Строительство внутриквартального канализационного коллектора для района АЗПМ г. Арамиль к перспективной жилой застройке по ул. Щорса-Рабочая-Садовая.

Основные канализационные трубопроводы п. Светлый вдоль дороги Арамиль-Светлый.

Система канализации решена с учетом максимального использования существующих канализационных коллекторов, но те из них, которые находятся в неудовлетворительном техническом состоянии или диаметр их мал, должны быть заменены.

2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора в соответствии с СП 32.13330.2012 4.20 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Расчет и обоснование размера СЗЗ, должен быть приведен в проекте очистных сооружений, в разделе охраны окружающей среды.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения, Арамильского ГО отражены в графической части.

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

2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации централизованных систем водоотведения Арамильского ГО должны отвечать следующим основным принципам рациональной экологической политики:

- утилизация осадков очистных сооружений с минимальным негативным воздействием на экосистему;
- обеспечение надежной работы городских систем водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

В рамках развития систем централизованного водоотведения Арамильского ГО необходимо решение следующих задач, имеющих непосредственную связь с реализацией вышеуказанных принципов:

- прекращение излива сточных вод на рельеф;
- утилизация осадков очистных сооружений.

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений г. Арамиль и п. Светлый с внедрением новых технологий по очистке сточных вод и обработке образующегося осадка.

Для прекращения излива на рельеф сточных вод в п. Мельзавод схемой водоснабжения и водоотведения предусмотрены мероприятия по канализованию жилой застройки п. Мельзавод с подключением системы к очистным сооружениям п. Светлый.

2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Для многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий весьма острой является проблема обработки и утилизации осадков, Арамильский ГО не является исключением. Осадок в необработанном виде в течение десятков лет сливается на иловые площадки, что приводит к нарушению экологической безопасности и условий жизни населения.

На сегодняшний день на очистных сооружениях образуется огромное количество частично обезвоженного и недостаточно стабилизированного осадка. Обработка осадков сточных вод должна проводиться в целях максимального уменьшения их объемов и подготовки к последующему размещению, использованию или утилизации при обеспечении поддержания санитарного состояния окружающей среды или восстановления ее благоприятного состояния.

В проекте реконструкции и модернизации очистных сооружениях г. Арамиль, п. Светлый необходимо предусмотреть сооружения обработки и обезвоживания осадка.

2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

Оценка потребности в капитальных во вложениях приведена в Приложении А,Б.

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Целевые индикаторы в сфере оказания услуг водоотведения приведены в Таблице 29 и включают следующие аспекты:

- надёжность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами водоотведения;
- сбалансированность системы канализации;
- эффективность деятельности.

Надежность.

В качестве показателей, характеризующих надёжность снабжения потребителей услугами, проанализирован показатель аварийности систем канализации.

Протяженность всех видов канализационных сетей к 2035 году составит 64 км.

Аварийность систем канализации определяется как соотношение суммарного годового количества аварий в системе канализации к суммарной протяженности канализационных сетей.

Количество повреждений на сетях в 2017 году составило 17 единиц, это 0,27 ед./км, к 2035 году планируется безаварийная работа системы.

Сбалансированность.

Показателем, характеризующим сбалансированность системы, является показатель уровня загрузки производственных мощностей.

В результате реконструкции очистных сооружений, их производительность снизится с 14,0 тыс.м^3/сутки до 11,5 тыс.м^3/сутки, и будет отвечать современным потребностям.

Эффективность деятельности.

Для оценки рационального использования электроэнергии в водоотведении целесообразно используется удельный расход электроэнергии на один кубический метр очищенных и перекаченных сточных вод, кВт·час/м^3. Данный параметр служит основным показателем, характеризующим энергетическую эффективность хозяйствования в целом и его структурных подразделений или состояния оборудования в частности.

Оптимальным результатом в этих условиях становится полное (без потерь) использование электрической энергии на очистку и перекачку сточных вод.

Целевые индикаторы представлены в Таблице 29.

Таблица 29.

Целевые индикаторы

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	2017 год	2035год
1	2	3	4	6
1. Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами водоотведения				
1	Протяженность всех видов сети	км	46,26	64,0
2	Количество повреждений на сетях	ед.	17	10
3	Аварийность системы канализации	ед./км	0,4	0,15
4	Износ канализационных сетей	%	80%	30%
5	Доля проб соответствующих требованиям СанПиН	%	0	100
2. Сбалансированность системы водоотведения				
1	Установленная производительность очистных сооружений	т.м^3 в сутки	14,0	11,5
2	Фактическая производительность очистных сооружений	т.м^3 в сутки	3,1	11,5
3	Уровень загрузки производственных мощностей очистных сооружений	%	20	80
4	Общий объем сточных вод, принятых в сеть	тыс.м^3 в год	1224,39	4489,50
3. Эффективность деятельности				
1	Расход электрической энергии	тыс. кВтч	794 510	1200000

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы

Бесхозяйственные объекты систем водоотведения на территории Арамильского ГО не выявлены.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Арамильского городского округа

№ п.п.	Наименование мероприятия	Характеристики	Способ оценки	Ед.изм.	Кол-во	ЛСР №	Ст-ть за 1ед. изм., тыс.руб.	Стоимость всего, тыс. руб.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
г. АРАМИЛЬ																										
1	Ремонт водозаборной скважины №5/6949 по ул.Новая-25а,№4/6159 по ул. Новая-25б,№2/3866 по ул. Новая-25в со строительством ограждения ЗСО-1 пояса			шт	3		1905	5700	1905	1905	1905															
2	Ремонт водозаборной скважины ул.Рабочая 144а, Речной 2а, Крмсомольская 37 б,Клубная 57/1,1 мая 12 б с заменой насоса на энергоэффективный,ремонтом кровли и павильона			шт	5		2100	10500				2100	2100	2100	2100	2100										
3	Ремонт скважины З.Ильича41а , с заменой насоса на энергоэффективный,заменой павильона,внедрением АСОДУ.Закольцовка системы со строительством нового водовода.	Общая протяженность нового водопровода – 0,45 км Диаметр 110 мм		шт	1		5000	5000		3000	2000															
4	Разработкаи утверждение проекта ЗСО			шт	8		100	800	400	400																
5	Проведение гидрогеологических работ перспективных источников водоснабжения,оценка эксплуатационных запасов для водоснабжения мкр.Гарнизон	Общий объем воды 1300-1500 м3/сут		шт	1		5900	5900		5900																
6	Установка приборов учета воды			шт	1		20	20		20																
7	Автоматизация насосной станции 2-го подъем "Южная горка" с проведением пуско-наладочных работ и вводом в эксплуатацию системы автоматизации работы станции		ЛСР	шт	1		263	263		263															5000	10000
8	Автоматизация насосной станции 2-го подъема, распол-лож. По ул. Ксосмонавтов		ЛСР	шт	1		300	300		300																
9	Ремонт насосной станции 2-го подъем ул.Садовая 10 с проведением пуско-наладочных работ и вводом в эксплуатацию системы автоматизации работы станции,ремонтом резервуаров чистой воды			шт	1		10000	10000								10000										
10	Автоматизация насосной станции 2-го подъема, распол-лож. По ул. Рабочая 144 а		ЛСР	шт	1		150	150		150													8000	5769	2000	
11	Строительство камер переключений на магистральном водоводе d=150 - 2 шт., с установкой запорной армату-ры d=150- 6 шт.			шт	8		535	4280		1000	1500	1780														
	ПИР (10%)							428																		
12	Поэтапная диагностика сетей по выявлению ветхих участков сети, по уточнению трассировки сети, несанкционированных врезок, производственных утечек			км	25		450	11250			1000	1000	1000	1000	1000	1000	750									
13	Строительство участка водопроводной сети d=150 мм от насосной станции II-го подъема, расположенной по ул.Садовая,10 (в районе городской больницы), до ул.Рабочая, 110, протяженностью 1,5 км.	Общая протяженность проектируемого водопровода – 1,5 км Диаметр 150		км	1,5		4049,6786	6074,51787																		6074,5179
	ПИР (10%)							607,45																		
14	Перекладка участка трубопровда по ул. Рабочая	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,65 км Диаметр 100		км	0,65	6-4	3297,8333	2143,592		1000	900	243,59														
	ПИР (10%)							214,359		214,36																
15	Перекладка участка трубопровда по ул. Октябрьска	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,7 км Диаметр 100		км	0,7	6-4	3297,8333	2308,483			1000	1308,48														
	ПИР (10%)							230,848			230,85															
16	Перекладка участка трубопровда по ул. Энгельса	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,18 км Диаметр 100		км	0,18	6-4	3297,8333	593,61			593,6															
	ПИР (10%)							100			100															
17	Перекладка участка трубопровда по ул. Красноармейская	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,43 км Диаметр 100		км	0,43	6-4	3297,8333	1418,068			813,81	1000														
	ПИР (10%)							141,807			141,81															
18	Перекладка участка трубопровда по ул. Курчатова	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,62 км Диаметр 100		км	0,62	6-4	3297,8333	2044,657			2044,66															
	ПИР (10%)							204,466			204,47															
19	Перекладка участка трубопровда по ул. Школьная	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,5 км Диаметр 100		км	0,5	6-4	3297,8333	1648,917					648,92	1000												
	ПИР (10%)							164,892					164,89													
20	Перекладка участка трубопровда по ул. Мира	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,65 км Диаметр 100		км	0,65	6-4	3297,8333	2143,592			1000	1143,59														
	ПИР (10%)							214,359			214,36															
21	Перекладка участка трубопровда по ул. Комсомольская	Общая протяженность проектируемого водопровода – 0,4 км Диаметр 100		км	0,4	6-4	3297,8333	1319,133					319,13	1000												
	ПИР (10%)							131,913					131,91													