

которая находится на территории очистных сооружений. Перед КНС-3 расположена сливная станция, которая принимает сточные воды, привозимые ассенизационными машинами из накопительных емкостей. Сюда же самотеком поступают собственные сточные воды от очистных сооружений, образующиеся в процессе очистки.

Очистные сооружения вводились в эксплуатацию поэтапно: с 1986 года - механическая очистка, с 1991 г. - биологическая очистка, с 1992 г. - обработка осадка.

Общая проектная производительность - 14000 м³/сутки, на период пуска очистных сооружений производительность составляла 5200 м³/сутки, фактически в 2017г объем принятых сточных вод составил 1117,74 тыс м.куб.

Водоотведение п. Светлый представляет собой комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на четыре составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий поселка по самотечным и напорным коллекторам водоотведения на очистные сооружения;
- неорганизованное поступление в сети водоотведения стоков ливневых и талых вод при отсутствии системы ливневой канализации и ветхости сетей водоотведения и колодцев на них;

- механическая и биологическая очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях и сброс сточных вод в водный объект;
- обработка и утилизация осадков сточных вод.

Транспортировка сточных вод на очистные сооружения п. Светлый осуществляется наружными сетями водоотведения, ассенизационными машинами от неблагоустроенной застройки и от п. Мельзавод и канализационными насосными станциями перекачки (2 шт.).

Протяженность сетей водоотведения поселка Светлый - 3,449 км.

Часть стоков от ст. Арамил в объеме 150 м³/сут. поступает по самотечной канализационной сети непосредственно на очистные сооружения.

На территории поселка Арамил централизованным водоотведением оборудован детский сад и жилой фонд, расположенный по улицам Ломоносова, Сиренева, Культуры и Кооперативная. Протяженность сетей водоотведения поселка Арамил - 6,272 км. Хозяйственно-бытовые стоки по самотечным коллекторам направляются в выгреб, расположенный на пересечении улиц Ломоносова и Кооперативная, откуда вывозятся на очистные сооружения п. Светлый.

2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения Арамилского ГО.

Результаты технического обследования приведены в Таблице 16.

Таблица 16.

Объект (наименование, адрес)	Описание выявленных дефектов и нарушений	Фото
КНС г. Арамил		

1. КНС № 1 (ул. Чапаева, 96А) кадастровый номер участка: 66.33.0101007.36 1, Координаты: 56.6 93726, 60.812185	Локальные протечки кровли, разрушены отмостки, технологические перегородки протекают, дверные и оконные блоки изношены, внутренний водопровод и канализация изношены на 80%, дробильные установки неисправны, запорная арматура на 50% неисправна.	
--	--	--

2. КНС № 2 (ул. Трудовая, 5) кадастровый номер участка: 66.33.0101010.11 33, Координаты: 56.6 86806, 60.863271	Локальные протечки кровли, разрушены отмостки, технологические перегородки протекают, дверные и оконные блоки изношены, внутренний водопровод и канализация изношены на 80%, дробильные установки неисправны, запорная арматура на 50% неисправна.	
--	--	--

3. КНС № 3 со сливной станцией (ул. Пушкина, 1-А), кадастровый номер участка: 66.33.0101012.57 5, координаты: 56.685607, 60.878436	Состояние зданий и оборудования - локальные протечки кровли, разрушены отмостки, технологические перегородки протекают, разрушены монтажные проемы, дверные и оконные блоки, внутренний водопровод и канализация изношены на 80%, дробильные установки неисправны, запорная арматура на 50% неисправна. Насосное оборудование не соответствует требуемой фактической производительности по объему поступающих стоков. Здание сливной станции разрушено на 95%, отсутствуют оконные рамы, двери, проемы оконные и дверные разрушены на 80..90%. Имеются	
--	---	--

4. КНС № 4 (ул. Щорса, 50-А) кадастровый номер участка: 66.33.0101005.36 9, Координаты: 56.7 01131, 60.840306	Введена в эксплуатацию в 2018 г.	
---	----------------------------------	--

5. КНС «Школа №1» (ул. 1 Мая, 60 Д) кадастровый номер отсутствует, не была должным образом передана документация при передаче объекта в Концессию)	Характеризуется 60 %-м износом основных фондов.	
--	---	--

6. КНС «Больница» (ул. Садовая, 10 Б) кадастровый номер участка: 66.33.0101002.18 15, координаты: 56.696165, 60.863469	Характеризуется 60 %-м износом основных фондов.	
--	---	--

КНС пос. Светлый

1. КНС № 1 п. Светлый (предназначена для перекачки стоков п. Светлый) кадастровый номер: отсутствует, не была должным образом передана документация при передаче объекта в Концессию)	Разрушены отмостки, трубопроводы канализации изношены на 80%, запорная арматура на 50% неисправна.	
---	--	--

2. КНС № 2 п. Светлый (предназначена для перекачки стоков от ст. Арамил) кадастровый номер: отсутствует, не была должным образом передана документация при передаче объекта в Концессию)	Разрушены отмостки, трубопроводы канализации изношены на 70%, запорная арматура на 40% неисправна.	
--	--	--

Очистные сооружения г. Арамил

1. Очистные сооружения Свердловского обл., г. Арамил, пер. Речной, 1А кадастровый номер участка: 66.33.0101012.5 75	<ul style="list-style-type: none"> • Неудовлетворительное техническое состояние сооружений и установленного в них неработающего (или неэффективно работающего) оборудования: <ul style="list-style-type: none"> -приемная камера, в которой шитовые затворы прокорродированы, находятся в нерабочем состоянии, в связи с чем распределение воды не производится. Железобетонная конструкция камеры имеет разрушения; -ж/бетонные конструкции песколовков имеют значительный износ, оголена арматура, шитовые затворы в лотках прокорродированы, в связи с чем они не выполняют своего назначения. Гидролеваторы, установленные в песколовках не работают, т.к. они забиты песком, а система трубопроводов, подающих техническую воду для их работы, находится в неудовлетворительном техническом состоянии. Выпуск песка не производится, он выносится на последующие сооружения нарушая их режим работы; -железобетонные конструкции первичных отстойников, азотенков, их сборных и распределительных лотков также частично разрушены до арматуры на стыках «вода-воздух», шитовые затворы прокорродированы, имеются щели в лотках; -система удаления осадка из первичных отстойников забита, в связи с чем осадок из отстойников удаляется периодически 1.2 раза в месяц, вместо необходимых 2-х раз в сутки; -система аэрации в азотенках не работает, воздуховоды выключены из работы; -вторичные отстойники и контактные резервуары имеют те же железобетонные разрушения, что и предыдущие сооружения. • Фактическое количество сточных вод поступающих на очистные 	
---	--	--

сооружения, составляет 18 % от проектной производительности сооружений, что обуславливает низкие скорости движения сточных вод в сооружениях, длительное время пребывания в них, что приводит к загниванию сточных вод, снижению температуры сточных вод (в зимний период до 5..7°С), перерасходу электроэнергии и т.д.		
<ul style="list-style-type: none"> • Большая неравномерность поступающих сточных вод на сооружения нарушает гидравлический режим работы сооружений. • Низкая температура сточных вод, при которой процессы окисления и нитрификации идут неэффективно. • Поступление грунтовых вод через сети и колодцы снижает температуру сточных вод уже на входе их на очистные сооружения. • Отсутствуют в схеме сооружения доочистки, очистки от фосфора, нитратов (образующихся в процессе нитрификации), в связи с чем качество очищенных сточных вод не может отвечать требованиям на сброс по БПК, взвешенным веществам, азоту нитратному и фосфору. 		

Очистные сооружения пос. Светлый

1. Очистные сооружения Свердловской обл., Сысертский р-н п. Светлый, ул. Центральная, 1Б кадастровый номер участка: 66.33.0401001.80 8	<p>Существующая технологическая схема очистки сточных вод не обеспечивает удовлетворительное качество очищенных сточных вод в соответствии с современными нормативными требованиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие сооружений доочистки сточных вод от биогенных и органических веществ, что представляет опасность эвтрофикации водоприемника сточных вод. • Существующая технология обработки осадков не обеспечивает решение проблем, связанных с утилизацией осадков без создания техногенной нагрузки на окружающую среду. • Существующие КНС и очистные сооружения предприятия морально устарели и физически изношены, не отвечают современным технологическим требованиям. • Часть железобетонных и металлических конструкций сооружений разрушена. 	
--	--	--

Канализование пос. Арамил

1. Выгреб ул. Кооперативная (кадастровый номер: отсутствует, не была должным образом передана документация при передаче объекта в Концессию)	Содержание выгребов разливается за пределы. Границы выгребов определить невозможно. Отсутствует наземная часть с крышей и решеткой для отделения твердых фракций. Присутствует твердая дорога, через которую содержимое выгребов вытекает на прилегающую территорию, далее через бетонную трубу, расположенную под землей, вытекает вблизи огородных участков. Присутствует стойкий запах канализации распространяющийся вокруг. Расстояние до ближайшего здания (ФАП ГБУЗ Арамилская городская больница) ориентировочно составляет 20 м. Излив на рельеф.	
--	--	--

2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.

Сведения о зонах централизованного и нецентрализованного водоотведения представлены в Таблице 17.

Таблица 17.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Сведения об очистных сооружениях канализации	Сведения об отведении сточных вод
	г. Арамил	Очистные сооружения с полной биологической очисткой, производительность 14,0 тыс. м ³ /сут. Требуется реконструкция.	После очистки сброс в р. Исеть, 546,0 км от устья. 56° 41' 39" ш. 60° 53' 10" в.д.
	пос. Светлый	Очистные сооружения с полной биологической очисткой, производительность 0,8 тыс. м ³ /сут. Требуется реконструкция.	После очистки сброс в р. Исеть, 541,3 км от устья. 56° 42' 27" ш. 60° 55' 55" в.д.
	п. Арамил	Очистные сооружения отсутствуют.	Вывоз из выгребов на очистные сооружения пос. Арамил

2.1.4 Состояние и функционирование канализационных сетей.

Общая протяженность канализационных сетей на 2018 год составила 46,26 км. Все сети выполнены в основном из керамических, чугунных и стальных труб. 97% трубопроводов эксплуатируются свыше 40 лет.

В соответствии с ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», продолжительность эксплуатации водопроводных чугунных труб до капитального ремонта (замены) - 40 лет.

Износ канализационных сетей составляет 80% от общей протяженности трубопроводов.

Таблица 18. Канализационные сети со 100 % износом

Район	Необходимый диаметр, мм	Протяженность, км
Участок сети по ул. Рабочая от дома № 102 до дома № 114	200	0,325
Участок сети от ул. Рабочая, 127 до ул. Щорса, 57	200	0,17
Участок сети от ул. Рабочая, 114 до ул. Лесная	200	0,26
Участок сети от ул. Рабочая, 111-125 до ул. Щорса, 57	200	0,35
Участок сети по ул. Рабочая от дома № 130 до дома № 114	200	0,33
Участок сети: пер. Лесной - ул. Садовая - пер. Спортивный - ул. Садовая	150	0,49
Участок сети от ул. Садовая, 16 до ул. Садовая, 4	150	0,23
Участок сети от ул. Садовая, 2 до ул. Рабочая, 126	200	0,27
Участок напорного коллектора от КНС № 4	2x200	1,3x2=2,6
Сборный коллектор левобережного района	300	3,015
Участок сети от ул. Текстильщиков до ул. Красноармейская	300	0,54
Гарнизон, дом № 20	100	0,12
Участок сети от ул. Ленина, 1д, 1г до ул. Текстильщиков	150	0,28
Участок сети от ул. 1 мая, 83 до ул. Текстильщиков	150	0,17
Участок сети от ул. Курчатова, 30 до ул. Механизаторов	150	0,12
Участок сети от ул. Красноармейская, 118 до ул. Энгельса	200	0,45

2.1.5 Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения.

Данной схемой определяется необходимость модернизации основных фондов предприятия для улучшения качества, надежности и экологической безопасности систем канализации с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования, а также повышения уровня благоустройства жилищного фонда.

Для достижения стратегических целей необходимо комплексное решение следующих приоритетных проблем на период до 2035 года:

- 100 % обеспечение жилой застройки Арамилского г.о. централизованной системой канализации;
- обеспечение подключения новых абонентов к централизованной системе водоотведения;
- обеспечение технологии очистки коммунальных сточных вод, соответствующей современным требованиям к качеству очищенных сточных вод;
- осуществление реконструкции систем и сооружений по сбору, очистке и отведению сточных вод с применением прогрессивных методов, технологий, материалов и оборудования, обеспечивающих качество сточных вод, соответствующее установленным требованиям при сбросе их в водные объекты;
- строительство новых станций перекачки сточных вод на очистные сооружения взамен физически изношенным, на комплектные-полной заводской готовности;
- восстановление и модернизация существующих коллекторов;
- организация утилизации осадков сточных вод, исключая вторичное загрязнение окружающей среды.

2.1.6 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Сложившаяся неблагоприятная обстановка на стадиях технологического процесса очистки и транспортировки сточных вод Арамилского ГО стала главной и определяющей проблемой, без решения которой невозможно сохранение здоровья населения, решения многих социальных проблем, связанных с повышением уровня жизни людей, в т.ч. развитие жилищного строительства. После поступления в различные водоемы сточные воды могут нанести существенный вред экологической ситуации и здоровью человека. Во избежание различных негативных последствий разработан комплекс мероприятий по повышению качества услуг и улучшению экологической ситуации в Арамилском ГО.

2.1.7 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.

В настоящее время на территории Арамилского ГО централизованная система канализации с очистными сооружениями существует в г. Арамил и п. Светлый, в п. Арамил нет очистных сооружений, в перспективе планируется строительство канализационной насосной станции и канализационного коллектора для отведения сточных вод на очистные сооружения п. Светлый.

2.1.8 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения Арамилского ГО.

Канализационные насосные станции, расположенные на территории Арамилского ГО (за исключением вновь построенной КНС4 в 2018 г.), находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, обусловленном неудовлетворительным техническим состоянием строительных конструкций.

Неудовлетворительная работа ОСК г. Арамил, пос. Светлый связана с техническим состоянием сооружений и оборудования, значительно превышающей проектной мощностью сооружений; большой неравномерностью поступления сточных вод, а также отсутствием в технологической схеме сооружений, обеспечивающих очистку от фосфатов и нитратов.