

Приложение № 2  
к постановлению администрации  
города Пыть-Яха  
от 04.09.2023 № 254-па



Город Пыть-Ях

---

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ПЫТЬ-ЯХ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ  
НА ПЕРИОД С 2018 ПО 2028 ГОД  
АКТУАЛИЗАЦИЯ 2023 ГОДА**

**ТОМ 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

2023 г. Санкт-Петербург

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования .....</b>	<b>5</b>
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление его территории на эксплуатационные зоны.....	5
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	7
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....	16
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения -	19
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	20
1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.....	28
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	29
1.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения .....	30
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования.....	31
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод .....	32
<b>2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....</b>	<b>34</b>
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	34
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	35
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	36
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по	

технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей-----	37
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования-----	38
<b>3. Прогноз объема сточных вод-----</b>	<b>40</b>
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения-----	40
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)-----	40
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам-----	40
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения-----	42
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия-----	42
<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения-----</b>	<b>43</b>
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения-----	43
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам-----	45
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения-----	56
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения-----	56
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение-----	56
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование-----	59
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения-----	59
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения-----	59
<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения-----</b>	<b>60</b>
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади-----	60
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод-----	60
<b>6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения-----</b>	<b>61</b>
6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной	

политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования-----	61
<b>7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения .....</b>	<b>64</b>
7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения-----	66
7.2. Показатели очистки сточных вод-----	66
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод-----	66
7.4. Другие показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	66
<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....</b>	<b>67</b>



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

### **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление его территории на эксплуатационные зоны**

В настоящее время на территории муниципального образования «городской округ Пыть-Ях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (далее – «город Пыть-Ях») эксплуатируются 2 системы водоотведения:

- Основная сеть включает в себя сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, 10 КНС и 2 комплекса канализационных очистных сооружений;
- микрорайон № 7 «Газовиков» ТСЖ «Факел» имеет собственные локальные сети водоотведения и очистные сооружения канализации (КОС-1000), которые эксплуатируются инженерными службами Южно-Балыкского газоперерабатывающего комплекса.

Сточные воды и жидкие бытовые отходы на КОС подвергаются сложному и многоступенчатому процессу полной биологической очистки.

Канализационная сеть проложена с учетом рельефа местности. Стоки от жилых домов, организаций и промпредприятий по городской системе коммунальной канализации самотеком поступают на канализационные насосные станции (КНС). Очищенные сточные воды города Пыть-Яха сбрасываются в реку Большой Балык.

Территория обслуживания МУП «УГХ» города Пыть-Яха объединяет большинство потребителей и включает в себя следующие элементы централизованной системы водоотведения:

- сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, общей протяженностью 65775,4 м;
- 10 канализационных насосных станций;
- 2 комплекса канализационных очистных сооружений.

Вторая независимая централизованная система водоотведения обслуживается ТСЖ «Факел» и включает в себя в следующие элементы централизованной системы водоотведения:

- сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, общей протяженностью 1,4 км;
- две перекачивающие канализационные насосные станции.

Сброс сточных вод от второй независимой централизованной системы водоотведения осуществляется на канализационные очистные сооружения филиала ОАО «СибурТюменьГаз» «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод».

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод с территорий застройки обеспечивается самотечными коллекторами на канализационные насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на канализационные очистные сооружения.

Сточные воды от микрорайона № 1 «Центральный» собираются на КНС №1 и по напорным коллекторам транспортируются в приемные резервуар КНС №2, которая расположена по ул. Самардакова в микрорайоне №2 «Нефтяников», туда же поступают стоки по системе самотечных коллекторов от зданий, расположенных в микрорайоне №2

«Нефтяников». Далее, по напорным коллекторам, проложенным вдоль автодороги Тепловский тракт, сточные воды поступают в колодец-гаситель, расположенный в восточной части ул. Магистральная и по самотечному коллектору по ул. Магистральная поступают в приемный резервуар КНС-3Г.

Стоки микрорайона №2А «Лесников» по системе самотечных коллекторов собираются на КНС-5 и далее, по напорным коллекторам через железнодорожные пути транспортируются к КНС №1 в микрорайон №1 «Центральный».

Сточные воды от микрорайонов №3 «Кедровый», микрорайон № 4 «Молодежный», микрорайон № 5 «Солнечный» и промзона «Центральная» и промзона «Западная» по самотечным коллекторам подаются в приемный резервуар КНС №3Г. Водоотведение от микрорайона №6 «Пионерный» через КНС № 6,7 осуществляется также на КНС-3Г.

КНС №3Г является головной канализационной насосной станцией города Пыть-Яха, от которой стоки по напорным коллекторам диаметром 600 мм подаются на КОС-2700 и КОС-7000.

Система водоотведения микрорайона №10 "Мамонтово" состоит из сети самотечных внутриквартальных коллекторов, стоки которых поступают в приемное отделение КНС-4 и далее по напорным коллекторам в приемное отделение КОС-7000.

Микрорайоны №8 "Горка", №9 "Черемушки", а также районы временного жилья (существующие на территории города Пыть-Яха балочные массивы) в настоящее время не имеют системы централизованного водоотведения. Ряд предприятий города Пыть-Ях не подключены к канализации и оборудованы выгребами. Стоки вывозятся ассенизаторскими машинами на канализационные очистные сооружения, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха.

Помимо указанного, на территории города Пыть-Яха действует три КНС, эксплуатируемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха и обеспечивающие механизированную транспортировку сточных вод от конкретных абонентов до основной городской канализационной сети:

- КНС-Горка, расположенная в 8-м микрорайоне города и транспортирующая сточные воды от детского сада «Золотой Ключик» (г. Пыть-Ях, микрорайон № 8 «Горка», д. 1А). Передана в составе договора хозяйственного ведения от 04.03.2019 г. № 02-27;
- КНС-1А, расположенная в северо-восточной промзоне города по ул. Первопроходцев и транспортирующая сточные воды от прогимназии (школы-детского сада) для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Созвездие» (г. Пыть-Ях, микрорайон № 1 «Центральный», д. 16А). Передана в составе договора хозяйственного ведения от 27.12.2019 г. № 02-398;
- КНС-6 школа, расположенная в микрорайон № 6 «Пионерный» города по ул. Первопроходцев и транспортирующая сточные воды от детского сада (г. Пыть-Ях, ул. Магистральная, д. 55) и школы (г. Пыть-Ях, ул. Магистральная, д. 57). Передана в составе договора хозяйственного ведения от 09.06.2021 г. № 02-556/1.

Канализационные очистные сооружения расположены на северо-западной окраине микрорайона № 6А "Вертолетка" (КОС-2700) и северо-западной окраине микрорайона № 10 "Мамонтово" (КОС-7000).

**1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

В системе водоотведения города Пыть-Яха работают 3 комплекса канализационных очистных сооружений:

- КОС-2700 - в Западной части города, г. Пыть-Ях, Мамонтовская промзона №5, ул. Белых ночей
- КОС-7000 - в Западной части города, г. Пыть-Ях, Мамонтовская промзона №5, ул. Песчаная
- КОС-1000 «Южно-Балыкский ГПЗ» – в Южной части города, 7 микрорайон.

Суммарная установленная пропускная способность очистных сооружений канализации составляет 11,8 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.

Перечень канализационных очистных сооружений приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Перечень канализационных очистных сооружений, расположенных в городе Пыть-Ях на 01.01.2023**

№ в/п	Наименование КОС	Год основания	Балансодержатель	Проектная мощность, м <sup>3</sup> /сутки	Фактическая мощность, м <sup>3</sup> /сутки	Указать название реки (водоема) сброса сточных вод
1	КОС-2700	1987	МУП «УТХ» м.о. г. Пыть-Ях	2700	2000	р. Большой Балык
2	КОС-7000	1993	МУП «УТХ» м.о. г. Пыть-Ях	7000	4900	
3	КОС-1000	2010	«Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» - филиал АО «СибурТоменьГаз»	1000	351	

Очищенные стоки сбрасываются в реку Большой балык с КОС -7000, 2700, 1000.

Приборы учета сточных вод на канализационных очистных сооружениях отсутствуют, в связи, с чем фактический объем поступающих сточных вод определить невозможно. Основные характеристики эксплуатирующихся КОС приведены ниже.

**1.2.1. КОС-2700, КОС-7000 (закрытого типа)**

Канализационные очистные сооружения (КОС-2700, КОС-7000) выполнены в комплектно-блочном исполнении (закрытого типа) и предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Проекты на канализационные сооружения типовые, в соответствии с ними предусмотрена механическая, полная биологическая очистка бытовых и близких по составу к ним сточных вод, а также доочистка и обеззараживание. Краткое описание технологической схемы очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях (КОС-2700, КОС-7000) приведено ниже по тексту.

Сточные воды от канализационных насосных станций №3, №4 по напорным трубопроводам поступают в приемную камеру канализационных очистных сооружений, далее по самотечным трубопроводам сточная вода направляется в резервуары. В резервуарах размещены: песколовка, аэротенк и вторичный отстойник.

Проектами предусмотрены тангенциальные песколовки, круглые в плане. В песколовке за счет снижения скорости движения частицы, взвешенные вещества осаждаются и собираются в конусной части. Периодически песчаная пульпа из конусной части откачивается эрлифтом на песковые площадки, где подвергается разделению. Вода



фильтруется через песок и по дренажным трубам поступает в дренажный колодец. Из колодца вода насосом периодически откачивается на повторную очистку. По мере накопления песок собирается автотранспортом и вывозится на полигон ТКО.

Осветленные сточные воды из верхней части песколовки через распределительный коллектор поступают в аэротенк.



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОС 2700

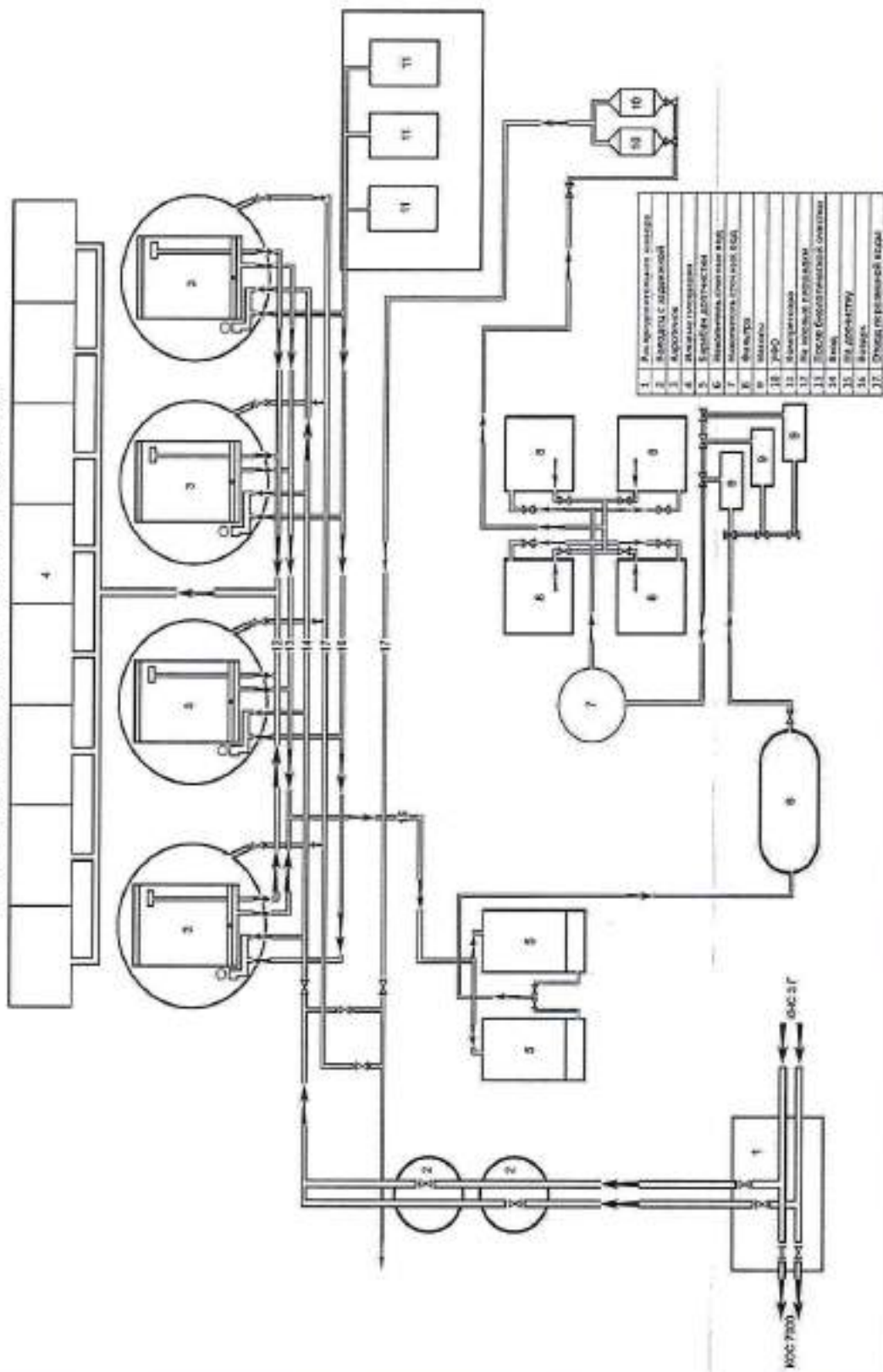


Рисунок 1 – Технологическая схема очистки сточных вод КОС-2700 города Пыть-Ях

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА КОС 7000

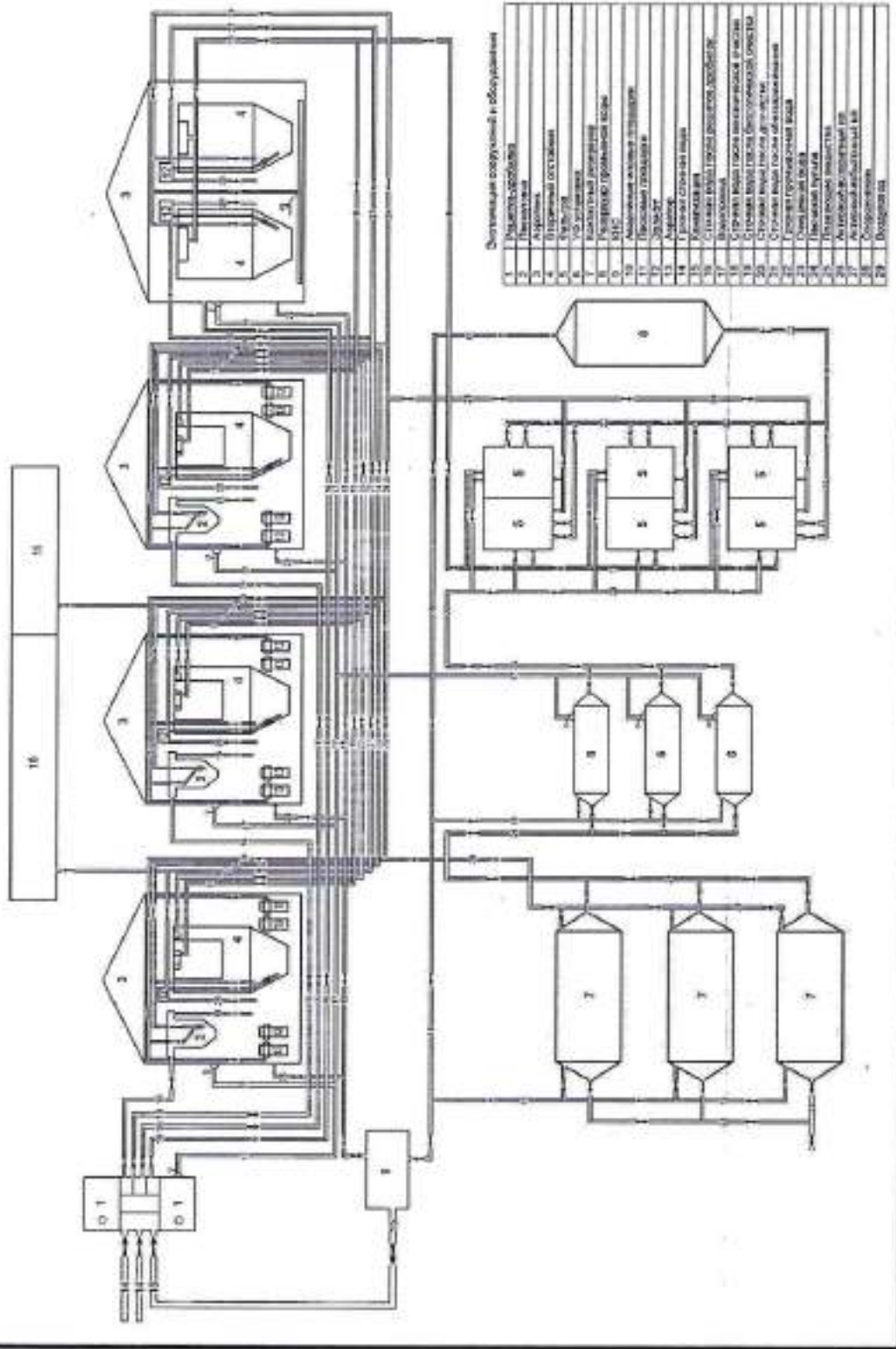


Рисунок 2— Технологическая схема очистки сточных вод КОС-7000 города Пыть-Яха

Аэротенк представляет собой железный резервуар круглый в плане со встроенным в нем вторичным отстойником. Аэротенк оборудован системой аэрации, обеспечивающей насыщение иловой смеси кислородом и ее активное перемешивание, при использовании 2-х воздуходувок марки ТВ-80 (1 рабочая и 1 резервная).

Иловая смесь из аэротенка через переливные перегородки поступает во вторичный отстойник, который необходим для задержания активного ила и осветления воды.

Проектами предусмотрен вертикальный отстойник, квадратный в плане. Нижняя часть - конической формы. Продолжительность отстаивания воды – 1,5 ч.

В процессе осветления происходит оседание активного ила в коническую часть отстойника. Осветленная вода переливается через переливной зубчатый лоток и отводится на доочистку. Плавающие вещества задерживаются с помощью перегородки, расположенной на 0,5 м от края отстойника и погруженной в воду на расстоянии 1,5 м от поверхности воды. Плавающие вещества удаляются вручную с помощью специальных приспособлений. Осадок из приемка удаляется эрлифтом.

Для изменения расхода и распределения ила предусмотрена иловая камера с водосливами. Часть активного ила (циркулирующий) направляется обратно в аэротенк, другая часть ила (избыточный) удаляется на иловые площадки.

После вторичного отстойника вода поступает на доочистку. Проектами предусмотрены две барабанные сетки (микрофильтры) для доочистки. Микрофильтр представляет собой барабан с закрепленными на нем рамками с сетчатыми фильтрующими элементами. Обрабатываемая сточная вода непрерывно поступает через входную трубу в барабан, фильтруется через сетчатые элементы и поступает в камеру, откуда через водослив попадает в канал, отводящий воду на следующее сооружение. При прохождении воды через фильтрующие элементы, на внутренней поверхности сетки осаждаются задержанные вещества, которые смываются струями воды из разбрызгивателей промывного устройства и попадают в бункеры, и далее по центральной трубе в канализацию.

После барабанных сеток сточная вода насосом по трубопроводу подается в резервуар накопитель откуда самотеком поступает на фильтры. Загрузка фильтров состоит из 2-х слоев: фильтрующий (песок) и поддерживающий (гравий). Сточная жидкость поступает в нижнюю часть фильтра через дренажную трубу. Вода проходит через слой гравия, слой песка, поднимается вверх и собирается в сборные желоба в верхней части фильтра.

Промывка фильтра осуществляется 1 раз в месяц. Вода подается специальным промывным насосом. Промывная вода проходит с большой скоростью через фильтрующую загрузку и отводится на ультрафиолетовые установки.

Установка состоит из камеры облучения, блоков пускорегулирующей аппаратуры и шкафа управления. Камера облучения представляет собой корпус из нержавеющей стали, установленной в раме. Между стенками корпуса расположены бактерицидные лампы помещенных в кварцевые чехлы, закрепленные в герметично уплотненных отверстиях камеры при помощи прокладок и винтов.

Промывка установки производится раз в месяц щавелевой кислотой в течение 3-х часов. Дезинфекция производится по мере необходимости – хлорной известью в течение 6-ти часов. Очищенные стоки с КОС -7000, КОС-2700 сбрасываются в реку Большой Балык.

Основные характеристики канализационных очистных сооружений приведены в таблицах ниже (таблица 2, таблица 3)



Таблица 2– Основные характеристики канализационных очистных сооружений КОС-2700

№ п/п	Наименование параметров	Наличие/отсутствие	Тип	Параметры (ширина, длина)	Объем
1	Состав сточных вод				
	Хозяйственно- фекальные	+			
	Промышленные	-			
	Смешанные	-			
2	Тип очистки				
	Механическая	+	неполная		
	Биологическая	+	полная		
3	Решетки	-			
4	Песколовки	+			
	Горизонтальные	-			
	Вертикальные	+	тангенциальная	2 м x 1 м	4 x 1,6 м³
5	Первичные отстойники	-			
6	Аэротенки	+	смеситель	Д 10	4 x 706,5 м³
7	Вторичные отстойники	+	вертикальный	9 м x 5 м	4 x 225 м³
8	Хлораторная	-			
9	УФО	+		1,12 м x 3,21 м	2 x 1,1 м³
10	Пуролат-Бингсти	+			0,05 мг/м³
11	Указать год начала применения препарата	2008			
12	Иловые площадки	+	Искусственное основание	14,75 м x 12 м	8 x 266 м³
13	Метатенки (температура сбраживания)	-			
14	Цех обезвоживания	-			
15	Аэробный стабилизатор	-			
16	Осадок уплотнитель	-			
17	Камера смешивания	-			
18	Центрифуги	-			
19	Площадка компостирования	-			
20	Иловые площадки	+		8 шт	

Таблица 3 – Основные характеристики канализационных очистных сооружений КОС-7000

№ п/п	Наименование параметров	Наличие/отсутствие	Тип	Параметры (ширина, длина)	Объем
1	Состав сточных вод				
	Хозяйственно- фекальные	+			
	Промышленные	-			
	Смешанные	-			
2	Тип очистки				
	Механическая	+	неполная		
	Биологическая	+	полная		
3	Решетки	+	Решетки-дробилки	Прозор 16 мм	
4	Песколовки	+			
	Горизонтальные	-			
	Вертикальные	+	тангенциальная	2 м x 1 м	3 x 1,6 м³
5	Первичные отстойники	-			
6	Аэротенки	+	смеситель	Д 15	4 x 1590 м³
7	Вторичные отстойники	+	вертикальный	8 м x 4 м	4 x 192 м³
8	Хлораторная	-			
9	УФО	+		1,12 м x 3,21 м	3 x 1,1 м³
10	Пуролат-Бингсти	+			0,05 мг/м³
11	Указать год начала применения препарата	2008			
12	Иловые площадки	+	Искусственное основание	19,2 м x 37,4 м	8 x 1271 м³
13	Метатенки (температура сбраживания)	-			
14	Цех обезвоживания	-			
15	Аэробный стабилизатор	-			
16	Осадок уплотнитель	-			
17	Камера смешивания	-			
18	Центрифуги	-			
19	Площадка компостирования	-			
20	Иловые площадки	+		8 шт	



На КОС-2700, КОС-7000 и КОС-1000 имеются химико-аналитические лаборатории. Ежедневно проводится анализ сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации и анализ сбрасываемых очищенных сточных вод.

Ниже в таблице 4 приводятся данные о составе сточных вод по действующим канализационным очистным сооружениям МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях.

**Таблица 4. Информация о состоянии очистки сточных вод со сбросом в поверхностные водные объекты по предприятию МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях**

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		Степень очистки, %
	КОС-2700			КОС-7000		
	на входе	на выходе		на входе	на выходе	
Взвешенные вещества	126,81	15,68	88	124,4	14,13	89
БПК полн.	170,64	5,75	97	218,73	5,89	97
Азот аммонийный	58,47	0,62	99	56,88	0,572	99
Нитрит-ион	0,22	0,14	34	0,26	0,21	19
Нитрат-ион	6,79	127,49		1,06	123,01	
Фосфаты (P)	2,96	1,75	41	3,07	1,53	50
Хлориды	143,13	124,16	13	146,24	122,21	16
Железо	2,46	0,17	93	2,3	0,17	93
Сульфаты	65,92	31,42	52	67,33	29,25	57
АПAB	1,35	0,09	93	1,29	0,1	92
Нефтепродукты	0,91	0,05	95	0,72	0,044	94
Сухой остаток	898,58	682,383	24	856,5	655,83	23

### 1.2.2. КОС-1000 Южно-Балыкского ГПЗ(закрытого типа)

Технологический процесс КОС Южно-Балыкского ГПЗ включает в себя

1. Механическую очистку
2. Биологическую очистку
3. Обеззараживание очищенных сточных вод ультрафиолетовыми лампами
4. Обеззараживание, обезвоживание осадка.

Все электро - насосное оборудование очистных сооружений имеет резерв, блок биологической очистки разделен на две параллельные, самостоятельные технологические линии производительностью 500 м<sup>3</sup>/сут каждая.

Сточная вода с КНС по напорному трубопроводу подается на процеживатель (механическая решетка), где удаляются мусор и крупные включения, которые затем вывозятся на свалку.

Из процеживателя сточная вода по самотечным трубопроводам поступает в тангенциальные песколовки, где происходит осаждение песка из сточной воды, который по мере накопления, гидроэлеваторами удаляется в осадкоуплотнитель.

Из песколовок сточная вода по самотечным трубопроводам поступает в аэротенк первой ступени и аэротенк второй ступени, в зону интенсивной аэрации, где аэрируется в смеси с активным илом.

Аэротенки предназначены для удаления основной части органических загрязнений и последующей нитрификации аммонийного азота, которые осуществляются за счет жизнедеятельности активного ила. Аэрация сточных вод осуществляется при помощи пневматической системы аэрации (мелкопузырчатые трубчатые аэраторы) и воздуходувок.

Из аэротенка первой ступени сточная вода самотеком поступает в биореактор. В биореакторе в аноксидной (безкислородной) среде происходит денитрификация, т.е. восстановление нитритов и нитратов до атомарного (газообразного, выделяющегося в атмосферу) азота и частичное снижение БПКполн.

Денитрификация осуществляется иммобилизованной (фиксированной) на загрузке микрофлорой, в качестве органического субстрата (источника питания) для процесса денитрификации используются исходные сточные воды.

Из биореактора сточная вода, перетоком поступает в аэротенк второй ступени, где в зоне интенсивной аэрации происходит отдувка газообразного азота, доокисление трудноразлагаемых органических загрязнений и более глубокое окисление аммонийного азота.

Из аэротенка второй ступени сточные воды самотеком поступают в аэротенк со встроенным вторичным отстойником, сочетающим в себе два сооружения: аэротенк с фиксированной на загрузке микрофлорой и вторичный отстойник с тонкослойными блоками. В аэротенке с фиксированной на загрузке микрофлорой, как и в биореакторе осуществляется процесс денитрификации. Во вторичном отстойнике происходит выделение избыточного активного ила из очищенной сточной воды.

С помощью скребка-илосборника, в биореакторе и аэротенке со встроенным вторичным отстойником, происходит сбор и перемещение осадка к отсасывающей системе, т.е. к иловой сборной трубе. Скребок-илосборник состоит из привода и скребка. Скребок приводится в движение с помощью троса.

Рециркуляция (до 100%) осуществляется иловыми насосами, которые забирают иловую смесь из конца биореактора и аэротенка со встроенным вторичным отстойником, и перекачивают в начало аэротенков первой и второй ступени.

Отмершая биопленка и избыточный активный ил, оседающие на дно емкостей биореактора и аэротенков, периодически с помощью иловых насосов удаляются в осадкоуплотнитель.

Очищенная и отстаиваемая вода поступает на обеззараживание и далее к месту сброса.

Обеззараживание очищенных сточных вод предусмотрено ультрафиолетовым излучением на установках ОС-18А-6-ЭОО.

Обеззараживающее действие УФ излучения основано на необратимых повреждениях молекул ДНК и РНК микроорганизмов, находящихся в сточной воде, за счет фотохимического воздействия лучистой энергии. Фотохимическое воздействие предполагает разрыв или изменение химических связей органической молекулы в результате поглощения энергии фотона.

В качестве источника УФ - излучения для обеззараживания очищенной сточной воды используются газоразрядные лампы, имеющие в спектре своего излучения диапазон длин волн 205-315 нм. Лампы заполнены смесью паров ртути и инертных газов работают в режиме низкого давления.

Лампы защищены кварцевыми чехлами, предназначенными для стабилизации температурного режима ламп, и расположены в потоке сточной воды, обтекающей их со всех сторон. Установка обеспечивает равномерное распределение дозы облучения во всем объеме обеззараживаемой сточной воды. Равномерность облучения достигается за счет турбулентности потока вследствие высокой скорости течения сточной воды в установке и конструкции установки, предусматривающей наличие специальных «выравнивающих устройств».

Бактерицидный эффект, как правило, не сопровождается образованием опасных, в том числе канцерогенных продуктов трансформации химических соединений в воде, что исключает опасность передозировки. Доза УФ - излучения составляет 30 мДж/см<sup>2</sup>.

УФ - обеззараживание не требует длительного контакта УФ - лучей с водой. Бактерицидный эффект проявляется в течение времени прохождения сточной воды через камеру обеззараживания.

Установка может месяцами работать в автономном режиме, без вмешательства человека. Обслуживание сводится к периодической замене ламп и промывки установки. Замена ламп производится 1 раз в 1,5 года, промывка - производится по загоранию сигнализирующей лампы на пульте управления. В состав УФ — установки входит блок промывки, позволяющий легко осуществлять регламентную очистку камеры обеззараживания. Для промывки используется слабый раствор щавелевой кислоты один пакет (550гр.)

Система автоматики обеспечивает: УФ - контроль за дозой облучения в камере; контроль за работой ламп; звуковую и световую сигнализацию локальных повреждений и аварийного режима.

Очищенная и обеззараженная сточная вода поступает к месту сброса.

Санитарно - эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением и его организацию проводить в соответствии с методическими указаниями МУ 2.1.5.732-99 Минздрава России, Москва, 1999г.

В процессе очистки сточных вод в емкостях очистных сооружений образуются избыточный активный ил, осадок и отмершая биопленка, которые иловыми насосами периодически подаются в осадкоуплотнитель.

Для обезвреживания осадок в осадкоуплотнителе нагревается до 60°C и выдерживается 20 минут. Далее для увеличения водоотдачи, в осадок добавляется реагент «Праестол», рабочий раствор реагента приготавливается в реагентном узле. После уплотнения осадка в течение не менее 5 часов, отстаивая надильная вода подается на КНС и далее в голову очистных сооружений.

Уплотненный осадок иловыми насосами подается на вакуум-фильтры, где обезвоживается до 80% влажности. Фугат отводится в КНС и далее в голову очистных сооружений.

Обезвоженный осадок накапливается в контейнере, выгружается в автотранспорт и утилизируется.

Реагентное хозяйство. Приготовление и дозирование флокулянта «Праестол» предусмотрено в реагентном узле. «Праестол» поступает с завода в мешках по 35 кг в сыпучем состоянии. Растворение флокулянта и доведение его до рабочего раствора (0,1%) предусмотрено в расходных баках с механическими мешалками. Готовый раствор самотеком и с помощью насоса-дозатора подается в осадкоуплотнитель. Перемешивание флокулянта с осадком.

Оценку эффективности работы очистных сооружений провести невозможно, ввиду отсутствия анализов проб стоков на входе и выходе.



**1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

В городе Пыть-Яхе можно выделить две эксплуатационные зоны водоотведения (рисунок 3), а именно:

- централизованная система водоотведения МУП «УГХ» города Пыть-Яха, которая объединяет большинство потребителей. Включает в себя сеть самотечных и напорных трубопроводов канализации, 10 КНС и 2 комплекса канализационных очистных сооружений:
  - технологическая зона КНС №1 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №1 «Центральный», а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №2а «Лесников»;
  - технологическая зона КНС №2 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №2 «Нефтяников», а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №1 «Центральный», №2а «Лесников»;
  - технологическая зона КНС №3 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №3 «Кедровый», №4 «Молодежный», №5 «Солнечный», №8 «Горка», промышленные зоны города Пыть-Яха, а также в данную зону поступает расход сточных вод от микрорайона №1 «Центральный», №2 «Нефтяников», №2а «Лесников», №6 «Пионерный»;
  - технологическая зона КНС №4 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №10 «Мамонтово»;
  - технологическая зона КНС №5 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №2а «Лесников»;
  - технологическая зона КНС №6 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №6 «Пионерный» (северная часть микрорайона);
  - технологическая зона КНС №7 – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №6 «Пионерный» (южная часть микрорайона);
  - три технологические зоны (от КНС-Горка, от КНС-1А и от КНС-6 школа), обеспечивающие механизированную транспортировку сточных вод от соответствующих конкретных абонентов (детских садов и школ) до основной городской канализационной сети.
- централизованная система водоотведения ТСЖ «Факел» (КОС-«Южно-Балыкского ГПЗ»), которая обслуживает в потребителей в микрорайоне №7 «Газовиков». Микрорайон №7 «Газовиков» имеет собственные локальные сети водоотведения и очистные сооружения канализации (КОС-1000), которые эксплуатируются инженерными службами Южно-Балыкского газоперерабатывающего комплекса:
  - технологическая зона КНС №1 (ТСЖ «Факел») – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №7 «Газовиков» (южная часть жилых зон микрорайона);
  - технологическая зона КНС №2 (ТСЖ «Факел») – обслуживает зону централизованного водоотведения микрорайона №7 «Газовиков» (северная часть жилых зон микрорайона).



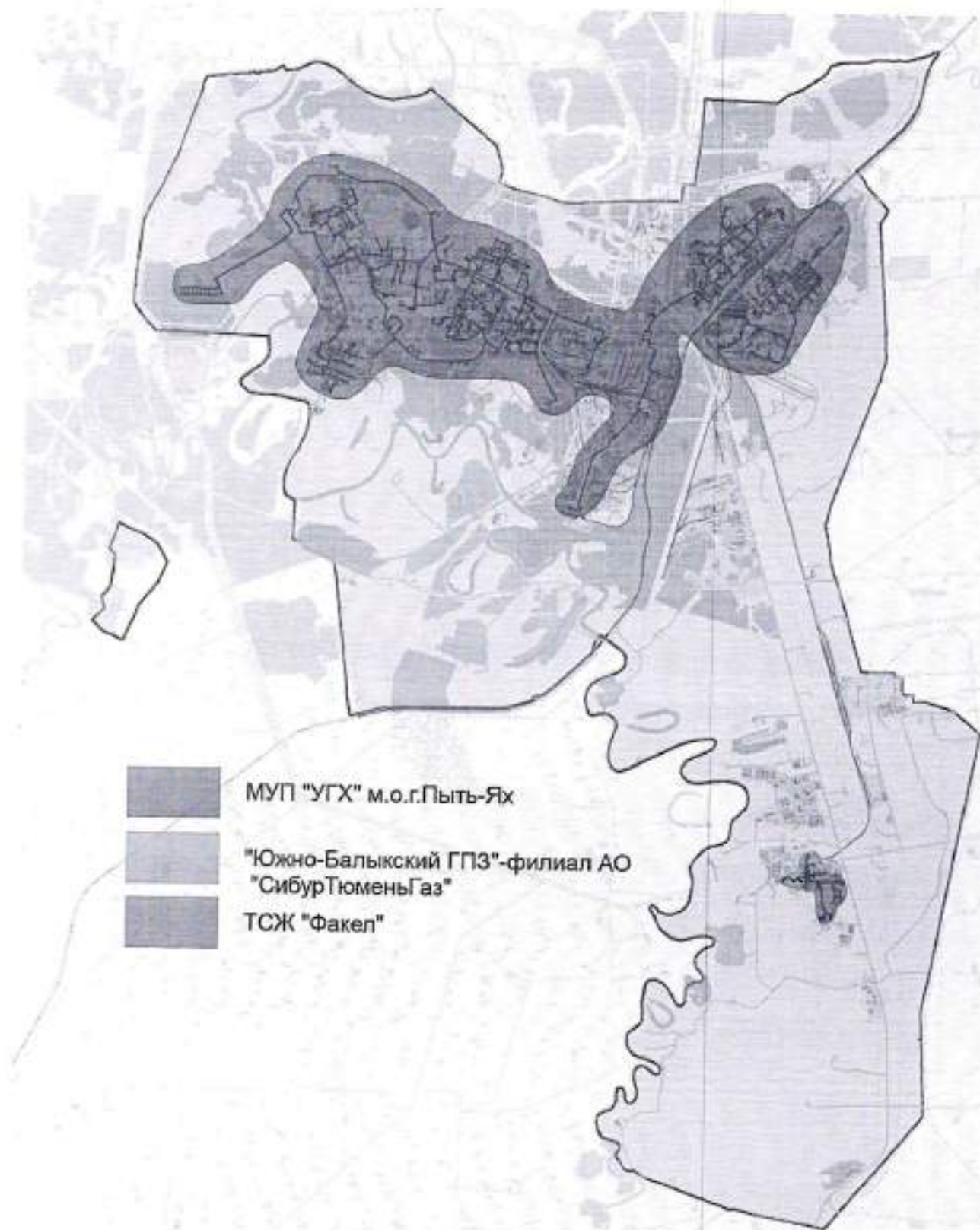


Рисунок 3– Зоны эксплуатационной ответственности МУП «УГХ» и Южно-Балыкский ГПЗ

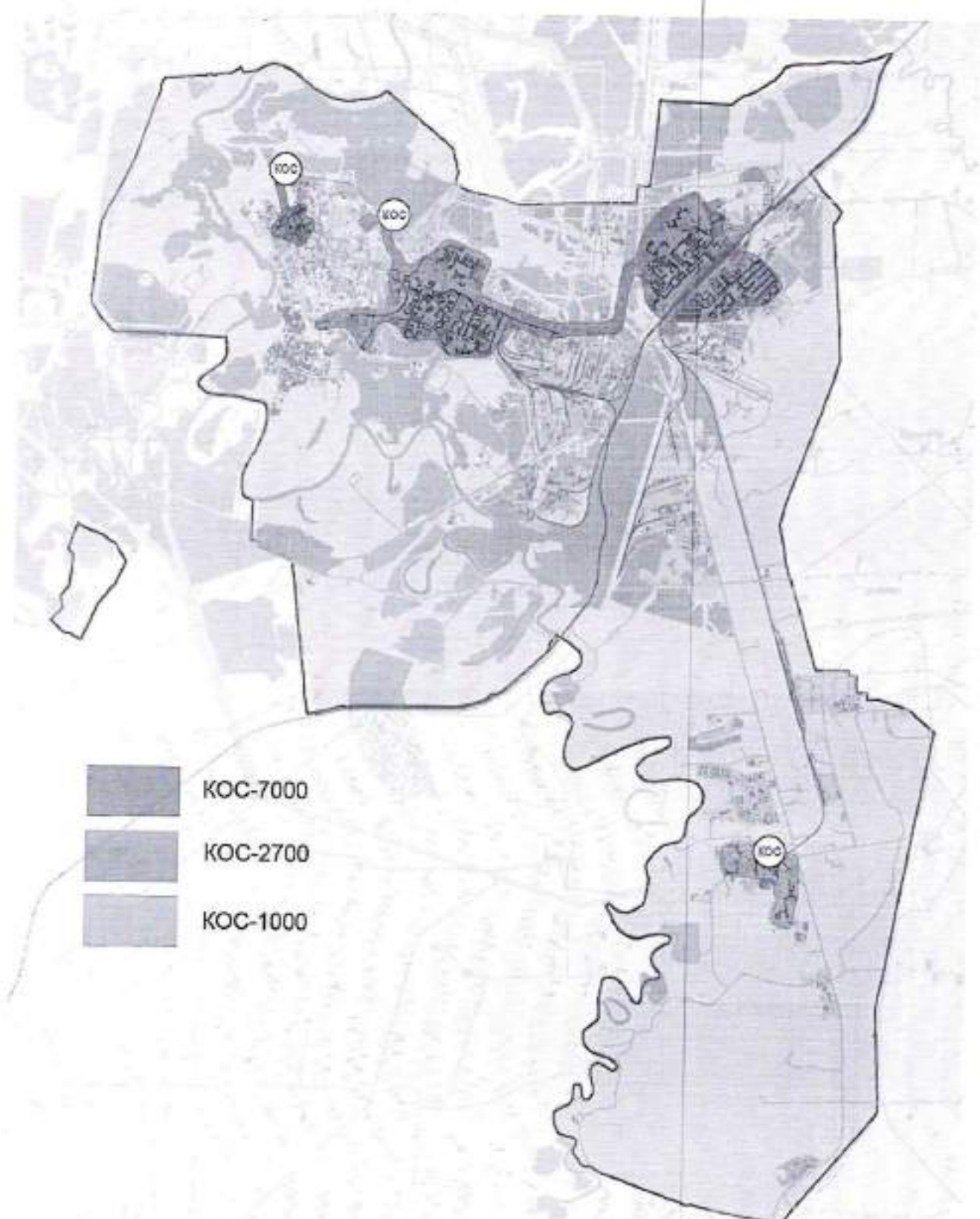


Рисунок 4– Технологические зоны канализационных очистных сооружений города Пыть-Яха

Таким образом, в зону централизованного водоотведения включены следующие территории муниципального образования города Пыть-Яха:

- микрорайон №1 «Центральный»;
- микрорайон №2 «Нефтяников»;
- микрорайон №2а «Лесников»;
- микрорайон №3 «Кедровый»;
- микрорайон №4 «Молодежный»;
- микрорайон №5 «Солнечный»;
- микрорайон №6 «Пионерный»;
- микрорайон №7 «Газовиков»;
- микрорайон №10 «Мамонтово»;
- промышленные зоны «Центральная», «Северная».

К территориям необеспеченным централизованным водоотведением относятся следующие территории города Пыть-Яха:

- микрорайон №8 «Горка» (за исключением КНС-Горка, обеспечивающей механизированную транспортировку сточных вод от детского сада «Золотой Ключик» по адресу: г. Пыть-Ях, микрорайон № 8 «Горка», д. 1А);
- микрорайон №9 «Черемушки».

Вывоз сточных вод с территорий необеспеченных централизованным водоотведением осуществляется автотранспортом к официальным местам разрешенного слива хозяйственно-бытовых сточных вод.

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

Обезвоживание осадка на КОС-2700, КОС-7000 производится путем сушки его на иловых площадках. Проектом предусмотрено 8 иловых карт на каждом из канализационных очистных сооружений.

Площадки представляют собой спланированные участки земли (карты), окруженные со всех сторон бетонными стенами, на искусственном основании с дренажем, заключенным в специальные дренажные каналы, заполненные гравием крупностью 2-6 см.

Влажность сброшенного осадка составляет 90%, по мере высыхания осадок теряет часть влаги за счет испарения, а часть влаги фильтруется через грунт. Влажность при этом снижается до 75%, вследствие чего объем уменьшается в 3-8 раз. Подсушенный осадок легко погружается в транспорт и вывозится по месту использования, либо на полигон ТБО.

Дренажная вода по самотечным трубопроводам собирается в колодцы, установленные около каждой иловой площадки, а затем через местную КНС отправляется в начало сооружений на доочистку.

На очистных сооружениях Южно-Балыкский ГПЗ - филиал АО «СибурТюменьГаз» в процессе очистки образуется избыточный активный ил, осадок и отмершая биопленка, которые иловыми насосами периодически подаются в осадкоуплотнитель.

Для обезвреживания осадок в осадкоуплотнителе нагревается до 60°C и выдерживается 20 минут. Далее для увеличения водоотдачи, в осадок добавляется реагент «Прасстол», рабочий раствор реагента приготавливается в реагентном узле. После уплотнения осадка в течение не менее 5 часов, отстаивающая надильовая вода подается на КНС и далее в голову очистных сооружений.

Уплотненный осадок иловыми насосами подается в вакуум-фильтры, где обезвоживается до 80% влажности. Фугат отводится в КНС и далее в голову очистных сооружений. Обезвоженный осадок накапливается в контейнере, выгружается в автотранспорт и утилизируется на полигон ТКО.



**1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Система водоотведения, обслуживаемая МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях, представлена сетью канализационных напорных и самотечных коллекторов.

Трубопроводы канализационной сети выполнены из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 100 до 1000 мм, общей протяженностью 65 775,40 м (по данным на 01.01.2023). Напорные коллекторы имеют общую протяженность – 17 834 м, самотечные канализационные сети – 47 941,4 м.

К магистральным самотечным канализационным сетям, имеющим высокий износ можно отнести сети микрорайонов №1 «Центральный», №2 «Нефтяников», №10 «Мамонтово», средний износ имеют сети микрорайонов – микрорайон №2а «Лесников», микрорайон №3 «Кедровый», микрорайон №4 «Молодежный», микрорайон №5 «Солнечный», микрорайон №6 «Пионерный».

К напорным канализационным сетям, имеющим средний износ можно отнести следующие сети:

- напорный канализационный коллектор от КНС-6 до КК-35 (котельная ДЕ), 1988 года;
- напорный канализационный коллектор Д225 ПЭ, 2015 года;
- напорный канализационный коллектор Д225 ПЭ, 2013 года.

В городе эксплуатируются 12 канализационных насосных станций:

- КНС-1 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в январе 1983 года);
- КНС-2 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в августе 2010 года);
- КНС-3г (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в 2001 году);
- КНС-4 (металлическая емкость, сдана в эксплуатацию в июле 1995 года);
- КНС-5 (капитального исполнения, сдана в эксплуатацию в марте 2012 года);
- КНС-6 (2 металлические емкости, сдана в эксплуатацию в декабре 1988 года);
- КНС-7 (металлическая емкость, сдана в эксплуатацию в декабре 1989 года);
- КНС-Горка (сдана в эксплуатацию 2019 году в составе канализационной сети);
- КНС-1А (сдана в эксплуатацию 2020 году в составе канализационной сети);
- КНС-6 школа (сдана в эксплуатацию 2009 году в составе канализационной сети);
- КНС №1 (ТСЖ «Факел»);
- КНС №2 (ТСЖ «Факел»).

КНС-1, КНС-3г, КНС-2, имеют частичную автоматизацию, КНС- 4, КНС-5, КНС- 6 и КНС-7, КНС-Горка, КНС-1А, КНС-6 школа автоматизированы полностью, что позволяет работать без присутствия оператора.

Общий износ канализационных насосных станций составляет 32%. Значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС №6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха.

Полностью переоборудованы новыми современными насосами с низким электропотреблением КНС №2, №5, частично переоборудованы – КНС №1, №3.



Основные параметры и характеристики канализационных насосных станций приведены в таблице 5.

Основные параметры и характеристики канализационных насосных станций приведены в таблице 5.

Перечень и характеристики магистральных канализационных коллекторов и сетей, расположенных в городе Пыть-Яхе представлены в таблице 6.

Внутриквартальные сети водоотведения, находящиеся в реестре муниципального имущества (казне) представлены в таблице 7. Придомовые сети водоотведения, находящиеся в реестре муниципального имущества (казне) представлены в таблице 8.

Таблица 5 – Перечень и характеристики канализационных насосных станций, расположенных в городе Пыть-Яхе

Наименование КНС	Материал здания	Марка насоса	Мощность эл. Двигателя, кВт	Производительность м <sup>3</sup> /час	Дата установки
КНС-1	железобетон	Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2013
		CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1991
		CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1991
КНС-2	кирпич	Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2010
		Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2010
		Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2010
КНС-3Г	железобетон	Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2013
		CM 200-150-500	250	400м <sup>3</sup> /ч	2001
		CM 200-150-500	250	400м <sup>3</sup> /ч	2001
		Grundfos S1 80.125.400.4.62H.H.374.G.N.D	48	200м <sup>3</sup> /ч	2014
		Иртыш НФ 125/400.370-45/4 380/660-2 2	45	200м <sup>3</sup> /ч	2015
КНС-4	металл	CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1991
		CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1991
		CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1996
КНС-5	кирпич	S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м <sup>3</sup> /ч	2012
		S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м <sup>3</sup> /ч	2012
		S1.80.125.400.4.62 H.S.374.G.N.D.511	48	200м <sup>3</sup> /ч	2012
КНС-6	металл	CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1995
		CM 150-125-315	45	200м <sup>3</sup> /ч	1995
КНС-7	металл	CM 100-65-250	7,5	50м <sup>3</sup> /ч	2013
		CM 100-65-250	7,5	50м <sup>3</sup> /ч	1996
КНС-Горкл	-	SEB 40.12.Ех.2.50В	1,8	12м <sup>3</sup> /ч	2019
КНС-1А	-	Иртыш ПФ2 80/140 135-15-5,5/2-105	5,5	65м <sup>3</sup> /ч	2020
КНС-6 школа	-	Grundfos S1174HJA511	17	160м <sup>3</sup> /ч	н/д
		ТСЖ «Факел»			
Канализационная насосная станция №1 (ТСЖ «Факел»)	металл	н/д	н/д	н/д	н/д
Канализационная насосная станция №2 (ТСЖ «Факел»)	металл	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 6 – Перечень и характеристики магистральных канализационных коллекторов и сетей, расположенных в городе Пыть-Яхе

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (проектиров.)	Длина, м	Адрес
<b>Напорные коллекторы:</b>						
Коллектор от КНС-3 до КОС-2700		воздушный	магистральный напорный	2001	2268	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, от КНС-3 до КОС-2700
Коллектор напорный канализационный	ПС	подземный	магистральный напорный	2012	д.325-2830 д.400ПЗ-1400	г. Пыть-Ях, ул.Писоцкая, коллектор от КОС-2700 до КОС-2000
Коллектор напорный	ПС	подземный	магистральный напорный	1985	д.159-955	г. Пыть-Ях, от КНС-4 до КОС-1000
Подорожная канализация (коллектор напорный), в составе объекта "Строительство перехода сетей теплоснабжения"	ПС	подземный	магистральный напорный	1985 (2015)	д.160-1841	г. Пыть-Ях, микрорайон 1 "Центральный", микрорайон 2а "Лесники"
Канализация напорная	ПС	подземный	магистральный напорный	2011	д.315-3870	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, ул. И. Самарина, д.10, КНС-2 с напорным коллектором
Коллектор напорный от КНС-2 до колодез-гигиены в районе пещеры "Жулик"	ПС	подземный	магистральный напорный	2010	д.355-3658	г. Пыть-Ях, проездом "Советская"
КНС-6 - к.35 и котельная 3 мкр.	сталь	подземный	магистральный напорный	2012	д.469	
Коллектор напорный КНС-7 (жел. 25-36)	сталь	подземный	магистральный напорный	1988	д.159-260	г. Пыть-Ях, п.Лавочкин, КНС-7 (жел. 25-36)
ПС	сталь	воздушный	магистральный напорный	1988	д.160-11,6	г. Пыть-Ях, 2а микрорайон "Лесники", ул. Советская, КНС-5
ПС	сталь	воздушный	магистральный напорный	2013	д.1783,6	
ПС	сталь	воздушный	магистральный напорный	2012	д.1773,6	
Всего:						
<b>внутренние:</b>						
Самостоятельные коллекторы:						
<b>Магистральные сети:</b>						
Создание "Сети водоподведения 1 и 2 микрорайона"				1986-1987	7912	г. Пыть-Ях, микрорайон 1,2
Коллектор коллекторный	сталь	подземный	магистральный	1981	д.219-257	
ПС	сталь	подземный	магистральный	1981	д.159-282	г. Пыть-Ях, 1 микрорайон от жел. 12 до жел. 2 "А"
ПС	сталь	подземный	магистральный		д.8451	
Всего:						
<b>внутренние:</b>						
2 микрорайон						
Коллектор канализационный		воздушный	магистральный	1981		
ПС		подземный	магистральный	1981	д.100-32	г. Пыть-Ях, 2 микрорайон, от КНС-2 до жел. 1 "А"
Всего:					623	
<b>3 микрорайон</b>						
Канализация		подземный	магистральный	1984	д.250-302	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, от котельной "ДЮ"
Канализация		воздушный	магистральный	1985	д.219-479	до жел. 13
к108 - к111		воздушный	магистральный	1987	д.310	
к105 - к108		подземный	магистральный	1987	д.188	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, 5 очередь
к11-11 - к105		подземный	магистральный	1987	д.310	
к1-1 - к11-11		подземный	магистральный	1987	д.684	
к11-11 - к15-15		подземный	магистральный	1987	д.185	
Городской емкостной коллектор в КНС-3 Г		подземный	магистральный	2003	д.720-161	
к16-к19		подземный	магистральный	2003	д.126-564	г. Пыть-Ях, 3 микрорайон, Центральный котельная
к16 - к15		воздушный	магистральный	1988	д.58	
к15 - к20		подземный	магистральный	1988	д.200	
Всего:				1988	д.125	
<b>внутренние:</b>						
					4567	
					2417	



Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (проектирован)	Длина, м	Адрес
<b>4 микрорайон</b> Создание сетей водоснабжения 4 и 5 микрорайона *				1987-1988	5840 5840	г. Пыть-Як, микрорайон 4,5
<b>Итого инвестиций:</b>						
<b>5 микрорайон</b> Канализация		подземный	магистральный	1988	д.509-604м 694	г. Пыть-Як, ул. Магистральная от маг-на 1000 метров до обьекта 5 мкр., дом 10
<b>Итого инвестиции:</b>						
<b>10 мкр. Манитон</b> Канализация				1980	д.219-3358; 140 3498	г. Пыть-Як, п. Манитон
<b>Итого инвестиции:</b>						
<b>2А микрорайон</b> Сети водоснабжения 2 "А" микрорайона				1980	д.114-2123 д.325-620 д.219-1377 д.159-6618 10738	г. Пыть-Як, 2 "А" микрорайон (сети канализации)
<b>Итого инвестиции:</b>						
<b>Всего магистральная сетей водоснабжения:</b>					34411 32261	
<b>Внутриквартальные сети:</b>						
<b>1 микрорайон</b> Канализация самолотка (КНС-2 с самоточным коллектором)		подземный		2010	д.315-26 д.630-26	г. Пыть-Як, 2 микрорайон, ул. Н. Самаркина, д.10, КНС-2 с внутренним коллектором
<b>Сеть хозяйственной канализации от КК 2.12 до КК-10</b>		подземный	внутриквартальный		89	
<b>Сеть хозяйственной канализации от КК-2,1 до КК2.12</b>					189	
<b>Сети канализации: объект "Школа-детский сад на 550 мест</b>					д.110, п.271, д.57, 531	г. Пыть-Як, 1 микрорайон
<b>Итого инвестиции:</b>						
<b>3 микрорайон</b> к29 - к 30 к26 - к34 к24 - к22 к23 - к1 к33 - к36 к18-к37 к17 - к26 к51 - к53-1 к33 - к54 к51 - к52-1 Канализация		подземный подземный подземный подземный подземный подземный подземный подземный подземный подземный подземный	внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный внутриквартальный	1984 1984 1984 1984 1984 1984 1984 1985 1985 1985 1986	23 76 55 88 110 35 26 52 68 84 98	г. Пыть-Як, 3 микрорайон, д/д 75 г. Пыть-Як, 3 микрорайон, 4 тупик
<b>Канализация</b>				1986	д.219-136 д.219-210	





Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (проектировщик)	Длина, м	Адрес
к 56-1 - к 56-5		подземный	проемочный	1985	50	
к 56 - к 56-8		подземный	проемочный	1985	140	
к 55 - к 55-2		подземный	проемочный	1985	38	
к 56 - к 53		подземный	проемочный	1985	72	
к 53 - к 53-4		подземный	проемочный	1985	72	
к 54 - к 54-4		подземный	проемочный	1985	64	
к 53-7 - к 53-12		подземный	проемочный	1985	67	
к 13 - к 13-1		подземный	проемочный	1985	30	
к 9 - к 9-2		подземный	проемочный	1985	44	
к 78-1 - к 78-8		подземный	проемочный	1986	130	
Канализация		подземный	проемочный	1986	А.159-60	
к 77 - к 77-2		подземный	проемочный	1986	42	
к 76 - к 76-2		подземный	проемочный	1986	60	
к 14-4 - к 14-6		подземный	проемочный	1986	30	
к 14-2 - к 14-9		воздушный	проемочный	1986	90	
к 12 - к 12-4		подземный	проемочный	1986	92	
к 7-7 - к 12-8		воздушный	проемочный	1986	76	
к 85 - к 85-5		подземный	проемочный	1987	60	
к 95 - к 95-2		подземный	проемочный	1987	47	
к 96 - к 96-2		подземный	проемочный	1987	47	
к 97 - к 97-2		подземный	проемочный	1987	47	
к 100 - к 102 - 2		подземный	проемочный	1987	72	
к 103 - к 104-3		воздушный	проемочный	1987	80	
к 108 - к 108-2		подземный	проемочный	1987	72	
к 107 - к 107-1		подземный	проемочный	1987	123	
к 85 - к 85-5		подземный	проемочный	1987	100	
Канализация		подземный	проемочный	1987	А.159-134	
к 80 - к 81		подземный	проемочный	1987	102	
к 80 - к 83		подземный	проемочный	1987	105	
к 82 - к 82-3		подземный	проемочный	1987	49	
к 83 - к 83-3		подземный	проемочный	1987	82	
к 70 - к 70-2		подземный	проемочный	1987	46	
к 57 - к 57-9		воздушный	проемочный	1987	64	
к 57 - к 58		подземный	проемочный	1987	30	
к 58 - к 58-2		подземный	проемочный	1987	44	
к 90 - к 90-4		воздушный	проемочный	1987	38	
к 90 - к 90-1		подземный	проемочный	1987	110	
к 90 - к 90-1		подземный	проемочный	1987	50	
ул.Есенина ж.д. №5		подземный	проемочный	65		
ул.Богдана ж.д. №3		подземный	проемочный	70		
ул.Урюкова ж.д. №5, 3/1		подземный	проемочный	95		
ул.Урюкова ж.д. №6		подземный	проемочный	77		
ул.Св.Федорина ж.д. №27		подземный	проемочный	105		
ул.Св.Федорина ж.д. №25		подземный	проемочный	80		
ж.д. №16		подземный	проемочный	145		
к 22-8 - к 22-6		подземный	проемочный	70		
Второй:				3895		
интерурб.: 5 микрорайон				194		
к 2 - к 2-7		подземный	проемочный	135		
к 14а - к 14-1-8		воздушный	проемочный	230		
6 микрорайон "Плюсрадиус"						

Наименование участка	Материал	Тип прокладки	Вид сети	Год ввода в эксплуатацию (пересадки)	Длина, м	Адрес
к 30 - к 30-2		воздушный	придомовой		20	
к 45 - к 44-5		подземный	придомовой		130	
к 18-2 - к 18-4		подземный	придомовой		130	
к 45 - к 45-1		подземный	придомовой		40	
к 45-1 - к 45-8		подземный	придомовой		200	
Всего придомовых сетей водоснабжения:					4868	
инвентарные:					302	
Всего сетей водоснабжения:					6575,4	
инвентарные:					57047,4	

Таблица 7 – Внутриквартальные сети водоотведения в реестре муниципального имущества (квартал)

№ п/п	Пов.№	Наименование сети		Протяженность, м	Квартальный номер	
		Наименование	Местонахождение			
1	1108510953	Сеть водоотведения 105- к 108	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	168	86:15:0101021:4371	
2	1108510954	Сеть водоотведения к1-1 - к11-11	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	565	86:15:0101021:4364	
3	1108510934	Сеть водоотведения к10- к15	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	277	86:15:00101021:4346	
4	1108510955	Сеть водоотведения к10-к9-9	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	46	86:15:0101021:4372	
5	1108510960	Сеть водоотведения к108 - к111	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	364	86:15:0000000:3382	
6	1108510952	Сеть водоотведения к14 - к14-4	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	84	86:15:0101021:4358	
7	1108510936	Сеть водоотведения к15 - к20	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	124	86:15:00101021:4347	
8	1108510906	Сеть водоотведения к22 - к1	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	49	86:15:0101021:4361	
9	1108510928	Сеть водоотведения к22-6 - к22	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	161	86:15:0101021:4367	
10	1108510961	Сеть водоотведения к24 - к24	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	28	86:15:0101021:4350	
11	1108510935	Сеть водоотведения к26 - к24	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	76	86:15:00101021:4351	
12	1108510962	Сеть водоотведения к33 - к36	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	115	86:15:0101021:4352	
13	1108510951	Сеть водоотведения к37 - к36	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	49	86:15:0101021:4354	
14	1108510963	Сеть водоотведения к38 - к37	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	16	86:15:0101021:4355	
15	1108510956	Сеть водоотведения к51 - к52-1	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	29	86:15:0101021:4363	
16	1108510907	Сеть водоотведения к51 - к52-1	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	131	86:15:0101021:4365	
17	1108510927	Сеть водоотведения к53 - к52-1	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	71	86:15:0101021:4366	
18	1108510964	Сеть водоотведения к53 - к54	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	84	86:15:0101021:4353	
19	1108510958	Сеть водоотведения к69 - к9	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	151	86:15:0101021:4356	
20	1108510908	Сеть водоотведения к70 - к69	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	61	86:15:0101021:4357	
21	1108510957	Сеть водоотведения к79 - к71	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	37	86:15:0101021:4369	
22	1108510959	Сеть водоотведения к79 - к80	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	24	86:15:0101021:4368	
23	1108510929	Сеть водоотведения к91 - к97	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	260	86:15:0101021:4359	
24	1108510933	Сеть водоотведения КНС-6 - к.35 котельной 3 мар.	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	464	86:15:0000000:3375	
25	1108510937	Сеть водоотведения кП-11 - к 105	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	329	86:15:00101021:4373	
26	1108510921	Сеть водоотведения кП-11 -к15-15	ХМАО-Югра, г. Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	182	86:15:0101021:4348	
				<b>Итого</b>	<b>3945</b>	

Таблица 8 – Придомовые сети водоотведения в реестре муниципального имущества (казне)

№ п/п	Исп.№	Наименование сети	Местонахождение	Протяженность, м	Кадастровый номер
1	201029	Сооружение/Наружные сети канализации к жилому дому №20 (строительный)	Пыль-Ях, 3 мкр. ул. Святослава Федорова, д. 21	112,4	86:15:0101021:0066:71:185:001:001081870:0001:20003
2	0001130273	Сооружение/Сети канализации к жилому дому №18 в 3 микрорайоне	Пыль-Ях, 3 мкр. ул. Святослава Федорова, г. Пыль-Ях, ХМАО	149	86:15:0101021:0066:71:185:001:0010834700:0001:20003
3	03130180	Сооружение/Наружные сети канализации* в составе объекта "Нижесредние сети к жилому дому № 17,21,22,28,28/2,28/3,29 в микрорайоне № 3 г. Пыль-Ях"	РФ, ХМАО-Югра, г. Пыль-Ях, мкр. 3 "Кедровый"	467,96	86:15:0101021:369
<b>Итого</b>				<b>729,4</b>	



## 1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния города Пыть-Яха.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения города Пыть-Яха является повышение надежности работы канализационных сетей и насосных станций.

Согласно п.4.18 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями (сейсмика, просадочность грунтов, "вечная мерзлота" и др.). К тому же, согласно п. 6.1.2 СП 32.13330.2012, надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие показатели:

- год прокладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

- минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
- увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

В условиях плотной городской застройки наиболее эффективным и экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

### Резервное электроснабжение

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения. Сведения по

присвоенным категориям надежности КНС не предоставлены. КНС первой категории надежности действия (согласно СП 32.13330.2012), которая не допускает перерыва или снижения подачи сточных вод, должны быть оборудованы резервными источниками электроэнергии.

#### Степень очистки сточных вод

Часть проб, очищенных на КОС сточных вод, не соответствует установленным нормам ПТК. В связи с этим по степени очистки сточных вод систему можно охарактеризовать, как неудовлетворительную.

Большая часть объектов централизованной системы водоотведения города Пыть-Яха имеют достаточную степень технической надежности и экологической безопасности. Значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС №6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха. Значительный износ данных объектов водоотведения снижает их уровень надежности.

Достаточная степень надежность централизованной системы водоотведения обусловлена следующими факторами:

- низким и средним уровнем износа большинства объектов канализационного хозяйства;
- наличием резервного насосно-силового оборудования, а также наличия резервного запаса мощности объектов;
- наличием дублирующих коммуникаций (обводные линии и перпуски, переключения на параллельных трубопроводах и т.п.).

Тем не менее, канализационные очистные сооружения (КОС-2700, КОС-7000) можно отнести к объектам с низкой степенью экологической безопасности:

- несоответствие качества и технологии очистки сточных вод с последующим сбросом в поверхностные водные объекты требованиям СП 32.13330.2012 и СанПиН 2.1.3684-21.

КНС-1, КНС-3г, КНС-2, имеют частичную автоматизацию, КНС- 4, КНС-5, КНС- 6 и КНС-7, КНС-Горка, КНС-1А, КНС-6 школа автоматизированы полностью, что позволяет работать без присутствия оператора.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций отводятся на существующие канализационные очистные сооружения города Пыть-Яха.

Сточные воды загрязнены в основном физиологическими отбросами и хозяйственно-бытовыми отходами, в периоды паводков, повышается уровень минеральных загрязнений.

Состав бытовых сточных вод однообразен, концентрация загрязнений в большей степени зависит от количества абонентов централизованной системы водоотведения.

К минеральным загрязнениям, содержащимся в сточной воде, относятся песок, частицы шлака, глинистые частицы, растворы минеральных солей, кислот, щелочей и многие др. вещества, в том числе и органические загрязнения растительного и животного происхождения.

Загрязнениями животного происхождения - физиологические выделения людей и животных, остатки тканей животных, клесевые вещества и пр. Они характеризуются

значительным содержанием азота. К биологическим загрязнениям относятся различные микроорганизмы, дрожжевые и плесневые грибки, мелкие водоросли, бактерии, в том числе болезнетворные (возбудители брюшного тифа, паратифа, дизентерии, сибирской язвы и др.).

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций отводятся на существующие канализационные очистные сооружения города Пыть-Яха.

При этом сточные воды могут вызывать их загрязнение: химическое, биологическое и физическое.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрации которых превышают установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

- к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
- к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
- к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмов, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод. В результате биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям.

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта.

Это может быть тепловое загрязнение – сброс сточных вод, отличающихся по температуре от воды водного объекта. Это вызывает изменение температурного режима, установившегося в водоеме и, как следствие, условий обитания гидробионтов, эффективности самоочищения водоема и др.

Оценку эффективности работы очистных сооружений МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях и «Южно-Балыкский газоперерабатывающий завод» провести невозможно, ввиду отсутствия анализов проб стоков на входе и выходе. Основываясь на данных ранее разработанной схемы водоотведения, учитывая, что в период актуализации никаких работ по реконструкции и модернизации КОС не осуществлялось, можно сделать вывод о том, что очистка стоков на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Яха по ряду показателей не соответствуют требованиям действующих нормативов.

#### **1.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения**

В настоящее время обеспеченность населения услугой централизованного водоотведения составляет 98,4 %. Микрорайоны №8 «Горка» и №9 «Черемушки» в настоящее время не имеют системы централизованного водоотведения (за исключением КНС-Горка, обеспечивающей механизированную транспортировку сточных вод от детского сада «Золотой Ключик» по адресу: г. Пыть-Ях, 8-й микрорайон, д. 1А). Ряд предприятий города не подключены к канализации и оборудованы выгребами, централизованная система канализации отсутствует также в районах временного жилья (существующие на территории г. Пыть-Ях балочные массивы).



Вывоз сточных вод с территорий необеспеченных централизованным водоотведением осуществляется автотранспортом к официальным местам разрешенного слива хозяйственно-бытовых сточных вод.

#### **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования**

Все объекты водоотведения нуждаются в большем или меньшем объеме ремонтных работ. КОС-2700 и КОС-7000 строились как временные, что было обусловлено высокими темпами развития города и необходимостью максимального сохранения окружающей среды в 80-х годах прошлого века. В связи с длительной эксплуатацией, большим процентом износа, связанным с коррозией металла.

Сложившаяся схема водоотведения не является оптимальной, так как сформировалась для отведения стоков на локальные очистные сооружения, расположенные в разных концах города Пыть-Яха, увеличивая тем самым затраты на поддержание удовлетворительного состояния системы водоочистки и неблагоприятно воздействуя на окружающую природную среду, увеличивая зону сброса стоков р. Южный Балык, в ряде случаев не соответствующей нормам СанПиН 2.1.3684-21.

Существующие КНС (за исключением КНС-2, КНС-5 и КНС-1А) требуют проведения работ по поддержанию надлежащего технического состояния и модернизации оборудования с целью повышения эффективности использования сооружений и оптимизации затрат. Так КНС-1 требует капитального ремонта подземной части сооружения и замены насосного оборудования. Общими проблемами существующих КНС-1,3Г,4,6,7 является низкая степень автоматизации, отсутствие узлов учета стоков и систем безопасности от превышения ПДК взрывоопасных газовых смесей, требуется модернизация и замена насосного оборудования.

Отдельные участки самотечных коллекторов имеют меньшую пропускную способность, чем это необходимо при существующем уровне стоков за счет просадки трубопроводов и возникновения контруклонов, что приводит к заполнению колодцев, снижению скоростей движения стоков, заливанию и, в конечном счете, серьезно ухудшает эксплуатационные характеристики коллектора и санитарно-эпидемиологическую обстановку.

Ветхость канализационных сетей, физический и моральный износ оборудования очистных сооружений и насосных станций на сегодняшний день являются главными факторами, влияющими на качество предоставления коммунальных услуг водоотведения

По системе транспортировке сточных вод можно выделить ряд технических проблем, а именно:

- значительный износ имеют канализационные насосные станции, обслуживаемые ТСЖ «Факел», а также КНС №1, КНС №4, КНС №6 и КНС №7, обслуживаемые МУП «УГХ» города Пыть-Яха;
- в модернизации (техническом перевооружении) нуждается КНС №3, КНС-Горка, КНС-6 школа;
- отдельные участки самотечных коллекторов за счет просадки трубопроводов и возникновения контруклонов работают в режиме гидравлической перегрузки, что приводит к заполнению колодцев, снижению скоростей движения стоков, заливанию и, в конечном счете, серьезно ухудшает эксплуатационные характеристики коллектора и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- к магистральным самотечным канализационным сетям, имеющим высокий износ можно отнести сети микрорайонов № 1 «Центральный», № 2 «Нефтяников», № 10 «Мамонтово», средний износ имеют сети

микрорайонов - № 2а «Лесников», № 4 «Молодежный», № 5 «Солнечный», № 6 «Пионерный».

По системе очистки сточных вод можно выделить ряд технологических проблем, а именно:

- очистка стоков на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Яха по ряду показателей не соответствуют требованиям СП 32.13330.2012 и СанПиН 2.1.3684-21, а именно:
  - необходимо исключить присутствие в очищенной сточной воде остатков нефтепродуктов;
  - технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700 не позволяет снижать исходное содержание взвешенных веществ на 90%; – технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700, КОС-7000 не позволяет снижать исходное содержание фосфатов, нитратов на 80%;
  - технологическая схема, используемая на канализационных очистных сооружениях КОС-2700, КОС-7000 не позволяет снижать исходное химическое потребление кислорода на 75%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях города Пыть-Яха является неэффективной и не позволяет обеспечить необходимые параметры очистки сточных вод, кроме того, при визуальном осмотре было установлено, что сооружения работают в режиме гидравлической перегрузки.

**1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

В соответствии с пунктами 4 и 5 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 691, совокупности критериев отнесения централизованных систем водоотведения к централизованной системе городского округа на момент настоящей актуализации схемы водоотведения на территории города Пыть-Яха соответствует единственная централизованная система водоотведения (единственная технологическая зона водоотведения) города, эксплуатацию объектов централизованной системы водоотведения внутри которой осуществляет МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях:

- объем сточных вод, принятых от объектов, перечисленных в пункте 5 указанных выше Правил, в данную централизованную систему водоотведения за период 2019, 2020 и 2022 годов составлял более 50 %;
- одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД), МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

В соответствии с пунктом 12 указанных выше Правил МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях ежегодно, до 1 марта, должно представлять в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, сведения о соответствии или несоответствии объема сточных вод, принятых в эксплуатируемую МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях централизованную систему водоотведения (канализации) в истекшем календарном году (за исключением календарного года, в котором в схему водоснабжения и водоотведения были внесены сведения об отнесении такой централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, то есть начиная с 2023 года, так как актуальная редакция настоящей Схемы утверждена в 2022 году), объему сточных вод, являющемуся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также сведения об осуществлении или о неосуществлении такой организацией деятельности по сбору и обработке сточных вод в качестве одного из определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (за исключением организаций, осуществляющих водоотведение и являющихся собственниками или иными законными владельцами объектов централизованных ливневых систем водоотведения (канализации), предназначенных для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселений или городских округов).



## 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Общие балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях и «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» представлены в таблицах 9-13.

Таблица 9. Общий баланс водоотведения МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях

Показатели	Ед. изм.	Факт 2019 год	Факт 2020 год	Факт 2021 год	2022
Принято сточных вод (по сети) всего:	тыс. м <sup>3</sup>	2 435,50	2 568,73	2 575,65	2 614,17
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	131,1	195,06	141,48	131,13
	%	5,38	7,59	5,49	11,7
Прочие (грунтовые, дождевые, талые воды)	тыс. м <sup>3</sup>	150	95,39	161,93	194,39
	%	6,16	3,71	114,46	5,11
Принято от потребителей по сети, из них:	тыс. м <sup>3</sup>	2 154,42	2 178,28	2 272,24	2 265,85
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	1 826,66	1 844,86	1 907,54	1 849,55
	%	84,79	84,69	83,95	81,63
по нормативам	тыс. м <sup>3</sup>	327,77	333,42	364,7	416,3
	%	15,21	15,31	16,05	18,37
населению в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	1 311,84	1 329,03	1 274,35	1 400,95
	%	60,89	61,01	56,08	61,83
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	1 209,27	1 169,09	1 121,43	1 333,22
	%	92,18	87,97	88	95,17
по нормативам	тыс. м <sup>3</sup>	102,57	159,95	152,92	67,73
	%	7,82	12,03	12	4,83
бюджетным организациям, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	111	91,5	90,15	108,74
	%	5,15	4,2	0,04	4,8
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	104,76	86,5	78,05	103,74
	%	94,38	94,54	86,58	95,4
по нормативам	тыс. м <sup>3</sup>	6,24	5	12,1	5
	%	5,62	5,46	13,42	4,6
прочим, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	731,59	757,75	907,74	756,16
	%	33,96	34,79	39,95	33,37
по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	512,63	589,27	708,06	412,59
	%	70,07	77,77	78	54,56
по нормативам	тыс. м <sup>3</sup>	218,96	168,48	199,68	343,57
	%	29,93	22,23	22	45,44
Справочно: ЖБО	тыс. м <sup>3</sup>	X	50	64,09	48,1
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м <sup>3</sup>	2435,5	2 568,73	2 575,65	2 614,17
нормативно-очистной	тыс. м <sup>3</sup>	2435,5	2568,73	2 575,65	2 614,17
	%	100	100	100	100
сброшено без очистки	тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0	0
	%	0	0	0	0

Таблица 10. Территориальный водный баланс МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м <sup>3</sup>	В максимальные сутки (Ксут.мах=1,2), м <sup>3</sup> /сут
1	1 микрорайон	664,8	2 185,5
2	2 микрорайон	272,0	894,4
3	2А микрорайон	209,8	689,6
4	3 микрорайон	391,0	1 285,5
5	4 микрорайон	89,8	295,3
6	5 микрорайон	423,3	1 391,8
7	6 микрорайон	133,7	439,5
8	8 микрорайон	21,3	70,1
9	9 микрорайон	0,0	0,0
10	10 микрорайон	150,4	494,4
11	ИТОГО	2 356,1	7 746,1

Таблица 11. Баланс водоотведения по технологическим зонам МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м³	В максимальные сутки (Ксут.мах=1,2), м³/сут
1	КНС-1	874,5	2 875,2
2	КНС-2	1 146,6	3 769,6
3	КНС-3Г	2 184,4	7 181,6
4	КНС-4	150,4	494,4
5	КНС-5	209,8	689,6
6	КНС-6	66,8	219,8
7	КНС-7	66,8	219,8

Таблица 12. Общий баланс водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м³	В максимальные сутки (Ксут.мах=1,2), м³/сут
1	Принято сточных вод всего	393,75	1295
2	собственные нужды участка ПВСиК (водоотведение) ЮБГПЗ	2,62	9
3	хозяйственные (производственные) нужды предприятия	220,89	726
4	Принято от потребителей всего, в т.ч.:	170,24	560
4.1	прочие потребители	141,63	466
4.2	ТСЖ «Факел» всего, в т.ч.:	28,61	94
4.2.1	бюджетные организации	0,98	3
4.2.2	население	26,21	86
4.2.3	прочие потребители	1,42	5

Таблица 13. Баланс водоотведения по технологическим зонам «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование статьи	Годовой объем, тыс. м³	В максимальные сутки (Ксут.мах=1,2), м³/сут
1	КНС-1 (ТСЖ «Факел»)»	2,6	9
2	КНС-2 (ТСЖ «Факел»)»	26,01	86

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

Неорганизованный сток – дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотность в элементах канализационной сети и сооружений.

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения и предприятий с рассматриваемой территории, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения. Фактический объем притока неорганизованного стока по данным МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях составил ~116 тыс. м³, что составляет порядка 4,95% от общего объема очищенных сточных вод.

Расчетная величина дополнительного притока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии согласно п. 5.1.10 СП 32.13330.2012 – по формуле.

$$q_{ad} = 0,15L\sqrt{m_d}$$

где L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

$m_d$  - величина максимального суточного количества осадков, мм (для города Пыть-Яха согласно СП 131.13330.2012 принята равной 70 мм)

Таким образом, расчетная величина фактического притока неорганизованного стока составляет 57 л/с.

### **2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод на канализационных очистных сооружениях отсутствуют.

На канализационных насосных станциях, а также канализационных очистных сооружениях необходимо завершить пуско-наладочные работы по приборам учета сточных вод.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.



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

Ретроспективный анализ поступления сточных вод на сооружения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей представлен в таблице ниже.

**Таблица 14. Ретроспективный анализ поступления сточных вод**

№ п/п	Наименование сооружения	Производительность, м <sup>3</sup> /сут	2013		2014		2015		2016	
			Расход в макс. сутки, м <sup>3</sup> /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м <sup>3</sup> /сут	Расход в макс. сутки, м <sup>3</sup> /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м <sup>3</sup> /сут	Расход в макс. сутки, м <sup>3</sup> /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м <sup>3</sup> /сут	Расход в макс. сутки, м <sup>3</sup> /сут	Резерв(+)/Дефицит(-), м <sup>3</sup> /сут
1	КНС-1	4800	2482,2	2318	2611	2189	2383	2417	2660	2160
2	КНС-2	14400	3254,4	11146	3424	10976	3124	11276	3462	10938
3	КНС-3F	27600	6260,6	21339	6523	21077	5951	21649	6595	21005
4	КНС-4	4800	426,8	4373	449	4351	410	4390	454	4346
5	КНС-5	4800	595,4	4205	626	4174	571	4229	633	4167
6	КНС-6	4800	245,7	4554	200	4600	182	4618	202	4598
7	КНС-7	1200	133,8	1066	200	1000	182	1018	202	998
8	КНС-1 (ТСЖ «Факель»)	н/д	13,4	н/д	14	н/д	13	н/д	10	н/д
9	КНС-2 (ТСЖ «Факель»)	н/д	133,8	н/д	141	н/д	129	н/д	97	н/д
10	КОС-2700	2700	2000	700	2400	300	2400	300	2400	300
11	КОС-2000	2000	4900	2100	5555	1445	5583	1417	5573	1427

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

Высвобождаемая нагрузка по водоотведению в связи с планируемой ликвидацией ветхого жилья составит порядка 66,13 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе 22,81 тыс. м<sup>3</sup>/год в зоне действия КОС-1000 «Южно-Балыкский ГПЗ».

Ожидаемый объем подключения нагрузки к системе водоотведения, в соответствии с перспективой развития муниципального образования, с указанием точек присоединения представлен в таблице ниже.

**Таблица 15. Сводная таблица присоединяемой нагрузки к системе централизованного водоотведения**

№ п/п	Микрорайон	Наименование	Среднесуточное водоотведение, м <sup>3</sup> /сут	Точка(и) подключения
1	Микрорайон №1 «Центральный»	Многоквартирные жилые дома	272	в существующий канализационный колодец №3 в районе КНС№1
2		Детский сад		
3		Котельная	н/д	в существующий канализационный колодец №3 в районе КНС№1
4		Физкультурно-спортивный комплекс с ледовой ареной	н/д	в существующую самотечную канализационную сеть диаметром 200мм в районе камеры ТК -28
5	Микрорайон №2а	Жилищный фонд, объекты социальной сферы	1974	в существующую самотечную канализационную сеть в районе камеры К-6, К-4, К-21, К-23, К-38/10, К-60/1, К-71, К-49, К-54/3, К-16
6	Микрорайон №3 «Кедровый»	Жилищный фонд	2075	в существующую самотечную канализационную сеть в районе колодца К-29-1, К-25, К-39, К-85, К-6, К-106а, К-92/1, К-70, К-10/4, К-10/5, К-14/9, К-80
7	Микрорайон №6 «Пионерный»	Жилищный фонд	3198	в проектируемую самотечную канализационную сеть в районе колодца К-9, К-10а, К-12/1, К-12, К-24, К-24/1, К-22, К-45, К-42,
8	Микрорайон №6а «Северный»	Жилищный фонд	97	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
9		Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	20	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
10		Магазин розничной торговли	н/д	в существующую напорную канализацию КНС-6 в районе К-32
11	Микрорайон №8 «Горка»	Жилищный фонд, объекты социальной сферы	349	в существующий стальной магистральный коллектор диаметром 500 мм, проходящий вдоль ул. Святослава Федорова; в существующий стальной магистральный коллектор диаметром 400 мм, проходящий вдоль Медицинского проезда в районе котельной «Южная».
12	Микрорайон №9 «Черемушки»	28 индивидуальных жилых домов	23	в районе улицы Дружбы к существующей канализационной сети
13	Микрорайон №10 «Мамонтов»	43 индивидуальных жилых дома	37	в проектируемую КНС, у юго-восточной границы квартала. От КНС стоки по напорному коллектору передаются в существующий коллектор, проходящий вдоль улицы Мамонтовской.
14	Промзона «Южная»	Котельная 7,5 МВт	н/д	Водоотведение отсутствует
<b>ИТОГО:</b>			<b>8045</b>	







### **3. Прогноз объема сточных вод**

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблицах 16 и 17.

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

На расчетный срок настоящей схемы ожидается, что структура централизованной системы водоотведения города Пыть-Яха претерпит изменения, а именно: в 2028 году планируется вывод из эксплуатации КОС-2700 и КОС-7000. Местоположение под размещение новой станции очистки сточных вод предусматривается на территории КОС-7000 (с учетом ее расширения), данное решение позволит избежать серьезных капитальных затрат связанных с изменением схемы транспортировки сточных вод на канализационные очистные сооружения. Структура напорной сети останется без изменений.

Структура системы водоотведения «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» останется без изменений, за исключением снижения количества абонентов.

Таким образом, на расчетный срок системы водоотведения города Пыть-Яха по-прежнему будут представлены тремя эксплуатационными зонами: зоной эксплуатационной ответственности МУП «УГХ» м.о. г. Пыть-Ях; зоной эксплуатационной ответственности «Южно-Балыкский ГПЗ» - филиал АО «СибурТюменьГаз» и зоной эксплуатационной ответственности ТСЖ «Факел».

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

В таблице ниже представлен расчет требуемой мощности сооружений водоотведения исходя из прогнозных объемов поступления стоков на очистные сооружения.

Таблица 18. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водовведения с разбивкой по годам

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Прогнозные показатели										
			2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029-2040г.			
<b>1</b>	<b>Поступление сточных вод на КОС годовое, в т.ч.:</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2	2 590,2
1.1	КОС-2700	тыс. м <sup>3</sup> /год	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	791,9	-
1.2	КОС-7000	тыс. м <sup>3</sup> /год	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	1 798,4	-
1.3	Новые КОС-16000	тыс. м <sup>3</sup> /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 590,2
<b>2</b>	<b>Поступление сточных вод на КОС среднесуточное, в т.ч.:</b>	м <sup>3</sup> /сут	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5	7 096,5
2.1	КОС-2700	м <sup>3</sup> /сут	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	2 169,5	-
2.2	КОС-7000	м <sup>3</sup> /сут	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	4 927,0	-
2.3	Новые КОС-16000	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 096,5
<b>3</b>	<b>Поступление сточных вод на КОС максимальное суточное, в т.ч.:</b>	м <sup>3</sup> /сут	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8	8 515,8
3.1	КОС-2700	м <sup>3</sup> /сут	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	2 603,4	-
3.2	КОС-7000	м <sup>3</sup> /сут	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	5 912,4	-
3.3	Новые КОС-16000	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 515,8
<b>4</b>	<b>Производительность КОС, в т.ч.:</b>	м <sup>3</sup> /сут	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	9 700,0	16 000,0
4.1	КОС-2700	м <sup>3</sup> /сут	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	2 700,0	-
4.2	КОС-7000	м <sup>3</sup> /сут	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	7 000,0	-
4.3	Новые КОС-16000	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 000,0
<b>5</b>	<b>Резерв (дефицит) производительности КОС, в т.ч.:</b>	м <sup>3</sup> /сут	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	1 184,2	7 484,2
5.1	КОС-2700	м <sup>3</sup> /сут	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	-
5.2	КОС-7000	м <sup>3</sup> /сут	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	1 087,6	-
5.2	Новые КОС-16000	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 484,2

### **3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

В ходе актуализации схемы водоотведения в электронной модели в программно-расчетном комплексе ZuluDrain компании «Политерм» был осуществлен гидравлический расчет сетей водоотведения.

Анализируя электронную модель, можно сделать вывод, что система водоотведения городского округа в целом обеспечивает прием стоков от абонентов. Рассчитанные значения расходов и наполнения коллекторов лежат в пределах нормативных значений.

В то же время, фактическое состояние может отличаться от расчетного в связи с большой заиленностью и зажиренностью коллекторов, наличием контруклонов, обрушений и т.п., что может приводить к снижению пропускной способности. Данные факторы необходимо установить проведением технического обследования.

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

Требуемый резерв производительности КОС определен в п. 3.3 настоящей схемы. Перспективные очистные сооружения канализации обладают достаточным резервом для расширения зоны их действия.



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

##### **4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- Повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- Снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- Обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- Обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- Приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения;
- Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- Установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- Обеспечение равных условий доступа абонентов к сфере водоснабжения и водоотведения;
- Открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов

государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Исходя из обозначенных целей и принципов государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения в рамках настоящей работы сформированы следующие основные цели развития централизованных систем водоотведения города Пыть-Яха:

- Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема и транспортировки сточных вод абонентов;
- Обеспечение соответствия качества очистки сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации;
- Обеспечение централизованным водоотведением объектов на территориях перспективной застройки;
- Организация и обеспечение централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует;
- Достижение плановых значений показателей развития централизованных систем водоотведения.

Для достижения указанных целей развития централизованных систем водоотведения города Пыть-Яха разработан перечень мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения (см. подраздел 4.2).

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр к показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- Показатели качества очистки сточных вод;
- Показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- Показатели энергетической эффективности.

Применительно к централизованным системам водоотведения города Пыть-Яха плановые значения указанных показателей развития рассмотрены ниже (см. раздел 7).

#### 4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

В соответствии с выбранным направлением развитием развития, существующими проблемами в системах водоотведения города Пыть-Яха и действующими муниципальными программами в сфере водоотведения, настоящей схемой предусматриваются мероприятия, приведенные в таблицах ниже.

Таблица 19. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.		Техническое обоснование	Основные технико-экономические показатели объекта
		2023	2024		
1	Выход из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	2024	2028	Выход из эксплуатации избыточных мощностей	2 шт.
2	Выход из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6,	2023	2026	Выход из эксплуатации избыточных мощностей	3 шт.
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. вводные систем учета, частотного регулирования, автоматизация и диспетчеризация)	2023	2023	Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод. Бесперебойное обеспечение услуги водоотведения абонентов	-
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м <sup>3</sup> /сут.	2024	2028	Обеспечение требуемого качества очистки всего объема поступающих от абонентов сточных вод	16000 м <sup>3</sup> /сут
5	Реконструкция КНС - 1 (строительство новой КНС производительностью 6000 м <sup>3</sup> /сут.)	2023	2024		6000 м <sup>3</sup> /сут
6	Реконструкция КНС - 4 (строительство новой КНС производительностью 600 м <sup>3</sup> /сут)	2025	2025		600 м <sup>3</sup> /сут
7	Реконструкция КНС - 6 (строительство новой КНС производительностью 3000 м <sup>3</sup> /сут.)	2026	2026		3000 м <sup>3</sup> /сут
8	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	2022	2023	Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод.	D 530; L 1005
9	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до аварийного КОС-16000	2024	2024	Бесперебойное обеспечение услуги водоотведения абонентов	D 325; L 1400
10	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	2023	2025		D 159; L 700
11	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до колодца-затвора в районе котельной ДЕ-3 мкр.	2025	2025		D 159; L 450



Таблица 20. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам – капитальный ремонт и модернизация сетей водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	План	Сущ.	План	
1	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-5 до КК-4	77	77	400	400	подземная
2	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-4 до КК-11	729	729	300	300	подземная
3	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-9 до ж/д. №11 ул. Ташкина	175	175	150	150	подземная
4	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-76 до КК-76-14 ул. Молодежная	340	340	150	150	подземная
5	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-10 до КК-10-4 ул. Лесная	96	96	150	150	подземная
6	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-77 до КК-77-14 ул. Лесная	367	367	150	150	подземная
7	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-11 до КК-14	223	223	200	200	подземная
8	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-12 до КК-12-6	156	156	150	150	подземная
9	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-13-1 до КК-13-3	36	36	150	150	подземная
10	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-13-1 до д. №8/1	75	75	150	150	подземная
11	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-19-3	123	123	150	150	подземная
12	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-19-1 до КК-19-6	60	60	150	150	подземная
13	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-4 до КК-63	830	830	250	250	подземная
14	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до КК-24-1	21	21	150	150	подземная
15	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до КК-24-2	25	25	150	150	подземная
16	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-25ж	145	145	150	150	подземная
17	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-27	182	182	200	200	подземная
18	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25-1 до КК-25-8	55	55	150	150	подземная
19	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-26-13	351	351	150	150	подземная
20	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-31-1	67	67	150	150	подземная
21	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25-4 до КК-25-7	51	51	150	150	подземная
22	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25-4 до КК-27-9 ул. Ташкина	179	179	150	150	подземная
23	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-27-2 до КК-27-5	104	104	150	150	подземная
24	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-27 до КК-30-3	160	160	150	150	подземная
25	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-29 до КК-29-3	68	68	150	150	подземная
26	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-31-1 до КК-31-2	25	25	100	100	подземная
27	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-33 до КК-34-3	86	86	150	150	подземная
28	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-34-1 до КК-34-12	188	188	150	150	подземная
29	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-34-4 до КК-34-18	107	107	150	150	подземная
30	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-35 до КК-35-6	108	108	150	150	подземная
31	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-35-1 до КК-38-8	201	201	150	150	подземная
32	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-35-1 до КК-36-2	7	7	150	150	подземная
33	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-36 до КК-37-3	101	101	150	150	подземная
34	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37-3 до КК-37-10	174	174	200	200	подземная
35	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-35 до КК-40	58	58	200	200	подземная
36	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-40 до КК-54	54	54	200	200	подземная
37	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-54 до КК-55-9	174	174	150	150	подземная
38	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-40 до КК-51	325	325	200	200	подземная
39	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-45-2 до КК-53	22	22	150	150	подземная
40	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-46 до КК-46-1	26	26	150	150	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	Плав.	Сущ.	План	
41	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-46-1 до КК-46-3	37	37	150	150	подземная
42	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-47 до КК-55-14	71	71	200	200	подземная
43	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-55-14 до КК-55-16	54	54	150	150	подземная
44	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-55-14 до КК-55-9а	104	104	150	150	подземная
45	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-47 до КК-57-3	60	60	150	150	подземная
46	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-51 до КК-51-1	21	21	150	150	подземная
47	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-51 до КК-51-6	125	125	150	150	подземная
48	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-51 до КК-52-1	20	20	150	150	подземная
49	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-51 до КК-52-3	62	62	150	150	подземная
50	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-56 до КК-58б	107	107	150	150	подземная
51	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-58 до КК-59-1	35	35	150	150	подземная
52	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-62 до КК-68-4	286	286	150	150	подземная
53	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-64 до КК-65	27	27	150	150	подземная
54	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-63 до КК-78	239	239	250	250	подземная
55	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-74-1 до КК-73	128	128	150	150	подземная
56	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-74 до КК-74а ул. Кедрова	226	226	150	150	подземная
57	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-75 до КК-75-1а ул. Кедровая	253	253	150	150	подземная
58	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-76 до КК-76а ул. Энтузиастов	273	273	150	150	подземная
59	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-77 до КК-77а ул. Энтузиастов	293	293	150	150	подземная
60	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-78 до КК-78а ул. Строителей	292	292	150	150	подземная
61	Капитальный ремонт сети водопроводения от КНС-5 до камеры галерея	1058	1058	160	160	подземная
62	Капитальный ремонт сети водопроводения от КНС-5 до камеры галерея	1058	1058	160	160	подземная
63	Капитальный ремонт сети водопроводения от камеры галерея до КК-1	7	7	200	200	подземная
64	Капитальный ремонт сети водопроводения от КНС-1 до КК-1	15	15	400	400	подземная
65	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-1 до КК-1а	28	28	150	150	подземная
66	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-1 до КК-2е	189	189	150	150	подземная
67	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-1 до КК-3	29	29	400	400	подземная
68	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-3 до КК-43а	320	320	300	300	подземная
69	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-43в до КК-34	160	160	300	300	подземная
70	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-43в до КК-49	211	211	300	300	подземная
71	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-6 до КК-83	366	366	150	150	подземная
72	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-76 до КК-7ж	91	91	150	150	подземная
73	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-8 до КК-8-4	80	80	150	150	подземная
74	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-а до КК-8а	59	59	150	150	подземная
75	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-11 до КК-17	152	152	150	150	подземная
76	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-20 до КК-43а	54	54	200	200	подземная
77	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-20 до КК-27-2	231	231	200	200	подземная
78	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-21 до КК-21-6	103	103	150	150	подземная
79	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-22 до КК-22-6	101	101	150	150	подземная
80	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-22-2 до КК-22-10	77	77	150	150	подземная
81	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-22 до КК-23-7	121	121	150	150	подземная
82	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-24 до КК-24-6	105	105	150	150	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Суч.	Плав	Суч.	Плав	
83	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-25-6	102	102	150		подземная
84	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-25-12	112	112	150	150	подземная
85	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-26-6	103	103	150	150	подземная
86	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-27-1 до КК-27-3	44	44	150	150	подземная
87	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-27 до КК-31-6	355	355	200	200	подземная
88	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-28 до КК-28-1	23	23	150	150	подземная
89	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-31-5 до КК-31-12	99	99	150	150	подземная
90	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-45 до КК-47а	109	109	200	200	подземная
91	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-46 до КК-46-2	22	22	100	100	подземная
92	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-47 до КК-47-2	39	39	100	100	подземная
93	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-47а до КК-47а-4	58	58	150	150	подземная
94	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-47а до КК-47б-2	80	80	150	150	подземная
95	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-49 до КК-64	195	195	150	150	подземная
96	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-64-5а до КК-64-6	22	22	150	150	подземная
97	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-64 до КК-64а-4	195	195	150	150	подземная
98	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-69 до КК-60	202	202	200	200	подземная
99	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-60 до КК-63-5	148	148	150	150	подземная
100	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-49 до КК-56	203	203	150	150	подземная
101	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-55-1 до КК-55-2	28	28	150	150	подземная
102	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-56 до КК-56-5	105	105	150	150	подземная
103	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-34 до КК-40	216	216	200	200	подземная
104	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-35 до КК-51-3	25	25	150	150	подземная
105	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-51-1 до КК-51-5	103	103	150	150	подземная
106	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-40 до КК-59-2	56	56	150	150	подземная
107	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-59-2 до КК-59-1	17	17	100	100	подземная
108	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-40 до КК-42-9	270	270	150	150	подземная
109	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-40-1 до КК-40-6	80	80	150	150	подземная
110	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-42 до КК-42-15	142	142	150	150	подземная
111	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-1 до камеры гашения	1847	1847	300	300	подземная
112	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-1 до камеры гашения	1847	1847	300	300	подземная
113	Капитальный ремонт сети водоотведения от камеры гашения до КК-16	20	20	400	400	подземная
114	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-2 до КК-16	23	23	400	400	подземная
115	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-28	62	62	400	400	подземная
116	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-10-5	392	392	200	200	подземная
117	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-21	224	224	200	200	подземная
118	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до КК-24-7	114	114	150	150	подземная
119	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24-2 до КК-24-3	18	18	100	100	подземная
120	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24- до КК-24-5	18	18	100	100	подземная
121	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-21 до КК-21-2	38	38	150	150	подземная
122	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-21 до КК-21-7	75	75	150	150	подземная
123	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-21-3 до КК-21-4	23	23	150	150	подземная
124	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2 до КК-3	15	15	100	100	подземная



№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	Плав.	Сущ.	Плав.	
125	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-4 до КК-4-5	93	93	150	150	подземная
126	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-6 до КК-7-9	154	154	150	150	подземная
127	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-7-3 до КК-7-12	90	90	150	150	подземная
128	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-9 до КК-19-4	304	304	150	150	подземная
129	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-17 до КК-20-4	107	107	150	150	подземная
130	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-10-5 до КК-16-2	207	207	150	150	подземная
131	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-28 до КК-27-4	159	159	150	150	подземная
132	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-26 до КК-26-4	92	92	150	150	подземная
133	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-28 до КК-28-2	48	48	200	200	подземная
134	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-28-2 до КК-28-3	35	35	150	150	подземная
135	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-28-2 до КК-28-5	49	49	150	150	подземная
136	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-28 до КК-41	379	379	200	200	подземная
137	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-29 до КК-29-1	30	30	200	200	подземная
138	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-29-1 до КК-48-3	169	169	150	150	подземная
139	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-32 до КК-34	95	95	200	200	подземная
140	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-34 до КК-34/3-3	135	135	150	150	подземная
141	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-34/3 до КК-34/3-3	23	23	150	150	подземная
142	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-41 до КК-46-1	150	150	150	150	подземная
143	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-29 до КК-49	44	44	400	400	подземная
144	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-49 до КК-64	367	367	300	300	подземная
145	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-50 до КК-56-2	127	127	150	150	подземная
146	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-56 до КК-56-1	18	18	150	150	подземная
147	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-51 до КК-54-4	103	103	150	150	подземная
148	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-57 до КК-57-2	12	12	150	150	подземная
149	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-57-1 до КК-57-3	12	12	150	150	подземная
150	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-58 до КК-58-4	54	54	150	150	подземная
151	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-59 до КК-61-3	107	107	150	150	подземная
152	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-62 до КК-62-1	19	19	150	150	подземная
153	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-62 до КК-59-4	14	14	150	150	подземная
154	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-59-1 до КК-59-6	88	88	150	150	подземная
155	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-64 до КК-65	14	14	150	150	подземная
156	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-64 до КК-77	370	370	200	200	подземная
157	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-66 до КК-66-1	19	19	150	150	подземная
158	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-69-1 до КК-69-2	23	23	150	150	подземная
159	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-70 до КК-70-4	79	79	150	150	подземная
160	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-70-8 до КК-73	72	72	150	150	подземная
161	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-73 до КК-73-6	98	98	150	150	подземная
162	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-73 до КК-74-3	84-84	23	150	150	подземная
163	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-76 до КК-76-6	93	93	150	150	подземная
164	Капитальный ремонт сети водопроводения от КК-77 до КК-77-4	104	104	150	150	подземная
165	Капитальный ремонт сети водопроводения от КНС-2 до камеры гашения	1900	1900	400	400	подземная
166	Капитальный ремонт сети водопроводения от КНС-2 до камеры гашения	1900	1900	400	400	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Суч.	Плав	Суч.	Плав	
167	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-64 камеры гашения до КК-1г	295	295	500	500	подземная
168	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1ж до КК-2ж	43	43	200	200	подземная
169	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1г до КК-1г-3	26	26	200	200	подземная
170	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1г до КК-5	483	483	400	400	подземная
171	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-16-1	13	13	200	200	подземная
172	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2-1 до КК-2-7	106	106	150	150	подземная
173	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-2-1	136	136	200	200	подземная
174	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2 до КК-3-1	30	30	150	150	подземная
175	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2 до КК-4-4	110	110	150	150	подземная
176	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-5	47	47	500	500	подземная
177	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-5 до КК-13-1	413	413	500	500	подземная
178	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-7-1	34	34	200	200	подземная
179	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-7-1 до КК-7-3	63	63	150	150	подземная
180	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-7-1 до КК-7-3	48	48	150	150	подземная
181	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-8 до КК-9-3	81	81	150	150	подземная
182	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-13-1 до КК-54	544	544	500	500	подземная
183	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14а до КК-14а-4	85	85	150	150	подземная
184	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14а до КК-14-1-8	227	227	150	150	подземная
185	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14б до КК-14б-6	200	200	150	150	подземная
186	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14а-1 до КК-14а-2	15	15	150	150	подземная
187	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14б до КК-14а-5	163	163	200	200	подземная
188	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14а-5 до КК-14а-9	108	108	150	150	подземная
189	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-16-1	14	14	150	150	подземная
190	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-17 до КК-28	312	312	300	300	подземная
191	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-20 до КК-21	15	15	100	100	подземная
192	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-21 до КК-21-3	46	46	150	150	подземная
193	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-21 до КК-22-3	149	149	150	150	подземная
194	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-20 до КК-24-7	157	157	200	200	подземная
195	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24-6 до КК-24-8	55	55	150	150	подземная
196	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до КК-24-9	68	68	150	150	подземная
197	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-25-6	123	123	150	150	подземная
198	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25-1 до КК-25-2	29	29	150	150	подземная
199	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25-4 до КК-25-4а	10	10	150	150	подземная
200	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-28 до КК-41	281	281	200	200	подземная
201	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-32 до КК-34-4	177	177	150	150	подземная
202	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37 до КК-37-2	21	21	150	150	подземная
203	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37 до КК-37-11	47	47	150	150	подземная
204	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37-1 до КК-37-4	259	259	150	150	подземная
205	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-41 до КК-47	148	148	200	200	подземная
206	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-47 до КК-47-3	63	63	150	150	подземная
207	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-47 до КК-48-2	65	65	150	150	подземная
208	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-41 до КК-42	44	44	200	200	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	План	Сущ.	План	
209	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-42 до КК-42-6	112	112	150	150	подземная
210	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-42 до КК-43-4	118	118	150	150	подземная
211	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-28 до КК-28-5	110	110	150	150	подземная
212	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-28 до КК-29-1	64	64	150	150	подземная
213	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-28-1 до КК-34-17	343	343	150	150	подземная
214	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-49 до КК-16	284	284	150	150	подземная
215	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-1 до КК-4	142	142	150	150	подземная
216	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-3 до КК-3-2	21	21	150	150	подземная
217	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-3-1 до КК-3-3	55	55	150	150	подземная
218	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-52-2 до КК-53-1	103	103	150	150	подземная
219	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-51 до КК-51а	19	19	150	150	подземная
220	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-50а до КК-8	113	113	150	150	подземная
221	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-54 до КК-54-4	96	96	150	150	подземная
222	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-12 до КК-13а-2	147	147	200	200	подземная
223	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-20 до КК-1-1в	16	16	200	200	подземная
224	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-1-1а до КК-1-16	42	42	150	150	подземная
225	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-1-1а до КК-1-1д	52	52	150	150	подземная
226	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-7 до камеры гашения	251	251	200	200	подземная
227	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-6блк до камеры гашения	211	211	160	160	подземная
228	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-6блк до камеры гашения	211	211	160	160	подземная
229	Капитальный ремонт сети водотведения от камеры гашения до КК-20	4	4	300	300	подземная
230	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-6блк до КК-4	114	114	200	200	подземная
231	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-3 до КК-1	44	44	150	150	подземная
232	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-14 до КК-14-4	88	88	200	200	подземная
233	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-14-3 до КК-14-5	34	34	150	150	подземная
234	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-14-2 до КК-14-9	23	23	150	150	подземная
235	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-12 до КК-12-4	88	88	150	150	подземная
236	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-11 до КК-11-4	87	87	200	200	подземная
237	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-11-4 до КК-11-8	51	51	150	150	подземная
238	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-10-1 до КК-10-5	76	76	150	150	подземная
239	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г до КК-1	22	22	1000	1000	подземная
240	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-1 до КК-13а-3	1064	1064	1000	1000	подземная
241	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-13а-3 до КК-113а-2	34	34	200	200	подземная
242	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г до КНС-3г-2	1003	1003	500	5000	подземная
243	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г до КНС-3г-3	1003	1003	500	5000	подземная
244	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г-2 до КОС-2700	116	116	300	300	подземная
245	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г-2 до КОС-2700-1	1457	1457	300	300	подземная
246	Капитальный ремонт сети водотведения от КНС-3г-2 до КОС-2700-1	1384	1384	400	400	подземная
247	Капитальный ремонт сети водотведения от КОС-2700-1 до КОС-2700	189	189	300	300	подземная
248	Капитальный ремонт сети водотведения от КОС-2700-1 до КОС-2700	186	186	300	300	подземная
249	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-11-1 до КК-11-11ж	63	63	150	150	подземная
250	Капитальный ремонт сети водотведения от КК-11-1а до КК-11-11г	93	63	150	150	подземная



№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Суч.	План	Суч.	План	
251	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-85 до КК-85-5	99	99	150	150	подземная
252	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-90 до КК-90-2	44	44	150	150	подземная
253	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-90 до КК-90-4	44	44	150	150	подземная
254	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-91 до КК-91-1	112	112	150	150	подземная
255	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-91 до КК-97	263	263	150	150	подземная
256	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-92 до КК-92-3	57	57	150	150	подземная
257	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-95 до КК-95-2	50	50	150	150	подземная
258	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-96 до КК-96-2	48	48	150	150	подземная
259	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-97 до КК-97-2	23	23	150	150	подземная
260	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-100 до КК-101-8	160	160	150	150	подземная
261	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-100 до КК-102-2	75	75	150	150	подземная
262	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-103 до КК-104-3	83	83	150	150	подземная
263	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-105 до КК-111-2	603	603	300	300	подземная
264	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-105 до КК-4д	174	174	200	200	подземная
265	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1а до КК-1а-4	159	159	200	200	подземная
266	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-106 до КК-пр	242	242	200	200	подземная
267	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-пр до КК-пр	87	87	150	150	подземная
268	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-пр до КК-пр	58	58	150	150	подземная
269	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-2-2	92	92	150	150	подземная
270	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-5 до КК-5-4	93	93	150	150	подземная
271	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-6-3	77	77	150	150	подземная
272	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-11-2	87	87	150	150	подземная
273	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-107 до КК-107-1	126	126	200	200	подземная
274	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-107а до КК-22-1	112	112	200	200	подземная
275	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-108 до КК-15	158	158	200	200	подземная
276	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14 до КК-18-1	102	102	150	150	подземная
277	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15 до КК-16	20	20	150	150	подземная
278	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14-2 до КК-14-9	176	176	150	150	подземная
279	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-110а до КК-110а-1	41	41	200	200	подземная
280	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-110а-1 до КК-110а-6	86	86	150	150	подземная
281	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-110а-1 до КК-110а-11	79	79	150	150	подземная
282	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-111-2 до КК-111-2д	151	151	150	150	подземная
283	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-111-2 до КК-1116	62	62	200	200	подземная
284	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1116 до КК-18	115	115	150	150	подземная
285	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-18-6 до КК-18-4	42	42	150	150	подземная
286	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-11а до КК-7-7	100	100	200	200	подземная
287	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-7-7 до КК-7	124	124	150	150	подземная
288	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-10-10 до КК-71	297	297	200	200	подземная
289	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-9 до КК-9-2	44	44	150	150	подземная
290	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-70а до КК-70а-10	127	127	150	150	подземная
291	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-70а-1 до КК-70а-3	23	23	150	150	подземная
292	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-70а-4 до КК-70а-5	87	87	150	150	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	План	Сущ.	План	
293	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-70а-6 до КК-70а-7	16	16	150	150	подземная
294	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-71 до КК-73-3	136	136	200	200	подземная
295	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-73-3 до КК-73-8	74	74	150	150	подземная
296	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-73-1 до КК-76-3	149	149	150	150	подземная
297	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-73 до КК-78-8	220	220	150	150	подземная
298	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-75 до КК-75-3	63	63	150	150	подземная
299	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-71 до КК-71-6	140	140	150	150	подземная
300	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-71 до КК-83	168	168	150	150	подземная
301	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-80 до КК-80-2	163	163	150	150	подземная
302	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-82 до КК-82-3	56	56	150	150	подземная
303	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-83 до КК-83-3	73	73	150	150	подземная
304	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-8-8 до КК-88	56	56	200	200	подземная
305	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-88-4 до КК-88-5	46	46	200	200	подземная
306	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-88-3 до КК-88-3-5	87	87	150	150	подземная
307	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-7-7 до КК-12-8	79	79	150	150	подземная
308	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15-15 до КК-22	78	78	300	300	подземная
309	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22а до КК-22а-8	255	255	200	200	подземная
310	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22а-8 до КК-22а-9	15	15	150	150	подземная
311	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22а-2 до КК-22а-4	48	48	150	150	подземная
312	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22 до КК-22-3	68	68	200	200	подземная
313	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22-3 до КК-22-3а	83	83	150	150	подземная
314	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22-3 до КК-22-8	214	214	150	150	подземная
315	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22 до КК-24-1	52	52	300	300	подземная
316	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24-1 до КК-24	10	10	300	300	подземная
317	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до Кот ДЕ	401	401	250	250	подземная
318	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-26-3	60	60	150	150	подземная
319	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24-1 до КК-36	230	230	300	300	подземная
320	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-25 до КК-25-2	44	44	150	150	подземная
321	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-36 до КК-37	34	34	150	150	подземная
322	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-57 до КК-57-9	54	54	150	150	подземная
323	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-57 до КК-58-2	44	44	150	150	подземная
324	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-36 до КК-37	58	58	300	300	подземная
325	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37 до КК-52-1	123	123	150	150	подземная
326	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-52-1 до КК-54	162	162	150	150	подземная
327	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-52-3 до КК-52-7	40	40	100	100	подземная
328	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-53-7 до КК-53-12	63	63	150	150	подземная
329	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-2-62	63	63	150	150	подземная
330	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-9-1	384	384	700	700	подземная
331	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-17/1	894	894	700	700	подземная
332	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-17 до КК-17/1	79	79	200	200	подземная
333	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-3 до КНСд/е	98	98	200	200	подземная
334	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-НСд/е до камеры гашения	325	325	100	100	подземная

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	План	Сущ.	План	
335	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-НС/с до КК-1а	10	10	100	100	подземная
336	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1а до камер гашения	316	316	100	100	подземная
337	Капитальный ремонт сети водоотведения от камеры гашения до КК17/1	6	6	200	200	подземная
338	Капитальный ремонт сети водоотведения от Кле-6 до камеры гашения кот ДЕ	458	458	100	100	подземная
339	Капитальный ремонт сети водоотведения от Кле-6 до камеры гашения кот ДЕ	450	450	100	100	подземная
340	Капитальный ремонт сети водоотведения от камеры гашения кот ДЕ до КК кот ДЕ	7	7	100	100	подземная
341	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-6 до КК-1	10	10	200	200	подземная
342	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-2	28	28	200	200	подземная
343	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2 до КК-4	252	252	200	200	подземная
344	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-7	52	52	150	150	подземная
345	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-2 до КК-20	286	286	200	200	подземная
346	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-3 до КК-15-3	143	143	200	200	подземная
347	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15 до КК-19	151	151	200	200	подземная
348	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15 до КК-15-6	100	100	200	200	подземная
349	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-16-2	49	49	150	150	подземная
350	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-16 до КК-16-4	51	51	150	150	подземная
351	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-17 до КК-17-3	51	51	150	150	подземная
352	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-19 до КК-19-2	55	55	150	150	подземная
353	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-19 до КК-18-6	119	119	150	150	подземная
354	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-18-8 до КК-18-3	37	37	150	150	подземная
355	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-18-6 до КК-18-4	46	46	150	150	подземная
356	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15-3 до КК-15-6	100	100	150	150	подземная
357	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-15-4 до КК-15-4	84	84	150	150	подземная
358	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-6г	85	85	150	150	подземная
359	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6-1 до КК-6-1г	75	75	150	150	подземная
360	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-20 до КК-29	210	210	200	200	подземная
361	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-22 до КК-9	71	71	200	200	подземная
362	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-9 до КК-14	344	344	200	200	подземная
363	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-9 до КК-9-3	52	52	150	150	подземная
364	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-10 до КК-10-3	50	50	150	150	подземная
365	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-11 до КК-11-3	44	44	150	150	подземная
366	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-12 до КК-12-3	51	51	150	150	подземная
367	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-14 до КК-14а	14	14	200	200	подземная
368	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-29 до КК-29а	15	15	150	150	подземная
369	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-29 до КК-28	7	7	150	150	подземная
370	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-28 до КК-28-3	56	56	150	150	подземная
371	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-28 до КК-30	36	36	150	150	подземная
372	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-30 до КК-30-2	16	16	150	150	подземная
373	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-30 до КК-33	53	53	150	150	подземная
374	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-4 до КНС-4-1	8	8	200	200	подземная
375	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-4-1 до КОС 7000-1	700	700	200	200	подземная
376	Капитальный ремонт сети водоотведения от КНС-4 до КК-1	15	15	200	200	подземная



№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м.		Диаметр мм.		Способ прокладки
		Сущ.	План	Сущ.	План	
377	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-69	47	47	150	150	подземная
378	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-69 до КК-69-9			200	200	подземная
379	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1 до КК-1а	35	35	200	200	подземная
380	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1а до КК-50	53	53	200	200	подземная
381	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-50 до КК-69г	174	174	200	200	подземная
382	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-50 до КК-63	88	88	200	200	подземная
383	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-63 до КК-64-1	28	28	150	150	подземная
384	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-1а до КК-6	221	221	200	200	подземная
385	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-5	131	131	200	200	подземная
386	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-21	14	14	150	150	подземная
387	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-9	38	38	150	150	подземная
388	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-6 до КК-8	48	48	150	150	подземная
389	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-26 до КК-46	195	195	200	200	подземная
390	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-46 до КК-46а	10	10	150	150	подземная
391	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-46 до КК-45а-3	74	74	150	150	подземная
392	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-45а-2 до КК-45а-2	10	10	150	150	подземная
393	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-46 до КК-59	249	249	200	200	подземная
394	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-56 до КК-56-3	41	41	200	200	подземная
395	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-56-2 до КК-56-5	67	67	150	150	подземная
396	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-24 до КК-39-4	398	398	200	200	подземная
397	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-9-1 до КК-29-1а	8	8	150	150	подземная
398	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-37 до КК-37-7	127	127	200	200	подземная
399	Капитальный ремонт сети водоотведения от КК-39-4 до КК-39-5	15	15	150	150	подземная

#### **4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения города Пыть-Яха представлены п. 1.9.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения указаны выше в таблицах 19-20.

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

При проектировании систем АСУТП и диспетчеризации системы централизованного водоотведения города Пыть-Яха следует учитывать требования правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

Структура и функции АСУТП и диспетчеризации представляют собой иерархическую трехуровневую систему реального времени.

Задачи каждого уровня АСУТП и диспетчеризации:

- нижний уровень объединяет в себе системы локальной автоматики отдельных единиц оборудования или их сочетания (шкафы/щиты/пульты/блоки управления), а также системы контроля технологических или электрических параметров (датчики и приборы КИП). Нижний уровень АСУТП осуществляет 100%-ную автоматизацию по технологическому параметру (давление, расход, уровень и т.п.);
- средний уровень - это местный диспетчерский пункт (МДП) - приборный контроль за качеством стока на участках технологического процесса, оперативная и аварийная сигнализация со всех участков. При насосных и воздуходувных агрегатах большой мощности имеется возможность управления этими агрегатами. Кроме того, с МДП может осуществляться локализация аварии путем прекращения подачи сточных вод или управление аварийным сбросом, а также ретрансляция информации на верхний уровень;
- верхний уровень (ДП) - прием, обработка и представление аварийной и оперативной информации по всей системе сооружений системы канализации с возможностью оперативного вмешательства при возникновении аварийной ситуации и невозможности ее локализации средствами МДП.

Диспетчерское управление должно предусматриваться одноступенчатым с одним диспетчерским пунктом.

От контролируемых сооружений на диспетчерский пункт должны передаваться только те сигналы измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль работы сооружений, скорейшая ликвидация и локализация аварии.

АСУТП, в свою очередь, подразделяется на четыре уровня:

- 1-й уровень технологического процесса (полевой уровень);
- 2-й уровень контроля и управления технологическим процессом (контроллерный уровень);
- 3-й уровень магистральной сети (сетевой уровень);

4-й уровень человеко-машинного интерфейса.

На объектах, в помещениях и зонах, подпадающих под категорию В4 (по СП 12.13130.2009) и выше, следует предусматривать пожарную сигнализацию.

В зданиях и сооружениях необходимо защищать автоматическими установками пожаротушения (по СП 486.1311500.2020) все помещения, независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категорий А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категорий В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Система должна обеспечивать безотказную, бесперебойную, круглогодичную работу. Для обеспечения бесперебойной работы системы следует предусматривать установку источника бесперебойного питания (ИБП).

Следует предусматривать передачу сигналов систем пожарной сигнализации в местный диспетчерский пункт (МДП), центральный диспетчерский пункт (ЦДП) и в ближайшее пожарное депо, закрепленное за данной территорией.

Состав и объем проектной документации по пожарной сигнализации определяется проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

На объектах водоотведения должна быть предусмотрена охранная сигнализация с функциями контроля доступа персонала на объект. Система должна обеспечивать безотказную, бесперебойную, круглогодичную работу.

Для обеспечения бесперебойной работы системы следует предусматривать установку источника бесперебойного питания (ИБП).

Необходимо предусматривать передачу сигналов систем охранной сигнализации в местный диспетчерский пункт, центральный диспетчерский пункт и/или в службу безопасности объекта.

В случае, если на объекте используется также пожарная сигнализация, допускается объединять пожарную и охранную сигнализацию в единую систему с сохранением выполнения полноценных функций каждой из них. Допускается в таких случаях называть единую систему охранно-пожарной сигнализацией (ОПС).

Состав и объем проектной документации по охранной/охранно-пожарной сигнализации, а также видеонаблюдения определяются проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Состав и объем проектной документации по видеонаблюдению определять проектом в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Параметры технологического процесса, контрольные точки, точность измерений, диапазон регулирования, условия окружающей среды, необходимость отображения информации на месте измерения и передачу ее на местный диспетчерский пункт следует определять по технологической части проекта. Интерфейс и протокол передачи данных должны быть полностью совместимы с вышестоящим уровнем АСУТП.

Напряжение сети для присоединения выбираемых приборов должно соответствовать требованиям электробезопасности (ГОСТ Р 50571.13).



Присоединение экранов кабелей информационных сетей к системе заземления должно соответствовать техническим решениям, принятым в системе АСУТП.

Применяемые приборы и устройства должны соответствовать климатическому исполнению и категории размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15542.1, а защитные оболочки - ГОСТ 17516.1 в зависимости от возможных непреднамеренных механических воздействий.

По пожарной безопасности применяемые приборы и устройства должны иметь сертификат пожарной безопасности для применения в пожароопасных зонах.

Электропроводки для присоединения приборов и устройств к сети должны соответствовать ГОСТ 50571.15 и обеспечивать максимально возможную эксплуатационную надежность.

Рекомендуется применять системы управления электроприводами, поставляемые комплектно с механизмами.

Рекомендуется для управления механизмами два режима управления:

- местный (в пределах прямой видимости механизма);
- автоматический.

Дистанционный режим рекомендуется применять только при невозможности или нецелесообразности установки электрооборудования в прямой видимости механизма с места управления.

При дистанционном управлении должен быть предусмотрен предупредительный и/или световой сигнал и выключатель безопасности, устанавливаемый в непосредственной близости от механизма для предотвращения внезапного запуска этого механизма.

Выбор режима управления должен осуществляться со шкафа управления механизма.

Параметр, по которому будет работать электропривод механизма, должен назначаться с учетом рекомендаций по эксплуатации насосных и воздуходувных станций и обеспечивать наибольшую энергоэффективность работы механизма.

При решении варианта регулирования главных насосных агрегатов следует рассматривать возможность сокращения числа резервных и рабочих агрегатов за счет увеличения единичной мощности регулируемых агрегатов и, соответственно, повышения энергоэффективности станции за счет сокращения строительного объема, обогреваемой, вентилируемой и освещаемой кубатуры здания и более высокого КПД агрегатов.

После определения числа основных насосных агрегатов следует принять один из возможных вариантов регулирования:

- один из насосных агрегатов работает с преобразователем частоты (ПЧ), остальные работают прямо от сети или через устройство плавного пуска (ПП);
- каждый насосный агрегат по мере нарастания потока поочередно разгоняется через устройство ПП и при выходе на сетевую частоту переключается на сеть;
- каждый насосный агрегат работает через свой ПЧ.

При выборе варианта следует учитывать:

- энергоэффективность (эксплуатационные затраты в виде дополнительных потерь);
- надежность (эксплуатационные затраты);
- капитальные затраты.

Рабочие и резервные агрегаты должны быть присоединены к разным источникам электроэнергии.

Электрооборудование всех механизмов должно иметь интерфейсный выход (вход) для связи с АСУТП.

Развитие автоматизированных систем управления объектами канализационного хозяйства в городе Пыть-Яхе предусмотреть на расчетный срок реализации проекта.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Трассы проектируемых сетей канализации к объектам капитального строительства представлены в электронной модели, являющейся неотъемлемой частью настоящей схемы. Маршруты реконструируемых участков сетей водоотведения остаются без изменения. Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

#### **4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для КОС составляет 1000 м, для всех КНС – 20 м.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Все строящиеся объекты будут размещены в границах города Пыть-Яха. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения представлены на отдельных листах, и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

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

Строительство новых канализационных очистных сооружений в городе Пыть-Яхе позволит улучшить экологическую обстановку в муниципальном образовании. Очищенные стоки будут полностью соответствовать нормам сброса. На расчетный срок данной схемой водоотведения предусмотрена 100% очистка сточных вод в муниципальном образовании.

Технологией очистки стоков предусмотрены следующие основные этапы очистки:

- биологическая очистка сточной воды с использованием живых микроорганизмов и кислорода в камере аэротенков;
- вторичное отстаивание для отделения очищенной воды и активного ила во вторичном отстойнике;
- реагентная дефосфотация с использованием коагулянта (гидрохлорид алюминия);
- третичное отстаивание для отделения очищенной воды и образовавшихся хлопьев в камере третичного отстойника;
- доочистка на напорных фильтрах;
- обеззараживание воды на бактерицидной установке с ультрафиолетовым облучением;
- аэробная стабилизация и уплотнение осадка в минерализаторе с последующим обезвоживанием до влажности 85%.

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

Обезвоживание осадка на КОС-2700, КОС-7000 производится путем сушки его на иловых площадках. Проектом предусмотрено 8 иловых карт на каждом из канализационных очистных сооружений.

Площадки представляют собой спланированные участки земли (карты), окруженные со всех сторон бетонными стенами, на искусственном основании с дренажем, заключенным в специальные дренажные канавы, заполненные гравием крупностью 2-6 см.

Влажность сброшенного осадка составляет 90%, по мере высыхания осадок теряет часть влаги за счет испарения, а часть влаги фильтруется через грунт. Влажность при этом снижается до 75%, вследствие чего объем уменьшается в 3-8 раз. Подсушенный осадок легко погружается в транспорт и вывозится по месту использования, либо на полигон ТБО.

Дренажная вода по самотечным трубопроводам собирается в колодцы, установленные около каждой иловой площадки, а затем через местную КНС отправляется в начало сооружений на доочистку.

На перспективных КОС избыточный активный ил насосами, установленными в иловой насосной станции, будет перекачиваться на обезвоживание. Предусматривается механическая обработка осадков. Обеззараживание и обезвоживание осадка сточных вод осуществляется выдерживанием на иловых площадках. Обезвоженный осадок утилизируется на полигон ТБО.



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

### **6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утвержденная Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
- Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2023. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-19-2021. Здания и сооружения городской инфраструктуры», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2023 приняты следующие положения:

- Применение при строительстве, реконструкции и модернизации канализационных сетей из полиэтиленовых труб;
- Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3м);
- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер.}=1,08$ ;
- зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,00$ ;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег.}=1,02$ ;
- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_{рег.}=1,00$ .

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоотведения (канализационные очистные сооружения, канализационные насосные станции и т.п.) в соответствии с НЦС 81-02-19-2021 приняты следующие положения:

- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации  $K_{пер.}=1,13$ ;

- Зональный коэффициент изменения стоимости строительства  $K_{пер/зон}=1,00$ ;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями  $K_{рег.}=1,02$ ;
- Коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации по отношению к базовому району  $K_{рег.}=1,00$ .

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2022г. к ценам лет их реализации применены определенные в соответствии Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (разработан и опубликован 28.11.2018 Министерством экономического развития Российской Федерации) индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Примененные индексы-дефляторы приведены в таблице ниже.

Таблица 21. Примененные для приведения стоимостей мероприятий к ценам лет их реализации индексы-дефляторы

№ п.п.	Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2040 г.
1	Темп роста по отношению к предыдущему году	104,3%	104,4%	104,4%	104,3%	104,2%	104,1%	104,0%
2	Темп роста по отношению к 2021г.	104,3%	108,9%	113,7%	118,6%	123,5%	128,6%	133,8%

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения города Пыть-Яха приведена в таблице ниже.

Таблица 22. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения города Пыть-Яха

№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации, гг.	Объем капитальных вложений в левых лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.										
			2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	ИТОГО			
1	Выход из эксплуатации КОС-2700, КОС-7000	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 315,90	16 315,90
2	Выход из эксплуатации КНС-1, КНС-4, КНС-6,	2024	0,00	0,00	306,90	320,10	333,60	0,00	0,00	0,00	0,00	960,60	960,60
3	Модернизация КНС-3 (в т.ч. внедрение систем учета, частотного регулирования, автоматизации и диспетчеризации)	2023	0,00	1 113,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 113,90	1 113,90
4	Строительство КОС-16000 производительностью 16000 м <sup>3</sup> /сут.	2024	0,00	0,00	385 603,70	402 184,60	419 076,40	436 258,50	453 708,80	470 824,70	486 611,70	2 096 832,00	2 096 832,00
5	Реконструкция КНС - 1 (строительство новой КНС производительностью 6000 м <sup>3</sup> /сут.)	2023	0,00	56 546,20	59 034,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115 580,40	115 580,40
6	Реконструкция КНС - 4 (строительство новой КНС производительностью 600 м <sup>3</sup> /сут.)	2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Реконструкция КНС - 6 (строительство новой КНС производительностью 3000 м <sup>3</sup> /сут.)	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64 158,70	0,00	0,00	0,00	64 158,70	64 158,70
8	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3Г до камеры переключения на КОС-2700	2022	0,00	11 560,60	12 069,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 629,90	23 629,90
9	Реконструкция напорного канализационного коллектора от камеры переключения на КОС-2700 до планируемого КОС-16000	2024	0,00	0,00	15 975,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 975,50	15 975,50
10	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-4 до КОС-16000	2025	0,00	0,00	0,00	7 090,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 090,40	7 090,40
11	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-6 до водозащитной в районе котельной ДЕ-3 мкр.	2025	0,00	0,00	0,00	4 559,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 559,00	4 559,00
12	Создание сети водопотребления 1 и 2 микрорайона Илва № 20117*	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	10 191,50	0,00	0,00	0,00	0,00	10 191,50	10 191,50
13	Сети водопотребления 2*А* микрорайона	2026	0,00	0,00	0,00	0,00	3 665,70	3 816,00	0,00	0,00	0,00	7 481,70	7 481,70
14	Реконструкция сети водопотребления по ул. Кадрова (восточная сторона)	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 351,70	0,00	3 351,70	3 351,70	3 351,70
15	Реконструкция сети водопотребления по ул. Кадрова (на восточной стороне)	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 691,90	0,00	2 691,90	2 691,90	2 691,90
16	Реконструкция сети водопотребления по ул. Энтузиастов (восточная сторона)	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 516,30	0,00	3 516,30	3 516,30	3 516,30
17	Реконструкция сети водопотребления по ул. Энтузиастов (на восточной стороне)	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 405,70	0,00	3 405,70	3 405,70	3 405,70
18	Реконструкция сети водопотребления по ул. Строителей	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 571,60	0,00	3 571,60	3 571,60	3 571,60
-	<b>ИТОГО</b>	-	<b>0,00</b>	<b>69 220,70</b>	<b>472 989,60</b>	<b>426 454,10</b>	<b>497 425,90</b>	<b>456 611,70</b>	<b>470 824,70</b>	<b>486 611,70</b>	<b>470 824,70</b>	<b>2 392 726,70</b>	<b>2 392 726,70</b>

На момент настоящей актуализации схемы водоотведения города Пыть-Яха перечисленные в таблице выше мероприятия не имеют утвержденных источников финансирования (официальных документов, подтверждающих целевое выделение денежных средств на рассматриваемые мероприятия).

Источниками финансирования для мероприятий, не обеспеченных источниками финансирования, могут являться:

- Бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;
- Собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемых за счет прибыли;
- Средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованной системе водоотведения.



## **7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр к показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- Показатели качества очистки сточных вод;
- Показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- Показатели энергетической эффективности.

Применительно к централизованным системам водоотведения города Пыть-Яха плановые значения указанных показателей развития рассмотрены в таблице ниже.

Таблица 23. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения города Пыть-Яха

№ в.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя									
			Факт 2020 г.	Факт 2021г.	Факт 2022г.	2023г.	2024г. 2025г.	2026г. 2027г.	2028г.			
<b>1</b>	<b>Показатели качества очистки сточных вод</b>											
1.1	Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля поверхностных сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и децентрализованной ливневой систем водоотведения	%	20,97	16,78	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
<b>2</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</b>											
2.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	8,65	8,57	9,39	9,39	9,39	9,39	9,39	9,39	9,39	9,39
<b>3</b>	<b>Показатели энергетической эффективности</b>											
4.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт·ч/м³	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
4.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт·ч/м³	0,5	0,37	0,33	0,33	0,33	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

#### **7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоотведения применительно к централизованным системам водоотведения города Пыть-Яха рассмотрены выше (см. таблицу 23).

#### **7.2. Показатели очистки сточных вод**

Плановые значения показателей очистки сточных вод применительно к централизованным системам водоотведения города Пыть-Яха рассмотрены выше (см. таблицу 23).

#### **7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Плановые значения показателей эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод применительно к централизованным системам водоотведения города Пыть-Яха рассмотрены выше (см. таблицу 23).

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

Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, иные показатели функционирования в сфере централизованного водоотведения на момент настоящей актуализации схемы водоотведения города Пыть-Яха не установлены.



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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение 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, признанис в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского округа, осуществляющим полномочия администрации городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского округа.

После постановки на учет бесхозяйного имущества водопроводно-канализационного хозяйства требуется руководствоваться ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ: необходимо определить организацию для эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Согласно распоряжений администрации города, а именно:

- № 2667-ра от 22.10.2014 «Об определении теплосетевой организации, тепловые сети которой непосредственно соединены с бесхозяйными тепловыми сетями, подводящими коммунальный ресурс к многоквартирным домам» (с изм. от 03.06.2016 № 1317-ра, от 20.08.2021 №1566-ра, от 12.10.2021 №1972-ра, от 26.01.2022 № 89-ра, от 28.04.2022 №708-ра, от 12.07.2022 №1253-ра);
- № 3160-ра от 03.12.2014 «Об определении гарантирующей организации, водопроводные и канализационные сети которой непосредственно соединены с бесхозяйными сетями водоснабжения и водоотведения» (в ред. от 08.06.2016 №1368-ра, от 27.08.2021 №1621-ра, 26.01.2022 № 90-ра, от 28.04.2022 № 707-ра, от 12.07.2022 № 1252-ра).

МУП «УГХ» м. о. г. Пыть-Ях назначена ответственной эксплуатирующей организацией за содержания и эксплуатацию придомовых сетей тепло-, водоснабжения и водоотведения до момента их приема в муниципальную собственность.

Бесхозяйные канализационные сети в городе Пыть-Яхе представлены в таблице ниже.







№ п/п	Наименование сети	Местонахождение	Протяженность, м	Кадастровый номер
83	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №17 по ул. Святослава Федорова до КК 101-3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	112	86:15:0101021:4504
84	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №18 по ул. Святослава Федорова до КК 107	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	170	86:15:0101021:4524
85	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №21 по ул. Святослава Федорова до КК 107	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	147	86:15:0101021:4525
86	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №25 по ул. Святослава Федорова до КК 110а-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	112	86:15:0101021:4507
87	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №27 по ул. Святослава Федорова до КК 110а-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	105	86:15:0101021:4508
88	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №3 по ул. Семена Урусова до КК 88-3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	100	86:15:0101021:4512
89	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №3/1 по ул. Семена Урусова	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	74	86:15:0101021:4513
90	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №5 по ул. Семена Урусова до КК 90	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	82	86:15:0101021:4514
91	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №6 по ул. Семена Урусова, до КК 11	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	129	86:15:0101021:4526
92	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №7 по ул. Семена Урусова, до КК 92	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	60	86:15:0101021:4515
93	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №14 по ул. Семена Урусова, до КК 91-4	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	66	86:15:0101021:4511
94	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №12 по ул. Семена Урусова, до КК 91-6	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	44	86:15:0101021:4516
95	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №5 по ул. Сергея Есенина до КК 11-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	185	86:15:0101021:4519
96	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №7 по ул. Сергея Есенина, до КК 12-5	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	54	86:15:0101021:4520
97	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №9 по ул. Сергея Есенина, до КК 14-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №3 "Кедровый"	88	86:15:0101021:4521
98	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №1 до КК-5	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	85	86:15:0101022:812
99	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №4 до КК 3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	87	86:15:0101022:817
100	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №7 до КК 110а	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	145	86:15:0101022:811
101	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №8 до КК 13	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	103	86:15:0101022:816
102	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №9 до КК 9	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	76	86:15:0101022:815
103	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №15 до КК 14в-6	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	134	86:15:0101022:813
104	Подводящая сеть водоснабжения от Аквалантер "Дельфин" до КК 13а-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №4 "Молодежный"	28	86:15:0101022:814
	микрорайон №5 "Солнечный"			



№ п/п	Наименование сети	Местонахождение	Протяженность, м	Кадастровый номер
148	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №48 до КК 15	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	47	86:15:0101006:2081
149	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №49 до КК 15-4	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	94	86:15:0101006:2076
150	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №14	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	60	86:15:0101006:2077
151	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №61	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	79	86:15:0101006:2082
152	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №16	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	124	86:15:0101006:2083
153	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №51	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	65	86:15:0000000:3430
154	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №53	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	46	86:15:0101007:778
155	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №9	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	127	86:15:0101006:2084
156	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №4 по ул. В. Высоцкого до КК 8	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №6 "Пионерный"	100	86:15:0101007:779
	<b>микрорайон №10 "Мамонтово"</b>			
157	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №5 до КК-37	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	79	86:15:0101003:618
158	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №10 до КК 28	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	79	86:15:0101003:619
159	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №14 до КК 29	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	44	86:15:0101003:621
160	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №№15 до КК 46	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	28	86:15:0101003:620
161	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №23 до КК 56-1	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	78	86:15:0101003:622
162	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №26а до КК 69	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	57	86:15:0101003:617
163	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от Мамонтово, д.50	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	125	86:15:0101003:623
164	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от Мамонтово, д.46 до КК-6	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №10 "Мамонтово"	70	86:15:0101003:624
	<b>микрорайон №2а "Лесников"</b>			
165	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №7 по ул. Советская до КК 64	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	38	86:15:0101015:1032
166	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №9 по ул. Советская до КК-71	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	26	86:15:0101015:1028
167	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №10 по ул. Советская до КК-49	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	13	86:15:0101017:510
168	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №11 по ул. Советская до КК 73	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	104	86:15:0101015:1030
169	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №13 по ул. Советская до КК-68	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	88	86:15:0101015:1031
170	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №20 по ул. Советская до КК 55-14	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	49	86:15:0101017:511
171	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №22а по ул. Советская до КК-53	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	25	86:15:0101017:512
172	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №26 по ул. Советская до КК 55-6	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	66	86:15:0101017:513
173	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №28 по ул. Советская до КК-55-3	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	69	86:15:0101017:514
174	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №30 по ул. Советская до КК-40	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	78	86:15:0101017:515
175	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №30а по ул. Советская до КК-40-1	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	57	86:15:0101017:509
176	Придомовая (подводящая) сеть водопроводения от ж/д №32 по ул. Советская до КК-54	ХМАО-Югтра, Пыль-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	88	86:15:0101017:516



№ п/п	Наименование сети	Местонахождение	Протяженность, м	Кадастровый номер
177	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №32а по ул. Советская до КК-54	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	72	86:15:0101017:517
178	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №35 по ул. Советская до КК-59	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	21	86:15:0101015:1029
179	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №37 по ул. Советская до КК-37	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	68	86:15:0101015:1033
180	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №39 по ул. Советская до КК-35-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	84	86:15:0101015:1034
181	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №41 по ул. Советская до КК-34	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	63	86:15:0101015:1036
182	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №41а по ул. Советская до КК-34-4	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	78	86:15:0101015:1037
183	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №43а по ул. Советская до КК-34-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	66	86:15:0101015:1038
184	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №47 по ул. Советская до КК-22-7	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	79	86:15:0101015:1039
185	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №49 по ул. Советская до КК-22-7	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	67	86:15:0101015:1040
186	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №1 по ул. Волжская до КК-12-3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	120	86:15:0101016:1234
187	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №2 по ул. Волжская до КК-12-9	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	135	86:15:0101016:1238
188	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №3 по ул. Волжская до КК-12	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	92	86:15:0101016:1233
189	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №4 по ул. Волжская до КК-12	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	65	86:15:0101016:1236
190	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №5 по ул. Волжская до КК-19-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	49	86:15:0101016:1235
191	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №6 по ул. Волжская до КК-19-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	71	86:15:0101016:1237
192	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №1 по ул. Сибирская до КК-25-4 и до КК-25-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	70	86:15:0101015:1041
193	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №2 по ул. Сибирская до КК-25-4 и до КК-25-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	107	86:15:0101017:518
194	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №3 по ул. Сибирская до КК-25А	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	67	86:15:0101015:1042
195	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №8 по ул. Сибирская до КК-30	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	99	86:15:0101017:521
196	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №10 по ул. Сибирская до КК-30-1	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	11	86:15:0101017:519
197	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №12 по ул. Сибирская до КК-30-3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	9	86:15:0101017:520
198	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от жилых домов №№18, 20 по ул. Энтузиастов до КК-75	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	134	86:15:0101018:521
199	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №1 по ул. Железнодорожная до КК-34-15	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	82	86:15:0101015:1045
200	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №2 по ул. Железнодорожная до КК-34-7	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	83	86:15:0101015:1043
201	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №2а по ул. Железнодорожная до КК-34-10	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	49	86:15:0101015:1044
202	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №3 по ул. Железнодорожная до КК-38-10	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	5	86:15:0101015:1046
203	Придомовая (подводящая) сеть водоснабжения от ж/д №4 по ул. Железнодорожная до	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	6	86:15:0101015:1047

№ п/п	Наименование сети	Местонахождение	Протяженность, м	Кадастровый номер
	КК 36-9			
204	Придомовая (подводящая) сеть водопровода от ж/д №6 по ул. Железнодорожная до КК 37-3	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	105	86:15:0101015:1048
205	Придомовая (подводящая) сеть водопровода от ж/д №7 по ул. Железнодорожная до КК 37-7	ХМАО-Югра, Пыть-Ях, микрорайон №2а "Лесников"	76	86:15:0101015:1035
<b>205</b>		<b>Итого</b>	<b>17087</b>	