ последствий полного прекращения процесса очистки на очистных сооружениях муниципального образования, оценка экологического ущерба		21
8.4	Расчеты анализа живучести централизованных систем водоотведения - анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества		21
8.5	Анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества		21

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

8.6	Сравнение расчетных параметров надежности и безопасности с нормативными значениями		21
9	<b>Управляемость централизованных систем водоотведения муниципального образования</b>	1	21
9.1	Анализ ликвидаций самых крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения		21
9.2	Анализ работы аварийно-диспетчерских служб в период диагностирования и ликвидации последствий инцидентов		21
9.3	Анализ действий постоянного персонала в процессе ликвидации инцидента		21
9.4	Анализ использования информационно-аналитических систем, компьютерных симуляторов и тренажеров		21
9.5	Анализ состояния систем телеметрии		21
10	<b>Воздействие на окружающую среду</b>	2	21
10.1	Анализ сбросов в водную среду неочищенных сточных вод через прямые выпуски, узлы аварийного перелива		22
10.2	Анализ шумовых воздействий действующих элементов централизованной системы водоотведения, расположенных на границах селитебных зон		22
10.3	Анализ воздействия на окружающую среду полигонов и хранилищ (отвалов) по складированию осадков сточных вод		22
10.4	Анализ воздействия на окружающую среду продуктов сгорания при утилизации осадков сточных вод		22
11	<b>Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования</b>	1	22
11.1	анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению)		22
11.2	Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения		22
11.3	Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению)		22
<b>РАЗДЕЛ 2. Перспективные расчетные расходы сточных вод</b>		2	23
1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод		23
2	Структура водоотведения		23
3	Максимальный расчетный расход сточных вод в поселке при краткосрочном прогнозировании (пятилетний период)		24
<b>РАЗДЕЛ 3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения</b>		2	24

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

1	Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод		25
<b>РАЗДЕЛ 4</b> <b>Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения</b>		1	25
1	Результаты оценки воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения на водный бассейн		25
2	Результаты оценки воздействия предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе тоннельных коллекторов) на водный бассейн		25
3	Результаты оценки воздействия на окружающую среду мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод		25
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		1	1

## Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

### 1. Структура сбора и очистки сточных вод муниципального образования, канализационные очистные сооружения и прямые выпуски

Очистные сооружения предназначены для организованного сбора хозяйственно-бытовых фекальных сточных вод с промышленной площадки и жилищного посёлка, и последующей их очистки до качества, соответствующего нормам ПДС (предельно допустимые содержание сбрасываемых ингредиентов) для последующего сброса в реку Канзыба.

Комплекс очистных сооружений производительностью 2700 м<sup>3</sup>/сут на полную биологическую очистку включает:

- канализационные сети промышленной площадки и жилой зоны, протяженностью 13,1 км;
- Приемный резервуар с ручной очисткой, ГНС (главная насосная станция);
- сооружения для механической очистки;
- сооружения биологической очистки;
- сооружения по обеззараживанию сточных вод;
- сооружения обработки осадков.
- Резервуар осветленной воды.

**В настоящее время технологическая цепочка может быть представлена следующим образом:**

Канализационный коллектор → приемный резервуар с ручной очисткой, ГНС (главная насосная станция) → песколовки (2 шт) → двухъярусные отстойники (2 шт) → биологические фильтры (2 шт) → установка АКВАХЛОР-100 → вторичные отстойники (2 шт) → резервуар осветленной воды → сброс в реку Канзыба.

Хозяйственно-бытовые фекальные сточные воды с промплощадки и жилого поселка поступают на канализационный коллектор, откуда самотеком поступают на ГНС в приемный резервуар через решетку с ручной очисткой. Отбросы с решетки сбрасываются в дырчатое корыто с ручной загрузкой. Измельченные отбросы сточной водой смываются в приемный резервуар. Из ГНС сточная вода насосами СМ-150-125-315-4 подается в приемную камеру очистных сооружений. Затем сточная вода самотеком направляется на песколовки, где происходит осаждение песка из воды. Осадок из конусной части песколовки выпускается с помощью гидроэлеватора через распределительный колодец на песковые площадки. Сточная вода после песколовки самотеком направляется на двухъярусные отстойники, где происходит осаждение глубокодиспертных примесей, которые после обеззараживания в иловой камере отстойников в виде ила выпускаются на иловые площадки. А осветленная вода самотеком поступает на высоконагружаемые биологические фильтры.

На биофильтрах происходит биохимическое окисление сточной воды, т.е. снижение концентрации органических загрязнений. Сточная вода, частично освобожденная от органики и насыщенная кислородом, самотеком направляется во вторичные отстойники, в которых происходит осветление. В лоток между биофильтрами и вторичными отстойниками сточная

вода подвергается хлорированию раствором оксиданта, поступающим с установки АКВАХЛОР – 100.

Вода с хлором поступает на вторичные отстойники, в которых происходит осветление. Вторичные отстойники являются так же контактным резервуаром, где происходит обеззараживание стоков. Очищенная сточная вода после вторичных отстойников через колодец сбрасывается в реку Канзыба. Часть воды из колодца поступает в резервуар осветленной воды откуда насосами осветленной воды ЗК-6 подается на гидроэлеваторы песколовок. Ил из вторичных отстойников удаляется под гидростатическим давлением по иловой трубе и поступает в резервуар иловой насосной станции, откуда насосами ЗПК-6 подается на переработку в приемный резервуар.

В комплекс очистных сооружений входит в качестве реагентного хозяйства установки АКВАХЛОР - 100 для приготовления раствора оксидантов.

К вспомогательным сооружениям на очистных сооружениях относятся:

- песковые площадки;
- иловые площадки;
- резервуар осветленной воды.

Общий контроль за качеством сбрасываемых вод выполняется химико-аналитической лабораторией участка очистных сооружений согласно «Рабочей программы производственного контроля качества сточных вод».

### **1.1 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения**

Действующая система водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования поселок Краснокаменск является единственной системой водоотведения и очистки сточных вод для всего поселка, единственным гарантирующим поставщиком по приему и очистке сточных вод на территории пгт. Краснокаменск является МП «Краснокаменское коммунальное хозяйство Курагинского района» по договорам с потребителями.

### **1.2 Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение**

Система водоотведения и очистки сточных вод поселка Краснокаменск представляют собой единую систему водоотведения. Система водоотведения находится в хозяйственном ведении МП «Краснокаменского коммунального хозяйства Курагинского района».

**1.3 Анализ организационно-функциональной структуры организации, осуществляющей водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций (например, организация аварийно-диспетчерской службы, плановой службы, производственно-технического отдела).**

Система водоотведения и очистки сточных вод поселка Краснокаменск находится на обслуживании ОСК МП «КрасКомХоз Курагинского района». МП «КрасКомХоз Курагинского района» имеет все необходимые структуры и персонал для выполнения функции ресурсоснабжающей организацией поселка.

### **1.4 Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений**

На территории поселка Краснокаменск ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений не имеется.



### **1.5 Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

Территорией муниципального образования, неохваченной централизованной системой водоотведения является территория малоэтажной застройки. С данных территорий поселка Краснокаменск хозяйственно-бытовые стоки вывозятся ассенизационной машиной на очистные сооружения и так же проходят полный цикл очистки.

## **2. Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски.**

### **2.1 Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения (срок ввода в эксплуатацию, технологии очистки, проектные зоны обслуживания и режимы работы, проведенные реконструкции и т.д.)**

В 1970 году началось строительство очистных сооружений по проекту, разработанному Сибирским филиалом института «Гипроруда» г.Новокузнецка. Заказчиком на проектирование и строительство являлся Краснокаменский рудник, Генподрядчик - Минусинскпромстрой. Комплекс очистных сооружений производительностью 2,7 тыс. куб.м /сут. Был запроектирован на полную биологическую очистку в составе: канализационный коллектор протяженностью 4309 м; приемный резервуар с решетками с ручным удалением отбросов; песколовки 2 шт.; первичные двухъярусные отстойники 4 шт.; биофильтры 2 карты; вторичные горизонтальные отстойники; хлораторная на жидком хлоре. В 1975 году были начаты пуско-наладочные работы по вводу очистных сооружений в эксплуатацию специализированным управлением Росводоканалналадка г.Новосибирска. В июле 1976 года работы по пуску и наладке очистных сооружений были завершены. Хозфекальные стоки от промплощадки и жилого поселка самотеком поступали на канализационный коллектор, а затем на очистные сооружения.

Технологическую цепочку можно представить следующим образом: канализационный коллектор → приёмный бункер, ГНС → горизонтальные песколовки (2шт.) → двухъярусные отстойники (4 шт.) → высоконагружаемые биологические фильтра (2 карты) → хлорирование воды → вторичные отстойники (2 шт.) → резервуар осветленной воды (1 шт.) → сброс в реку Канзыба.

Производительность, сразу после пуска очистных сооружений, составляла 500 м<sup>3</sup>/сутки.

С 2013 года обеззараживание сточной воды производится с помощью водного раствора оксидантов, который синтезируется установкой АКВАХЛОР – 100.

Канализационный коллектор → приемный резервуар с ручной очисткой, ГНС (главная насосная станция) → песколовки (2 шт) → двухъярусные отстойники (2 шт) → биологические фильтры (2 шт) → установка АКВАХЛОР-100 → вторичные отстойники (2 шт) → сброс в реку Канзыба.

В зону обслуживания очистных сооружения входит вся территория поселка Краснокаменск и района производственной зоны. Режим работы очистных сооружений – непрерывный.

### **2.2 Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников**

Выпуск очищенных сточных вод после механической, полной биологической очистки и хлорирования осуществляется на правом берегу р. Канзыба.

Сброс в водный объект осуществляются на расстоянии 11,8 км от устья реки, ниже поселка Краснокаменск на 2,6 км.

Сброс лежит на поверхности. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период равен нулю.

Река Канзыба, является правым притоком реки Джебь – правого притока река Кизир, и впадает в нее на 88 км от устья. Общая длина реки Канзыба равна 88 км.

Река Канзыба – равнинная, заросшая, расположенная в заболоченной долине, ширина которой – 500 м. Средняя скорость течения реки – 0,8 м/с, средняя глубина – 0,5 м, ширина – 8 м, средний продольный уклон – 0,0068. Перепад высотных отметок – 457,7÷431,0 м. Наивысшие уровни воды в весеннее половодье составляют на реке Канзыба – 120 см, максимальные расходы дождевых паводков на площади водосбора 130 км<sup>2</sup> – около 120 м<sup>3</sup>/с.

Координаты места сброса сточных вод 5431148 с.ш. 9226858113 в.д.

### 2.3 Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска)

В состав основной технологической схемы входят следующие сооружения:

- приёмная камера;
- ГНС (главная насосная станция);
- песколовки;
- двухъярусные отстойники;
- биофильтры;
- установка АКВАХЛОР - 100;
- вторичные отстойники;
- песковые площадки;
- иловые площадки;
- резервуар осветленной воды.

## ПЕРЕЧЕНЬ

### сооружений технологической схемы участка очистных сооружений

Таблица 1

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение	Количество, шт	Технические характеристики
1	Приемная камера	Прием канализационных стоков от насосных станций на очистные сооружения	1	Максимальная производительность 250 м <sup>3</sup> /ч Размер 1500x1000x1300мм Диаметр напорного трубопровода 400мм Ширина отводящего лотка 300мм Полный объем камеры 1,95 м <sup>3</sup> Рабочий объем камеры 1,8 м <sup>3</sup>
2	Главная насосная станция ГНС	Перекачка хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод	1	Производительность 150 м <sup>3</sup> /ч
3	Песколовка горизонтальная с круговым движением	Задержание песка из бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод	2	Производительность обеих песколовок 2700 м <sup>3</sup> /сут Макс. часовая производительность 202 м <sup>3</sup> /ч Диаметр песколовки 4м Высота песколовки 3,4 м Объем каждой песколовки 18 м <sup>3</sup> Суточный объем осадка обеих песколовок 0,27 м <sup>3</sup> /сут Ширина подводящего и отводящего лотков 350мм Высота подводящего и отводящего лотков 450мм Ширина соединительных лотков 250 мм

				Высота соединительных лотков 450 мм
4	Двухъярусные (первичные) отстойники	Для выделения из сточных вод грубодисперсных примесей	2	Максимальная производительность 133 м <sup>3</sup> /ч Продолжительность отстаивания 1,5 ч Эффективность задерживания взвешенных веществ 40-45 % Объем иловой камеры 300м <sup>3</sup> Объем желобов 100,3 м <sup>3</sup> Ширина подводящего и отводящего лотков 300мм Высота подводящего и отводящего лотков 450мм Ширина соединительных лотков 250 мм Высота соединительных лотков 450 мм
5	Высоконагружаемые механические биологические фильтры	Для биологической очистки и фильтрации сточной воды	2	Макс. производительность двух карт 4520 м <sup>3</sup> /сут Площадь фильтров двух карт 12х12х2 = 266 м <sup>2</sup> Высота поддерживающего слоя 0,2 м Высота фильтрующего слоя 3,8 м Необходимое количество воздуха для аэрации 19300 м <sup>3</sup> /сутки Производительность вентилятора 24000 м <sup>3</sup> /сутки Объем загрузочного материала 1064 м <sup>3</sup> Количество сплинклерных головок на одной карте 20 шт. Продолжительность потока через биофильтр 20-25 мин
6	Установка АКВАХЛОР - 100	Для обеззараживания сточной воды	1	Производительность по смеси оксидантов 100г/ч Концентрация оксидантов в р-ре при производительности 100 л/ч от 900 до 1000 мг/л Расход р-ра хлорида натрия конц. 250 г/л, не более 1,0-1,2л/ч Водородный показатель р-ра оксидантов, рН 2,5-3,0 Мощность, потребляемая установкой не более 700 Вт Номинальное значение на реакторе эл. -хим. блока: Тока 90-100А, напряжение 4,5-5В Уд.расход эл.энергии на синтез смеси оксид. 1,8-3,5 Вт-ч/г Уд.расход хлорида натрия на синтез 1 г смеси оксид. не более 2,0 г/г
7	Вторичные горизонтальные отстойники	Для задержания биологической пленки, поступающей с водой из биофильтров	2	Макс. производительность одного отст. 102 м <sup>3</sup> /час Полный объем одного отстойника 102 м <sup>3</sup> Объем проточной части отстойника 76 м <sup>3</sup> Продолжительность отстаивания сточной жидкости при максимальном потоке 0,5 ч Частота выпуска ила 3 раза в смену Гидравлическая крупность биопленки 1.4 мм/сек Давление столба воды на отстойник 2,52 м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> *ч
Вспомогательное технологическое оборудование				
1	Песковые площадки	Для сбора и обезвоживания осадка	2	Размер 8х13х0,8 м
2	Иловые площадки	Для сбора и обезвоживания осадка	4	Размер 15х18 м
	Резервуар осветленной воды	Для сбора воды	1	Диаметр 1,5 м., объем 5 м <sup>3</sup>

Эффективность работы сооружений механической и биологической очистки более 80%.

#### 2.4 Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов

Реагентная обработка воды не осуществляется.

#### 2.5 Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков

Одной из основных задач очистных сооружений канализации является предотвращение возможного распространения через воду кишечных инфекций. Под обеззараживанием понимают дезинфекцию воды, т.е. удаление из нее и уничтожение патогенных микроорганизмов.

Обеззараживание сточных вод производится водным раствором смеси оксидантов после вторичных отстойников (хлорирование). Дезинфицирующий водный раствор смеси оксидантов (хлорноватистая кислота, гипохлорит-ионы, диоксид хлора, озона, гидропероксидные соединения) производится установкой АКВАХЛОР – 100 путем электрохимического разложения раствора хлорида натрия.

## **2.6 Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов**

Система водоотведения и очистки сточных вод обслуживается ОСК, который является структурным подразделением, являющегося ресурсоснабжающей организацией поселка Краснокаменск. Соответственно система водоотведения и очистки сточных вод обеспечивается энергоресурсами МП «КрасКомХоз Курагинского района», как на собственные нужды общества. Учет энергоресурсов ведется по приборам учета.

## **2.7 Износ основного оборудования**

Комплекс очистных сооружений введен в эксплуатацию в 1976 году. Износ основного оборудования составляет 83%.

## **2.8 Проектная, приведенная производительность очистных сооружений**

Проектная производительность очистных сооружений - 2700 м<sup>3</sup>/сутки.

## **2.9 Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска**

На очистных сооружениях для учёта объёма сточных вод измерительные приборы имеются.

## **2.10 Схема зоны водоотведения очистных сооружений**

Схема зоны водоотведения очистных сооружений представлена в Приложении №1

## **2.11 Характеристика территории муниципального образования, канализуемой на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты)**

Поселок Краснокаменск образует единую территорию, входящую в зону обслуживания единственных очистных сооружений. Население поселка Краснокаменск составляет 4,100 тыс. человек.

К обеспечению водоотведением приняты все этажные дома и здания общественно-делового назначения. В основном водоотведение осуществляется на покрытие нужд населения посёлка, сторонних организаций, бюджетных организаций, на собственное потребление МП «КрасКомХоз Курагинского района».

## **2.12 Организация аварийного обеспечения собственных нужд**

Электроснабжение объектов системы водоотведения и очистки сточных осуществляется по II категории, т.е. имеют по два ввода.

## **2.13 Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки**

Очистные сооружения являются единственной системой водоотведения и очистки сточных вод для всего поселка. Поэтому возможность замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций отсутствует.

### 3. Утилизация осадков сточных вод

В процессе очистки сточных вод образуется осадок с песколовков, который поступает на песковые площадки. По технологии песковые площадки заполняются поочередно в течении 10 лет каждая. При дальнейшей биологической очистке стоков образуется сырой сброженный осадок, в состав которого входят сырой осадок из первичных отстойников, избыточный активный ил из вторичных отстойников. Сырой сброженный осадок сливается на иловые карты. В дальнейшем по технологии в течении 3-4 лет осадок перегорает, происходит процесс уплотнения и подсушки естественным путем.

#### 3.1 Описание способов утилизации образующихся осадков сточных вод

Согласно Проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) отходы (осадки) при механической (песок) и при биологической очистке (ил) сточных вод вывозятся для размещения на полигон ТБО.

#### 3.2 Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.)

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Объем сточной воды	тыс.м <sup>3</sup> /год	300,1	243,9	241,7	241,7
Производительность очистных сооружений	м <sup>3</sup> /сут	822,2	822,2	822,2	822,2
Объем песка	т/год	8,886	8,886	8,886	8,886
Объем ила	т/год	9,228	9,228	9,228	9,228

Согласно Проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) лимит образования отходов (осадков) при механической очистке сточных вод (песок) составляет 20,750 т/год и при биологической очистке сточных вод (ил) составляет 38,172 т/год.

Пескоплощадки служат для сбора и обезвоживания осадка, поступающего из песколовков. Они представляют собой две прямоугольные карты размером 8 x 13 метров, глубина карты около 80 см.

Иловые площадки служат для сбора ила из двухъярусных отстойников и обезвоживания осадка. Состоят из 5-ти карт, которые представляют собой прямоугольники 15 x 18 метров. По мере накопления отходов (песок – раз в 10 лет, ил – раз в 3 года) производят чистку карт и вывоз отходов на полигон ТБО для размещения.

#### 3.3 Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации

В перераспределении осадка между сооружениями по его утилизации нет необходимости.

### 4. Тоннельные коллекторы

В системе водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования поселок Краснокаменск тоннельных коллекторов не имеется.

## 5. Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них

**5.1 Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий, дождеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании**

Хозяйственно-бытовые фекальные сточные воды после организаций самотеком поступают на канализационный коллектор, от жилого поселка, самотеком направляются в поселковую систему фекальной канализации так же на канализационный коллектор, затем самотеком поступают на ГНС, в приемный резервуар.

Канализационные устройства подразделяются на внутреннюю и наружную канализацию. По внутренней канализации сточные воды удаляют от мест их образования внутри зданий в дворовую или внутриквартальную канализационную сеть. Внутридомовые сети канализации поселка находятся в собственности жильцов и обслуживаются силами привлеченных специализированных предприятий ЖКХ.

От домовых выпусков до приемной камеры очистных сооружения трубопроводы и колодцы канализации образуют единую канализационную сеть - наружную и находятся на обслуживании участка магистральных сетей, водоснабжения и канализации МП «Краснокаменское коммунальное хозяйство Курагинского района».

Наружные канализационные сети поселка Краснокаменск самотечные, выполнены из чугунных, асбоцементных и железобетонных трубопроводов диаметром от 100 до 400 мм, общей протяженностью 13,7 км.

Износ существующих канализационных сетей составляет более 75%.

### 5.2 Схема наружных канализационных сетей

Схема наружных канализационных сетей отсутствует.

**5.3 Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов**

Канализационные сети введены в эксплуатацию в 1976 году. МП «КрасКомХоз Курагинского района» имеет статус гарантирующего поставщика на территории пгт Краснокаменск.

### Параметры канализационной сети поселок Краснокаменск

Таблица 3

Наименование участка	Диаметр мм.	Длина участка м.	Материал труб	Год последнего кап. ремонта
1 Сборный коллектор	400	2318	асбоцемент	не проводился
2 Промплощадка-Сборный коллектор	300	1991	асбоцемент	не проводился
3 Сборный коллектор К-XXV	350	400	асбоцемент	не проводился
К-XXV - К-XXI	300	120	асбоцемент	не проводился
Больница К1 - К-9	150	110	чугун	не проводился

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

КЗ - К-16	150	104	чугун	не проводился
К9 -КК42	150	132	чугун	не проводился
Больничный комплекс	100	44	чугун	не проводился
XXI - К-6	200	22	чугун	не проводился
Дом 3 К-1 – К6	200	72	чугун	не проводился
Д.№3 выпуск	100	36	чугун	не проводился
XXI - К-52	300	210	асбоцемент	не проводился
К31 – 2 - 4	100	40	чугун	не проводился
К-52 - 466	150	140	чугун	не проводился
Детский сад № 1 К-466 - К-1а	200	160	чугун	не проводился
XXV - К-28	300	328	асбоцемент	не проводился
Дом №15 К1 - К-35	150	72	чугун	не проводился
Дом №15 выпуск	100	16	чугун	не проводился
Дом №14 выпуск	100	36	чугун	не проводился
К28 - К-21	300	300	асбоцемент	не проводился
Дом №13 К161 - К-165	150	86	чугун	не проводился
Дом №13 выпуск	100	16	чугун	не проводился
Дом №12 К165 - К155	150	102	чугун	не проводился
Дом №12 выпуск	100	24	чугун	не проводился
Дом № 11 К150 – К25	150	82	чугун	не проводился
Дом №11 выпуск	100	16	чугун	не проводился
Дом № 10 К144 - К-154	150	90	чугун	не проводился
Дом №10 выпуск	100	30	чугун	не проводился
Д/сад № 2 К-135 – К22	150	122	чугун	не проводился
Дом № 9 К-138 – К21	150	90	чугун	не проводился
Дом №9 выпуск	100	24	чугун	не проводился
К21 - К-8	200	600	асбоцемент	не проводился

МП «КрасКомХоз Курагинского района»

Гостиница К-19а – К19	200	152	асбоцемент	не проводился
Дом быта К-20 – К23	150	126	чугун	не проводился
К8 - К-1	200	200	асбоцемент	не проводился
Дом № 8 К14 - К-93	150	92	чугун	не проводился
Дом №18 выпуск	100	38	чугун	не проводился
Школа К92 – К100	150	334	чугун	не проводился
Дом № 16 К103 – К98	150	96	чугун	не проводился
Дом №16 выпуск	100	36	чугун	не проводился
Дом № 17 К66 – К86	150	130	чугун	не проводился
Дом №17 выпуск	100	30	чугун	не проводился
Дом № 18 К8в – К116	150	144	чугун	не проводился
Дом №18 выпуск	100	24	чугун	не проводился
Дом № 21 К8 – К13	150	124	чугун	не проводился
Дом №21 выпуск	100	24	чугун	не проводился
Дом № 19 К-188 – К11	150	100	чугун	не проводился
Дом №19 выпуск	100	24	чугун	не проводился
Дом № 20 К-174 – К7	150	100	чугун	не проводился
Дом №20 выпуск	100	24	чугун	не проводился
Банно – прач. Комбинат К5 - К1а	150	118	чугун	не проводился
К6 - К-178	200	180	асбоцемент	не проводился
Дом № 23 К 178 - К-180	200	32	чугун	не проводился
Дом №23 выпуск	100	15	чугун	не проводился
Дом № 23 – ул. Пушкина 15	150	136	чугун	не проводился
ул. Пушкина 15-1	150	270	чугун	не проводился
М-н. Южный дом №2	150	100	чугун	не проводился
М-н. Южный общежитие №1	150	200	чугун	не проводился
М-н. Южный дом №4	200	200	асбоцемент	не проводился



М-н. Южный дом №3	150	150	чугун	не проводился
ул. Пушкина – 1 - 11	200	400	асбоцемент	не проводился
Ул. Маяковского К30 – К50	200	500	асбоцемент	не проводился
Ул. Маяковского К1 – К16	200	400	асбоцемент	не проводился
Ул. Маяковского – дома пож. охрана	150	300	чугун	не проводился

#### 5.4 Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях

На сетях канализации арматура отсутствует.

#### 5.5 Описание ГНС (главной насосной станции) на канализационных сетях

Хозяйственно-бытовые фекальные сточные воды после промышленных цехов и от жилого поселка самотеком поступают в подземную часть приемного резервуара ГНС (главную насосную станцию) емкостью 60 м<sup>3</sup>, в котором расположены всасывающие воронки двух насосов СМ-150-125-315-4 мощностью 37кВт каждый, один из которых резервный. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре.

Здесь происходит сбор крупного загрязнения – дробление, обеззараживание сточных вод препаратом «Пуrolат-Бингсти» и подача насосами в приёмную камеру очистных сооружений для последующей очистки и обеззараживания. Здание насосной станции кирпичного исполнения, имеет подземную и надземную часть круглую диаметром 7,5 м. Подземная часть разделена на 2 отсека глухой водонепроницаемой перегородкой. В одном отсеке расположены приемный резервуар и гребельное помещение, в другом – машинный зал.

#### Оборудование ГНС (главной насосной станции).

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Марка, тип	Количество	Технические характеристики
1	Приемный резервуар		1	Емкость 60 м <sup>3</sup>
2	Центробежный насос	СМ-150-125-315-4	2	Производительность 125 м <sup>3</sup> /ч Напор 47,5 м Мощность 37 кВт Число оборотов 2900 об/мин
3	Дырчатое корыто	МТ 29-9	1	
4	Решетка 500*100 с ручной очисткой	МТ 29-1	1	
5	Затвор 1000*1000	МТ 29-1	1	
6	Затвор 500*1000	МТ 29-5	1	
7	Таль ручная передвижная червячная		3	Грузоподъемность 1т Высота подъема 12м

### **5.6 Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.)**

На канализационных сетях построены промежуточные колодцы.

На канализационной сети поселка Краснокаменск устроены колодцы различного назначения: для наблюдения за работой сети, для прочистки, промывки и ликвидации возможных засоров на ней. Колодцы разделяют на: линейные, поворотные, узловые и перепадные. Они установлены при повороте трассы, изменении диаметра и уклона труб, в месте присоединения притоков и при необходимости устройства перепадов. По форме колодцы устроены круглыми. Они имеют внутренний диаметр рабочей части 1 м. Колодцы этого типа устроены из сборных железобетонных типовых деталей заводского изготовления.

Такие сооружения как ливнеспуски, аварийных выпуски, регулирующих резервуары и т.д. на канализационной сети, отсутствуют.

### **5.7 Описание гидравлических режимов канализационных сетей**

Режим работы канализационной сети поселка Краснокаменск самотечный.

### **5.8 Процедуры диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Диагностика состояния канализационных сетей не проводилась. Планирование капитальных (текущих) ремонтов производится во время плановых осмотров. Плановые осмотры проводятся персоналом участка очистных сооружений 1 раз в месяц.

### **5.9 Основные наиболее значимые причины отказов канализационных сетей с анализом их потока**

За время эксплуатации очистных сооружений, с 1975 года, отказа канализационной сети не было.

### **5.10 Средства защиты канализационных сетей от коррозии**

Сточные воды могут вызывать: коррозионное разрушение материала труб, лотков, колодцев, стыков и других элементов; уменьшение пропускной способности труб вследствие их засорения или отложения осадка на их дне и на стенках. Самотечная часть канализационных сетей поселка выполнена из коррозионностойких материалов – чугун, асбоцемент. Стальные трубопроводы напорных коллекторов изолированы от воздействия внешней среды (грунта) поливинилхлоридной пленкой.

### **5.11 Работа диспетчерской службы и используемых для ее организации средств автоматизации, телемеханизации и связи**

Для ведения технологического процесса работы сетей канализации и очистных сооружений круглосуточно задействован сменный технологический персонал в составе 2х человек в смене. ОСК оснащен средствами телефонной связи. Технологические процессы связанные с перекачкой воды насосами оборудованы средствами автоматики – где это необходимо.

### **5.12 Анализ парка техники, используемой для ремонтных работ**

МП «КрасКомХоз Курагинского района» имеет необходимый парк техники для проведения аварийно-ремонтных работ на канализационных сетях поселка и очистных сооружениях канализации.

## **6. Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод**

**6.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Таблица 5

№ п/п	Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	Общее водоотведение	300,1	243,9	241,7	241,7
1.2	1 Категория Население	200,7	163,1	153,4	153,4
1.3	2 Категория Бюджетные организации	26,2	6,2	15,1	15,1
1.4	3 Категория Сторонние организации	32	33,4	32	32
1.5	Собственные нужды ИЭС	41,2	41,2	41,2	41,2

**Производительности очистных сооружений**

Таблица 6

Показатели	2020 г.	2021г	2022г	2023г
Производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	830	668,2	668,2	668,2

Снижение производительности очистных сооружений и притока сточных вод связано с установкой приборов учета.

**6.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков**

Данных о фактическом притоке неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков не имеется.

**6.3 Наличие коммерческого приборного учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

Наличие коммерческого приборного учета принимаемых очистными сооружениями сточных вод имеется.

**7. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования**

**7.1 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления).**

Анализ ретроспективного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показывает, что при незначительном перспективном приросте населения и наметившимся процессом снижения индивидуальных объемов потребления (в связи с установкой индивидуальных приборов учета на воду), дефицита мощности системы водоотведения возникнуть не может.

**7.2 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку**

Анализ гидравлического режима централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) показывает, что проблем с канализацией стоков при осуществлении ретроспективных планов развития поселка Краснокаменск не возникнет.

**7.3 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита**

При фактическом среднесуточном потреблении 1160 м<sup>3</sup>/сутки и мощности системы водоотведения 2700 м<sup>3</sup>/сутки, видно, что дефицита мощности в поселке нет. Резерв мощности составляет 1540 м<sup>3</sup>/сутки.

**8. Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального образования**

Безопасность и надежность системы водоотведения и очистки сточных вод обеспечивается наличием резервного оборудования и технологических сооружений. Сама конструкция очистных сооружений канализации исключает сброс неочищенных стоков в реку Канзыба.

**8.1 Результаты расчетов существующей вероятности безотказной работы централизованной системы водоотведения по отношению к самому удаленному абоненту (в каждой зоне очистных сооружений, по отношению к жилым зданиям)**

Рассчитать вероятность безотказной системы водоотведения не представляется возможным.

**8.2 Результаты расчетов готовности централизованной системы водоотведения**

Рассчитать готовность централизованной системы водоотведения не представляется возможным.

**8.3 Анализ последствий полного прекращения процесса очистки на очистных сооружениях муниципального образования, оценка экологического ущерба**

Нет данных.

**8.4 Расчеты анализа живучести централизованных систем водоотведения**

Нет данных.

**8.5 Анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества**

Нет данных.

**8.6 Сравнение расчетных параметров надежности и безопасности с нормативными значениями**

Рассчитать готовность централизованной системы водоотведения не представляется возможным. Как следствие, не представляется возможным сравнить эти значения с нормативными.

**9. Управляемость централизованных систем водоотведения муниципального образования**

Система водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования поселок Краснокаменск находится в ведении и управлении МП «КрасКомХоз Курагинского района», а непосредственно обслуживается ОСК. На участке имеется ремонтный персонал, персонал контрольной лаборатории – для контроля за качественными показателями стоков во время

технологического процесса и дежурный персонал - непосредственно ведущий технологический процесс транспортировки и очистки сточных вод.

**9.1 Анализ ликвидаций самых крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения**

Нет данных для анализа.

**9.2 Анализ работы аварийно-диспетчерских служб в период диагностирования и ликвидации последствий инцидентов**

Нет данных для анализа.

**9.3 Анализ действий постоянного персонала в процессе ликвидации инцидента**

Нет данных для анализа.

**9.4 Анализ использования информационно-аналитических систем, компьютерных симуляторов и тренажеров**

Не используются.

**9.5 Анализ состояния систем телеметрии**

Системы телеметрии отсутствуют. Диспетчерская Участка очистных сооружений оборудована сигнализацией (посредством беспроводных средств телекоммуникации) о состоянии оборудования на главной насосной станции и самом участке очистных сооружений.

**10. Воздействие на окружающую среду**

Для оценки воздействия на окружающую среду ведется мониторинг состояния окружающей природной среды на территории объектов временного хранения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду. Мониторинг осуществляется согласно план-графику составленному на предприятии, государственным стандартам в области отбора и лабораторных исследований проб почв и атмосферного воздуха.

**10.1 Анализ сбросов в водную среду неочищенных сточных вод через прямые выпуски, узлы аварийного перелива**

Нет данных для анализа.

**10.2 Анализ шумовых воздействий действующих элементов централизованной системы водоотведения, расположенных на границах селитебных зон**

Нет данных для анализа.

**10.3 Анализ воздействия на окружающую среду полигонов и хранилищ (отвалов) по складированию осадков сточных вод**

Для оценки воздействия на окружающую среду образующихся отходов в местах их накопления и временного размещения ведется контроль за влиянием на подземные воды, состояние почв и атмосферного воздуха согласно «Программе мероприятий по локальному экологическому мониторингу охраны окружающей среды в местах размещения отходов. Результаты такого мониторинга позволяют сказать, что негативного воздействия на окружающую среду накапливаемые на песковых и иловых площадках отходы не производят.

**10.4 Анализ воздействия на окружающую среду продуктов сгорания при утилизации осадков сточных вод**

Способ сжигания осадков сточных вод не применяется.

## 11. Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов

### 11.1 Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению)

Существенных проблем в организации водоотведения поселка Краснокаменск имеются в недостатке средств на ремонты и модернизацию объекта ОСК.

### 11.2 Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения

В настоящее время проблемы развития канализационных сетей в поселке заключаются в высокой стоимости строительства. Поэтому, при индивидуальном жилищном строительстве там, где невозможно подключиться к централизованной системе водоотведения в основном используют местные системы канализации (септики).

### 11.3 Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению)

На предприятии разработаны и действуют Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в р. Канзыба. Согласно этим Нормативам категория сточных вод – хозяйственно-бытовые сточные воды, очищенные до нормативного качества на сооружениях биологической очистки. Превышение по следующим ингредиентам: нефтепродукты, ион нитратный, ион нитритный, фосфаты, марганец. Для достижения нормативов по названным ингредиентам необходимо провести ряд мероприятий по наладке и реконструкции сооружений очистки сточных вод.

## Раздел 2.

### Перспективные расчетные расходы сточных вод

#### 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения хозяйственно-бытовых, сточных вод представлены в «Генеральном плане поселка Краснокаменск. Том 1. Архитектурно-планировочное решение».

Таблица 7

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Современное состояние
<b>1.</b>	<b>Канализация</b>		
1.1	Общее поступление сточных вод - всего	Тыс.куб.м / сут.	0,67
1.1.1	В том числе: -хозяйственно-бытовые сточные воды	«	0,67
1.1.2	-производственные сточные воды	«	-
1.2	Производительность очистных сооружений канализации	«	2,700

#### 2. Структура водоотведения

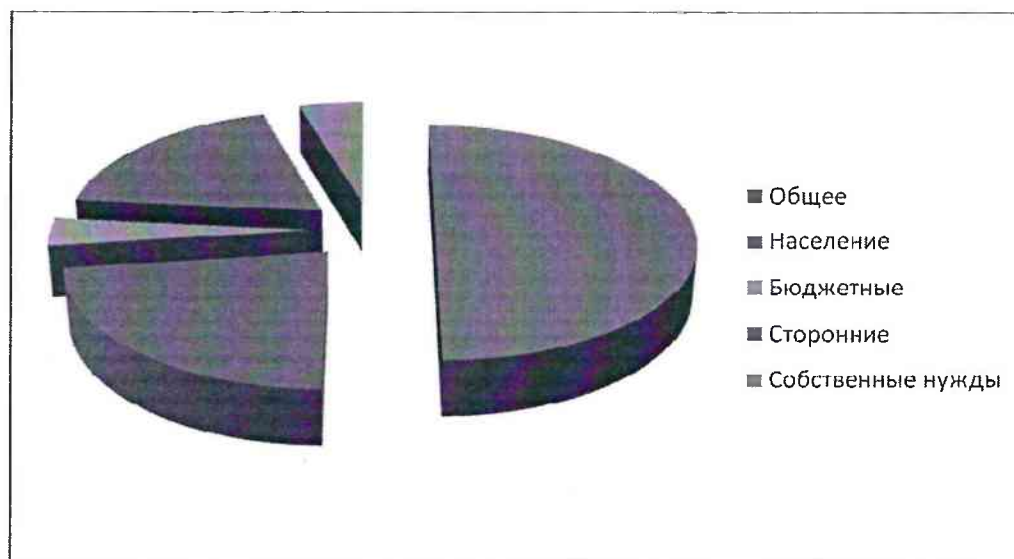
## МП «КрасКомХоз Курагинского района»

В основном водоотведение осуществляется на покрытие нужд населения посёлка, сторонних организаций, бюджетных организаций, на собственное потребление ресурсоснабжающей организации МП «КрасКомХоз Курагинского района».

Структура водоотведения представлена в диаграмме 1, в т.ч.:

- Население – 67 % от общего потребления;
- Бюджетные организации – 9% от общего потребления;
- Сторонние организации – 10% от общего потребления;
- Собственное потребление участками Общества – 14 % от общего потребления.

Диаграмма 1



### 3. Максимальный расчетный расход сточных вод в поселке при краткосрочном прогнозировании (пятилетний период)

Таблица 8

Показатели	2019г	2020г	2021г	2022г.	2023г.		
Производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	830	830	668	668	668		

### Раздел 3.

#### **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения**

Проектом в Генеральном плане предлагается в пгт. Краснокаменск выполнить капитальный ремонт и реконструкцию очистных сооружений сточных вод.

Канализование предлагается осуществлять в централизованную канализационную сеть. Стоки от жилого сектора и объектов соцкультбыта самотеком поступают в существующие канализационные сети, далее отводятся напорным коллектором на очистные сооружения.

Сети канализации выполнить из напорных полиэтиленовых труб по *ГОСТ 18599-2001*. При производстве работ руководствоваться требованиями и нормами *СНиП 3. 05. 04 – 85*. При пересечении проектируемых сетей с существующими подземными коммуникациями все работы вести согласно *СНиП III – 8 – 76 п. 3.40, СНиП III - 42 – 80 п. 1.90*.

При производстве земляных работ произвести проверку наличия электрических сетей в присутствии представителей соответствующей службы. На последующих стадиях проектирования диаметр трубопроводов, участки самотечных и напорных коллекторов подлежат уточнению.

#### **1. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.**

Для перспективного увеличения объема сточных вод в реконструкции действующих объектов нет необходимости. Запас мощности систем водоотведения на сегодняшний момент составляет 1540 м<sup>3</sup>/сутки. Необходимо ремонт и реконструкция объекта.

### Раздел 4

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

**1. Результаты оценки воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения на водный бассейн** Воздействие предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения на водный бассейн не превышает параметров, определенных договором на водопользование.

**2. Результаты оценки воздействия предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе тоннельных коллекторов) на водный бассейн** Воздействие предлагаемых к новому строительству канализационных сетей на водный бассейн планируется в соответствии с ретроспективным балансом очистки сточных вод.

#### **3. Ремонтные работы**

Наименование мероприятий	2021г.тыс.руб	2022г.тыс.руб.	2022г. тыс.руб.	2023г. тыс.руб.	2024г. тыс.руб.
Ремонтные работы объектов водоотведения	148	609	556,14	576,46	624,53



Схема водоотведения п. Краснокаменск.

Согласовано:  
 И.О. директора  
 МП "КрасКомХоз Курагинского района"  
 М.М. Дергунов  
 2024г.

Утверждаю:  
 Глава пгт Краснокаменск  
 В.Б. Горбов  
 2024г.

