



АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮККОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ВСЕВОЛОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

Санкт-Петербург, 2022 год

Содержание

Содержание.....	2
Общие положения	6
Краткая характеристика муниципального образования.....	7
1. Существующее положение в сфере водоотведения МО «Южковское сельское поселение»	9
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	9
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	10
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.....	10
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	11
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.....	11
1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости	13
1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду	13
1.8. Описание территорий МО «Южковское сельское поселение», неохваченных централизованной системой водоотведения	13
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении МО «Южковское сельское поселение»	14

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.....	15
2.	Балансы сточных вод в системе водоотведения	18
2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	18
2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	18
2.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов	19
2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	19
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 поселений, городских округов	19
3.	Прогноз объема сточных вод	22
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	22
3.2.	Описание структуры перспективного водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» (эксплуатационные и технологические зоны)	24
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	24

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	24
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	25
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	27
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	27
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	28
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	31
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	31
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	31
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	32
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	32
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	33
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	34
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	34
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	34
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.	35
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	40

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	42
--	----

Общие положения

Настоящая актуализация схемы водоотведения муниципального образования «Юкковское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области (далее – МО «Юкковское сельское поселение») произведена в соответствии с требованиями ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ и ПП РФ от 05.09.2013 № 782.

Настоящая актуализация схемы водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» произведена на основании муниципального контракта от 22.09.2022 № 20092022 на выполнение работ по актуализации схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Юкковское сельское поселение», заключённого между администрацией муниципального образования «Юкковское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области (далее – Заказчик работ) и обществом с ограниченной ответственностью «Объединение энергоменеджмента» (далее – Исполнитель работ).

Настоящая актуализация схемы водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» в соответствии с пунктом 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых ПП РФ от 05.09.2013 № 782.

При настоящей актуализации схемы водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» за базовый принят 2021 год.

В качестве исходных данных в рамках настоящей актуализации схемы водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» использованы актуальные редакции (версии) нормативных правовых актов, документов и материалов, указанных в пункте 7 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых ПП РФ от 05.09.2013 № 782. Помимо указанного, в соответствии с пунктом 2.3. Технического задания использованы дополнительные материалы (исходные данные), предоставленные Муниципальным заказчиком и организацией ВКХ, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения на территории МО «Юкковское сельское поселение».

Краткая характеристика муниципального образования

Местоположение

Муниципальное образование расположено в непосредственной территориальной близости от г. Санкт-Петербург. Площадь территории муниципального образования «Юкковское сельское поселение» - 186,68 км². Численность населения по состоянию на 01.01.2022 год – 4816 человек.

В состав муниципального образования в соответствии с областным законом от 15.06.2010 № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения» (с изменениями) входят следующие населенные пункты:

- 1) Дранишники, деревня;
- 2) Лупполово, деревня;
- 3) Медный завод, деревня;
- 4) Сарженка, деревня;
- 5) Юкки, деревня (административный центр).

МО «Юкковское сельское поселение» расположено в западной части Всеволожского муниципального района Ленинградской области и граничит:

- на западе и северо-западе – с Выборгским муниципальным районом Ленинградской области;
- на северо-востоке – с Агалатовским сельским поселением Всеволожского муниципального района Ленинградской области;
- на юго-востоке – с Бугровским сельским поселением Всеволожского муниципального района Ленинградской области;
- на юге – с Санкт-Петербургом;
- на юго-западе – с МО «Сертолово» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Климат

По схематической карте климатического районирования для строительства территории России МО «Юкковское сельское поселение» приурочено к району – II, подрайону – IIВ.

Климат территории умеренно холодный, переходный от морского к континентальному с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Характерной чертой климата данного района является поступление в течение всего года воздушных масс из Атлантики, что связано с циклонической деятельностью и

Рельеф

Гидрогеологическая характеристика

По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатные кальциево-магниевые. По данным анализа водных вытяжек грунты не агрессивны по отношению к бетону нормальной проницаемости, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцу и стали, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой защите кабелей.



1. Существующее положение в сфере водоотведения МО «Юкковское сельское поселение»

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения на территории МО «Юкковское сельское поселение» представлен в таблице 1.

Таблица 1. Перечень организаций ВКХ, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения на территории МО «Юкковское сельское поселение»

№ п/п.	Полное наименование	Сокращенное наименование	Юридический адрес	ИНН КПП	Виды осуществляемой регулируемой деятельности
1	Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»	ГУП «Леноблводоканал»	188800, Ленинградская область, Выборгский район, город Выборг, ул. Куйбышева, д. 13	4703144282 470401001	Приём сточных вод Транспортировка сточных вод

Централизованная система водоотведения существует в деревнях: Юкки, Лупполово.

д. Юкки

Хозяйственно-бытовые стоки от абонента школы-интернат, д. 3Б по ул. Советская самотеком по трубам отводятся на КНС и далее сбрасываются на рельеф. Отвод стоков от бани по ул. Школьная 7а осуществляется самотеком на рельеф. Очистка стоков не производится.

Хозяйственно-бытовые стоки от абонентов ЖК «Черничная поляна» самотеком поступают на КНС и далее отводятся на существующие КОС.

Хозяйственно-бытовые стоки от двух абонентов (д. 23к1 и д. 23к2) ЖК «Финские кварталы» самотеком поступают на существующие ЛОС.

д. Лупполово

Сточные воды с канализованной территории собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор и самотеком поступают на рельеф местности без предварительной очистки.

Дождевая канализация.

Сеть дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока на рассматриваемой территории отсутствуют.

Отвод поверхностного стока в населенных пунктах МО «Южковское сельское поселение», осуществляется по водоотводным канавам на рельеф.

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

Техническое обследование объектов ЦС ВО в соответствии с Требованиями к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденными приказом Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр, организациями ВКХ, осуществляющими эксплуатацию объектов ЦС ВО на территории МО «Южковское сельское поселение», не проводилось.

д. Южки

Производительность КНС установленной у школы-интернат - 2400 м³/сут. На КНС установлен насос СМ 100-65-200/2.

На территории ЖК «Черничная поляна» расположены КОС и КНС.

д. Лупполово

Локальные очистные сооружения расположены только на территории ЖК «Финские кварталы». Канализационно-насосные станции отсутствуют.

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 соответствии со статьей 2 главы 1 ФЗ РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ:

1) централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения

В соответствии с пунктом 2 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых ПП РФ от 05.09.2013 № 782:

1) технологическая зона водоотведения – часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Таким образом, централизованную систему водоотведения МО «Юковское сельское поселение» можно разделить на следующие технологические зоны:

- д. Юнки,
- д. Лупполово.

В остальных населенных пунктах МО «Юковское сельское поселение» система водоотведения децентрализованная.

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

На момент актуализации схемы водоотведения на территории МО «Юковское сельское поселение» очистные сооружения отсутствуют, в остальных частях поселения, где присутствует ЦС ВО стоки сбрасываются на рельеф.

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляются через систему самотечных и напорных трубопроводов.

По предоставленным данным, на территории МО «Юковское сельское поселение» протяженность сетей водоотведения составляет 3,5 км.

Таблица 2. Общая характеристика сетей водоотведения на территории МО «Юковское сельское поселение»

№ п/п	Наименование	Диаметр	Всего	МО «Юковское сельское поселение»
1	2	3	4	5
1	Сети водоотведения		х	х
1.1	Протяженность сетей	Итого, км	3,50	3,50
		в том числе:	х	х
1.1.1		диаметр до 500мм	3,50	3,50
1.1.2		диаметр от 500мм до 1000мм		

№ п/п	Наименование	Диаметр	Всего	МО «Юковское сельское поселение»
1	2	3	4	5
1.1.3	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	диаметр от 1000мм		
1.2		Итого, км		
		в том числе:	х	х
1.2.1		диаметр до 500мм	2,00	2,00
1.2.2		диаметр от 500мм до 1000мм		
1.2.3		диаметр от 1000мм		
ВСЕГО сетей водоотведения,			3,50	3,50
в том числе нуждающихся в замене			2,00	2,00
2	Число КНС (ед.)		1,00	1,00
2.1	в том числе нуждающихся в замене (ед.)		1,00	1,00

д. Юнки

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов на рельеф.

Диаметр трубопроводов 150–250 мм. На сегодняшний день износ сетей канализации составляет 80%.

д. Лупполово

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов на рельеф.

Диаметр трубопроводов 150-250 мм. На сегодняшний день износ сетей канализации составляет порядка 80%.

Канализационные насосные станции

В настоящее время в МО «Юкковское сельское поселение» расположена одна канализационно-насосная станция в д. Юнки. В КНС-1 д. Юнки установлен насос марки СМ 100-65-200/2, производительностью 10 м³/час. На сегодняшний день износ канализационной насосной станции составляет 70%.

Таблица 3. Характеристика основного оборудования КНС №1

№ п/п	Наименование основных видов оборудования	Марка	Производитель, т. м³/час.	Мощность, кВт	Наличие частотного регулирования	Полный напор, м	Средний износ, %	Год
Канализационная насосная станция № 1								
1	Насос № 1	СМ 100-65- 200/2	100	27	нет	50	70	1973

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

За 2021 год удельный показатель аварийности составил 0,857 ед./км/год, то есть порядка 3 тех или иных нарушений в работе объектов ЦС ВО МО «Юкковское сельское поселение», исходя из общей протяженности канализационных сетей в 3,5 км.

Столь высокий показатель удельной аварийности объектов ЦС ВО МО «Юкковское сельское поселение» обуславливается, в первую очередь, высоким физическим износом канализационных сетей и оборудования КНС, что приводит к частым засорам самотечных канализационных сетей. Нарушений в работе КНС за 2021 год не зарегистрировано.

1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Очистные сооружения сточных вод на территории МО «Юкковское сельское поселение» присутствует на территории ЖК «Черничная поляна» и ЖК «Финские кварталы».

В остальных частях д. Юрки и д. Лупполово все хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационной насосной станции, отводятся на рельеф. Очистка поверхностно-ливневых сточных вод не осуществляется.

1.8. Описание территорий МО «Юкковское сельское поселение», неохваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент система централизованного водоотведения существует в д. Юрки и д. Лупполово.

В остальных населенных пунктах действует децентрализованная система водоотведения, отвод сточных вод осуществляется в выгребы, на рельеф, очистка стоков отсутствует. Часть абонентов канализована с помощью индивидуальных септиков с последующей откачкой жидких бытовых отходов и транспортировкой к местам их утилизации.

Территории неохваченные централизованной системой водоотведения:

- д. Дранишники
- д. Медный завод
- д. Сарженка.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении МО «Юкковское сельское поселение»

Основными техническими и технологическими проблемами в сфере водоотведения сельское являются:

- высокий физический и моральный износ основного и вспомогательного оборудования на КНС (школа-интернат);
- низкая степень автоматизации и диспетчеризации на основных действующих объектах системы водоотведения;
- низкий охват населения централизованной системой водоотведения
- отсутствие системы очистки поверхностно-ливневых вод, что приводит к выпуску загрязнённых вод в поверхностный водный объект;
- высокий физический износ канализационных сетей.

Наиболее острой является проблема износа канализационных сетей. Поэтому особое внимание должно уделяться их реконструкции и капитальному ремонту. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Требуется перекладка физически изношенных сетей, реконструкция или строительство канализационных насосных станций с заменой насосных агрегатов в КНС, выработавших срок эксплуатации.

Сводные существующие проблемы в сфере водоотведения и пути их решения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – существующие проблемы в сфере водоотведения и пути их решения

№ п/п	Существующие проблемы в сфере водоотведения	Пути решения существующих технических и технологических проблем
1	Канализационные сети	
1.1.	Высокий износ сетей водоотведения	Техническое обследование системы водоотведения (напорные канализационные сети, самотечные канализационные сети)
1.2.	Д. Юрки. Самотечные сети, уличные, квартальные, дворовые. Высокий износ, аварийность, в т. ч. смотровых колодцев.	Разработка ПСД на реконструкцию. Реконструкция канализационных сетей.
	Д. Лупполово. Самотечные сети, уличные, квартальные, дворовые. Высокий износ, аварийность, в т. ч. смотровых колодцев.	Разработка ПСД на реконструкцию. Реконструкция канализационных сетей.
1.3	Д. Юрки. Напорные сети. Высокий износ, аварийность, в т. ч. запорная арматура.	Разработка ПСД на реконструкцию. Реконструкция канализационных сетей.
2	Канализационные насосные станции	
2.1	Высокий износ технологического оборудования и сооружений канализационных насосных станций	Техническое обследование системы водоотведения (канализационные насосные станции)
2.2	КНС. Устаревшее механическое и электрическое	Разработка ПСД, реконструкция (новое

№ п/п	Существующие проблемы в сфере водоотведения	Пути решения существующих технических и технологических проблем
	оборудование.	строительство). Диспетчеризация и автоматизация процесса перекачки воды (с установкой исполнительных механизмов и телемеханизации).
3	Канализационные очистные сооружения	
3.1	На территории поселения отсутствует очистка сточных вод	Разработка ПСД на строительство КНС с самотечными и напорными коллекторами. Строительство КНС. Отведение стоков в МО Сертолово
4	Отсутствие приборов учета (ПУ) отведённых сточных вод, электрической энергии	Установка ПУ
5	Территории не охваченные централизованной системой водоотведения	
5.1.	Д. Медный завод	Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой и общественно-деловой застройки д. Медный завод может быть осуществлен по двум вариантам: 1) строительство локальных канализационных очистных сооружений; 2) подача неочищенных сточных вод в централизованную систему водоотведения Санкт-Петербурга.

Подробное описание мероприятий для решения этих проблем представлено в разделе.

4.

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

Отнесение к централизованным системам водоотведения поселений (ЦСВП) осуществляется в отношении централизованной системы водоотведения (ЦСВ) в целом.

ЦСВ относится к ЦСВП при условии внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении ЦСВ, соответствующей критериям, установленным Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в

Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений).

При отсутствии утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения ЦСВ не может быть отнесена к ЦСВП.

ЦСВ относится к ЦСВП в случае, если среднегодовая за 3 календарных года, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся сведения об отнесении ЦСВ к ЦСВП, доля сточных вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от:

а) ТСЖ, ЖСК, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

б) гостиниц, иных объектов, связанных с проживанием граждан;

в) объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения) составляет более 50% от общего объема сточных вод, принимаемых в данную ЦСВ.

При этом организация, осуществляющая эксплуатацию объектов данной ЦСВ, должна осуществлять соответствующий вид экономической деятельности по сбору и обработке сточных вод.

Согласно постановлению от 31 мая 2019 г. № 691 «Об утверждении правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782» показатели состава сточных вод должны быть следующими:

Нефтепродукты - не более 3 мг/дм³;

Фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/ дм³;

Железо - не более 3 мг/ дм³;

Медь - не более 0,1 мг/ дм³;

Алюминий - не более 1 мг/ дм³;

Цинк - не более 0,5 мг/ дм³;

Хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/ дм³;

Никель - не более 0,1 мг/ дм³;

Кадмий - не более 0,05 мг/ дм³;

Свинец - не более 0,01 мг/ дм³;

Мышьяк - не более 0,01 мг/ дм³;

Ртуть - не более 0,001 мг/ дм³;

ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/ дм³.

В случае, если отведение сточных вод через ЦСВ осуществлялось менее, чем в течение 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся соответствующие сведения, то определение доли сточных вод, являющейся критерием отнесения ЦСВ к ЦСВП, осуществляется за период, в течение которого осуществлялось фактическое отведение сточных вод через данную ЦСВ.

К ЦСВП также относятся централизованные ливневые системы водоотведения, предназначенные для водоотведения поверхностных сточных вод с территории поселений.

Для целей отнесения централизованной ливневой системы водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения, к ЦСВП организация ВКХ представляет в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, копии одного или нескольких имеющихся у такой организации документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения является централизованной ливневой системой водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения, из числа документов, перечень которых устанавливается Минстроем России.

Система централизованного водоотведения (ЦСВ) МО «Юковское сельское поселение» удовлетворяет критериям отнесения её к централизованной системе водоотведения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

В МО «Южковское сельское поселение» эксплуатируются две систем централизованного водоотведения: д. Южки, д. Лупполово.

В таблице 5 представлен общий баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Таблица 5. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	5
1.	Прием сточных вод, всего, в том числе:	тыс. м ³	81,385	106,60
1.1	-от производственно-хозяйственных нужд	тыс. м ³		
1.2	-от собственных подразделений (цехов)	тыс. м ³	1,56	1,56
1.3	товарные стоки - всего, в том числе:	тыс. м ³	79,825	105,040
1.3.1	от управляющих компаний, ТСЖ и др. (по населению)	тыс. м ³	70,462	91,78
1.3.2	от населения	тыс. м ³		
1.3.2.1	а) по индивидуальным приборам учета	тыс. м ³		
1.3.2.2	б) по нормативу	тыс. м ³		
1.3.3	от бюджетных потребителей	тыс. м ³	6,247	12,0
1.3.4	от организаций, осуществляющих водоотведение	тыс. м ³		
1.3.5	от иных потребителей	тыс. м ³	3,116	1,26
1.4	Неучтенный приток сточных вод	тыс. м ³		
1.4.1	организованный приток	тыс. м ³		
1.4.2	неорганизованный приток	тыс. м ³		
2.	Сброшено стоков без очистки	тыс. м ³	104,42	102,67

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 неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Поверхностные стоки и инфильтрационные воды поступают в сеть хозяйственно-бытовой канализации через неплотности в железобетонных конструкциях колодцев, повреждения на трубопроводах.

Отсутствие общей системы ливневой канализации, также приводит к поступление неорганизованного стока в сеть бытовой канализации.

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

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. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Сведения по объемным показателям поступления сточных вод за 2020 год представлены в разделе 2.

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 поселений, городских округов

Прогнозные балансы поступления сточных вод в ЦС ВО и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет в соответствии со сценарием развития МО «Юкковское сельское поселение», а также учитывающие эффекты от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов ЦС ВО, приведены в таблице 6.

Таблица 6. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 г.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Прием сточных вод, всего, в том числе:	тыс. м³	106,6	106,6	110,44	114,74	119,22	123,87	128,70	133,72	138,93	144,35	149,98	155,83	161,91	168,22
1.1	-от производственно- хозяйственных нужд	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	-от собственных подразделений (цехов)	тыс. м³	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
1.3	товарные стоки - всего, в том числе:	тыс. м³	105,04	105,04	108,88	113,18	117,66	122,31	127,14	132,16	137,37	142,79	148,42	154,27	160,35	166,66
1.3.1	от управляющих компаний, ТСЖ и др. (по населению)	тыс. м³	91,78	91,78	95,13	98,90	102,81	106,87	111,09	115,48	120,03	124,77	129,69	134,80	140,11	145,62
1.3.2	от населения	тыс. м³														
1.3.2.1	а) по индивидуальным приборам учета	тыс. м³														
1.3.2.2	б) по нормативу	тыс. м³														
1.3.3	от бюджетных потребителей	тыс. м³	12	12	12,44	12,93	13,44	13,97	14,52	15,10	15,69	16,31	16,96	17,62	18,32	19,04
1.3.4	от организаций, осуществляющих водоотведение	тыс. м³														
1.3.5	от иных потребителей	тыс. м³	1,26	1,26	1,306	1,358	1,411	1,467	1,525	1,585	1,648	1,713	1,780	1,851	1,923	1,999
1.4	Неучтенный приток сточных	тыс. м³														

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 г.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	вод															
1.4.1	организованный приток	тыс. м³														
1.4.2	неорганизованный приток	тыс. м³														
2.	Сброшено стоков без очистки	тыс. м³	102,67	100,67	104,51	108,81	113,29	117,94	122,77	0	0	0	0	0	0	0
3.	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	132,16	137,37	142,79	148,42	154,27	160,35	166,66
3.1.	на собственные очистные сооружения	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	другим организациям	тыс. м³	0	0	0	0	0	0	0	132,16	137,37	142,79	148,42	154,27	160,35	166,66

Примечание – Прогнозный баланс стоков приведен без учета застраиваемой территории д. Медный завод и тематического парк «Гардарика». Общий объем отведения стоков с данных территорий составит порядка 740 м³/сут (270,23 тыс. м³/сут)

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 таблице 7.

Таблица 7 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Группа абонентов	2021г.	2022г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034-2035 гг.
Объем принятых стоков, тыс.м ³ /год в т.ч.:	105,04	105,04	108,88	113,18	117,66	122,31	127,14	132,16	137,37	142,79	148,42	154,27	160,35	166,66
среднесуточные значения, м ³ /сут	28,778	28,778	29,830	31,008	32,236	33,510	34,833	36,208	37,636	39,121	40,663	42,266	43,932	45,660
от населения, тыс.м ³ /год	91,78	91,78	95,13	98,9	102,81	106,87	111,09	115,48	120,03	124,77	129,69	134,8	140,11	145,62
среднесуточные значения, м ³ /сут	25,145	25,145	26,063	27,096	28,167	29,279	30,436	31,638	32,885	34,184	35,532	36,932	38,386	39,896
от бюджетно-финансируемых организаций, тыс.м ³ /год	12	12	12,44	12,93	13,44	13,97	14,52	15,1	15,69	16,31	16,96	17,62	18,32	19,04
среднесуточные значения, м ³ /сут	3,288	3,288	3,408	3,542	3,682	3,827	3,978	4,137	4,299	4,468	4,647	4,827	5,019	5,216
от прочих потребителей, тыс.м ³ /год	1,26	1,26	1,306	1,358	1,411	1,467	1,525	1,585	1,648	1,713	1,78	1,851	1,923	1,999
среднесуточные значения, м ³ /сут	0,345	0,345	0,358	0,372	0,387	0,402	0,418	0,434	0,452	0,469	0,488	0,507	0,527	0,548

3.2. Описание структуры перспективного водоотведения МО «Юкковское сельское поселение» (эксплуатационные и технологические зоны)

В соответствии с определением технологической зоны водоотведения из требований к содержанию схем водоотведения технологическая зона водоотведения - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

В перспективе с подключением канализационного коллектора от д. Юкки, д. Лупполово до ГКНС образуется одна объединенная зона канализационной сети, передающая стоки другим канализациям через ГКНС.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения. В МО «Юкковское сельское поселение» можно выделить одну эксплуатационную зону: зону обслуживания ГУП «Леноблводоканал».

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 связи с планируемым переключением сброса хозяйственно-бытовых стоков от д. Юкки и д. Лупполово в планируемую сеть водоотведения (КНС, напорный и самотечный коллектора) через новую ГКНС и далее в МО Сертолово прогнозный объем стоков составит 168,22 тыс. м³/год.

Перспективное развитие территорий д. Медный завод и тематического парка «Гардарика» будет определено после разработки проектно-сметной документации.

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

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов ЦС ВО МО «Юкковское сельское поселение» содержатся в электронной модели Схем ВСиВО МО «Юкковское сельское поселение» По результатам данного анализа не выявлено недостаточности производительности канализационных сетей и иных объектов ЦС ВО МО «Юкковское сельское поселение».

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

Исходя из перспективного баланса поступления сточных вод в 2035 году и застройки новых территорий, планируется строительство напорных коллекторов, самотечных канализационных сетей, КНС на территориях д. Лупполово, д. Юкки, для дальнейшего отведения хозяйственно-бытовых стоков на территорию МО Сертолово.

В соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения МО Сертолово с учетом перспективы развития на период до 2039 года заявленный объем принимаемых стоков с МО «Юкковское сельское поселение» составляет 3000 м³/сут (1 этап 460 м³/сут). По расчетным данным по состоянию на 2022 год на перспективу развития на 2035 год объем стоков МО «Юкковское сельское поселение» составляет 460,88 м³/сут (без учета объемов стоков д. Медный завод и тематического парка «Гардарика»).

В соответствии с документацией территориального планирования и изменений в генеральном плане планируется организация отвода хозяйственно-бытовых сточных вод с территории д. Медный завод и тематического парка «Гардарика». Прогнозный объем стоков с населения д. Медный завод составит 166,8 м³/сут, с парка «Гардарика» 573 м³/сут. Данные представлены расчётные и требуют дальнейшей корректировки.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой и общественно-деловой застройки д. Медный завод может быть осуществлен по двум вариантам:

- 1) строительство локальных канализационных очистных сооружений;
- 2) подача неочищенных сточных вод в централизованную систему водоотведения Санкт-Петербурга.

Вариант подключения к планируемой системе водоотведения тематического парка «Гардарика» зависит от договоренности с собственником планируемой системы водоотведения.

Варианты развития:

1. подача неочищенных сточных вод в централизованную систему водоотведения Санкт-Петербурга. На рассматриваемой территории планируется размещение следующих объектов водоотведения местного значения:

- система самотечных канализационных коллекторов для приема сточных вод от жилых и общественных зданий и сооружений;
- канализационная насосная станция (при необходимости);
- напорный (или самотечный) коллектор до точки подключения.

2. Стоки от всех зданий, расположенных в границах основной территории тематического парка «Гардарика», собираются в один коллектор и отводятся на собственные канализационные очистные сооружения биологической очистки производительностью 800 м³/сут. После полной биологической очистки очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды планируется отводить совместно с очищенным

поверхностным стоком с ОСПС-2 по напорному коллектору с единым выпуском, в реку Харвази → река Охта → река Нева → Финский залив (Балтийское море). Предварительно очищенный хозяйственно-бытовой сток вспомогательной территории тематического парка «Гардарика» (земельный участок с кадастровым номером 47:00:0000000:39998) направляется в существующий канализационный коллектор, расположенный вдоль восточной границы указанного участка, и далее в централизованную систему водоотведения.

На перспективу развития МО Сертолово при реализации мероприятий хоз-бытовые стоки планируется отводить на ССА «Водоканал Санкт-Петербурга». Проектная производительность Северной станции аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» составляет 1 250 000 куб. м /сут. Таким образом, при подключении МО «Южковское сельское поселение» к централизованной системе МО Сертолово резерва производительности на ССА будет достаточно.

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

Схема водоотведения МО «Южковское сельское поселение» до 2035 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО «Южковское сельское поселение» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

- модернизация и строительство канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- создание системы управления канализацией сельского поселения с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В соответствии с перспективой развития МО «Южковское сельское поселение» а также в связи с проблемами в системах водоотведения, составлен перечень основных мероприятий по модернизации и реконструкции систем водоотведения с разбивкой по годам, который представлен в таблице 8.

С целью замены ветхих участков, выработавших эксплуатационный ресурс, предусмотрена поэтапная (в зависимости от финансовых возможностей) реконструкция существующих сетей.

Таблица 8 - Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование	Период реализации, гг.	
			Начало	Конец
1.	Проектирование и строительство канализационного коллектора на территории МО "Южковское сельское поселение", с последующим подключением к ЦСК МО Сертолово	Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод	2026	2028
2	Мероприятия по канализационным насосным станциям	Повышение надежности и энергоэффективности процессов	2025	2035

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование	Период реализации, гг.	
			Начало	Конец
		приема, транспортировки и очистки сточных вод, обеспечение надежности и бесперебойности работы системы водоотведения, соблюдение санитарно-гигиенических требований		
2.1	Разработка проектно-сметной документации на строительство КНС ЖК «Черничная поляна» по ул. Черничная, на месте существующих очистных сооружений	то же	2025	2025
2.2	Строительство канализационной насосной станции ЖК «Черничная поляна» по ул. Черничная, на месте существующих очистных сооружений	то же	2026	2026
2.3	Разработка проектно-сметной документации на строительство насосной станции д. Лупполово	то же	2025	2025
2.4	Строительство канализационной насосной станции д. Лупполово	то же	2026	2026
2.5	Разработка проектно-сметной документации на строительство д. Юкки по ул. Школьная	то же	2025	2025
2.6	Строительство канализационной насосной станции д. Юкки по ул. Школьная	то же	2026	2026
2.7	Разработка проектно-сметной документации на строительство д. Юкки близ Выборгской дорогой	то же	2027	2027
2.8	Строительство канализационной насосной станции в д. Юкки близ Выборгской дорогой	то же	2028	2028
2.9	Разработка проектно-сметной документации на строительство на территории ЖК «Финские кварталы», на месте существующих локальных очистных сооружений	то же	2025	2025
2.10	Строительство канализационной насосной станции на территории ЖК «Финские кварталы», на месте существующих локальных очистных сооружений	то же	2026	2026
2.11	Проектирование и внедрение диспетчеризации и автоматизации процесса перекачки воды (с установкой исполнительных механизмов и телемеханизации) на КНС	Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод	2026	2027
3	Реконструкция действующих участков канализационных сетей, в т. ч.:	Повышение надежности и энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод	2024	2035
3.1	Реконструкция самотечных сетей	Повышение надежности и		

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование	Период реализации, гг.	
			Начало	Конец
	канализации	энергоэффективности процессов приема, транспортировки и очистки сточных вод		
3.1.1	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию самотечных коллекторов	то же	2024	2027
3.1.2	Канализационные сети в д. Южки	то же	2024	2035
3.1.3	Канализационные сети в д. Лупполово	то же	2025	2028
4	Строительство новых систем водоотведения	Обеспечение централизованным водоотведением потребителей	2030	2035
4.1	Строительство канализационной насосной станции д. Медный завод	то же	2030	2035
4.2	Система самотечных канализационных коллекторов для приема сточных вод от жилых и общественных зданий в д. Медный завод	то же	2030	2035
5	Проведение технического обследования системы водоотведения	Обеспечение высокого уровня надежности услуг водоснабжения	не реже, чем 1 раз в 5 лет	

Примечание - Сроки реализации мероприятий, в том числе проведение технического обследования системы водоотведения могут быть изменены

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведены в таблице 8, п. 4.2.

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведены в таблице 8, п. 4.2.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

На момент разработки Схемы водоотведения МО «Южковское сельское поселение» отсутствует система диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. Данные объекты работают с постоянным присутствием оперативного персонала.

В дальнейшем планируется развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоотведения.

Для КНС в случае их реконструкции или строительства должны применяться следующие подходы к автоматизации:

- 1) управление без постоянного обслуживающего персонала, автоматическое – в зависимости от технологических параметров (уровень воды в приёмном резервуаре);
- 2) с целью снижения пусковых токов и повышения надёжности функционирования объектов на насосных станциях должен быть предусмотрен плавный пуск двигателей основных насосов;
- 3) предусмотреть защиту от заиливания – автоматические кратковременные тестовые пуски насосов;
- 4) желательно предусмотреть автоматическое чередование работающих насосов для равномерной выработки моторесурса;
- 5) при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов следует предусматривать автоматическое включение резервного агрегата;
- 6) должна быть предусмотрена защита двигателей по току, асимметрии напряжения по фазам.

На основных КНС требуется предусмотреть контроль следующих параметров:

- 1) наличие напряжения на вводах;

- 2) уровень в приёмном резервуаре;
- 3) расход перекачиваемой воды;
- 4) работающие насосные агрегаты;
- 5) наработка каждого насосного агрегата;
- 6) потребляемый ток (мощность) каждым насосным агрегатом;
- 7) аварийные ситуации.

При проектировании систем автоматизации объектов ЦС ВО необходимо до начала проектирования разработать техническое задание, а в процессе проектирования общесистемные решения: организационную структуру диспетчерского управления; функциональную структуру, т.е. состав автоматизируемых функций управления и алгоритмы решения задач; программное, математическое и информационное обеспечения, т.е. программы выполнения на компьютерах и контроллерах; техническое обеспечение, т.е. комплекс технических средств, необходимых для реализации функций автоматизации.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов необходимо предусматривать соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов.

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

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения до 2035г. планируется замена существующих канализационных сетей, маршруты прохождения заменяемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Основная часть вновь создаваемых сетей централизованного водоотведения будет прокладываться в существующих границах поселения вдоль дорог

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

Для канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО в соответствии с действующими в сфере централизованного водоотведения нормативными правовыми актами термин «охранная зона» не применяется.

При строительстве и реконструкции канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО на территории МО «Южковское сельское поселение» нормативные требования к

размерам занимаемых площадей (размерам земельных участков), размерам санитарно-защитных зон, минимальным расстояниям по горизонтали (в свету) до прочих объектов, а также иные пространственные ограничения и правила должны приниматься в соответствии с:

1) СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр «Об утверждении СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

2) СП 32.13330.2018;

3) СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31.12.2019 № 925/пр «Об утверждении СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

4) СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП П-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»)), утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.09.2019 № 544/пр «Об утверждении СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП П-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»));

5) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах МО «Южковское сельское поселение».

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в электронной модели, а также графических материалах.

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Так, к наиболее распространенным мероприятиям, влияющим на экологические аспекты деятельности в сфере водоотведения, относятся:

- замена сетей водоотведения с износом 60 и более процентов – повышенный износ сетей может, так же не благоприятно сказаться на экологическом состоянии грунта путём возможного протекания;
- канализование территорий МО «Южковское сельское поселение», неохваченных централизованной системой водоотведения.

Данное мероприятие позволит увеличить долю очищаемых стоков, которые сбрасываются в водные объекты МО «Южковское сельское поселение», а также позволит довести качество очистки сточных вод до нормативных значений.

В настоящее время, планы снижения сбросов загрязняющих веществ для потребителей не разработаны.

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

В виду отсутствия очистных сооружений утилизация осадков сточных вод на перспективу развития не производится.

6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ЦС ВО МО «Южковское сельское поселение» 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 Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр;
- Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2022. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.03.2022 № 203/пр (далее – НЦС 81-02-14-2022);
- Сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-19-2022. Здания и сооружения городской инфраструктуры», утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.03.2022 № 217/пр (далее – НЦС 81-02-19-2022);
- проектно-сметной документации на объекты-аналоги.

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2022 приняты следующие положения:

- Применение при строительстве, реконструкции и модернизации водопроводных сетей из полиэтиленовых труб;
- Способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1–3, глубина – 2м);
- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер.}=0,86$;
- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег.}=1,00$;

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации прочих объектов централизованных систем водоотведения в соответствии с НЦС 81-02-19-2022 приняты следующие положения:

- Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер.}=0,94$;

- Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег.1}=1,00$;

- Российской Федерации по отношению к базовому району $K_{рег.}=1,0$.

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 9.

Мероприятия по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в МО «Южковское сельское поселение» представлена в таблице 10.

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения, мероприятия, перечисленные в таблице 10, не имеют утвержденных источников финансирования (официальных документов, подтверждающих целевое выделение денежных средств на рассматриваемые мероприятия).

Источниками финансирования для рассматриваемых мероприятий 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 водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли;

- Средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоотведения.

Расчет финансовых потребностей приведен приблизительный, в соответствии со среднерыночными стоимостями, и на основании объектов аналогов. Более точные стоимости могут быть предоставлены на основании проведения предпроектного обследования и составления проектно-сметной документации.

Таблица 9. Примененные для приведения стоимостей мероприятий от цен 2021 г. к ценам лет их реализации индексы-дефляторы

№ п/п.	Наименование показателя	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030-2035г.
1	Индексы-дефляторы	104,9%	113,9%	105,9	105,3	104,8	104,2%	104,1%	104,0%	104,0%	104,0%

Таблица 10. Объемы капитальных вложений, тыс. руб.

№ п/п.	Наименование ТЗ ВО/Наименование мероприятия	В ценах 2022 г.	Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.					
			2023	2024	2025	2026	2027–2030	2031–2035
Группа 2. Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов								
2.1. Строительство новых сетей водоотведения с указанием участков таких сетей, их протяженности, пропускной способности								
2.1.1	Проектирование и строительство канализационного коллектора на территории МО "Юковское сельское поселение", с последующим подключением к ЦСК МО Сертолово				15322,2	20072,1	26620,8	
2.1.3	Строительство самотечных канализационных коллекторов для приема сточных вод от жилых и общественных зданий в д. Медный завод				2957,3	11829,2	29573,1	
2.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) с указанием их технических характеристик;								
2.2.1	Разработка проектно-сметной документации на строительство КНС ЖК «Черничная поляна» по ул. Черничная, на месте существующих очистных сооружений	2479,2		2479,2				
2.2.2	Строительство канализационной насосной станции ЖК «Черничная поляна» по ул. Черничная, на месте существующих очистных сооружений	24903,1			24903,1			
2.2.3	Разработка проектно-сметной документации на строительство	1581,4				1581,4		

№ п/п.	Наименование ТЗ ВО/Наименование мероприятия	В ценах 2022 г.	Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.					
			2023	2024	2025	2026	2027–2030	2031–2035
	д. Лупполово							
2.2.4	Строительство канализационной насосной станции д. Лупполово	15885,5					15885,5	
2.2.5	Разработка проектно-сметной документации на строительство д. Юкки по ул. Школьная	4720,8			4720,8			
2.2.6	Строительство канализационной насосной станции д. Юкки по ул. Школьная	47208				47208		
2.2.7	Разработка проектно-сметной документации на строительство д. Юкки близ Выборгской дорогой	2339,2				2339,2	23497,3	
2.2.8	Строительство канализационной насосной станции в д. Юкки близ Выборгской дорогой	23497,3		23497,3				
2.2.9	Разработка проектно-сметной документации на строительство на территории ЖК «Финские кварталы», на месте существующих локальных очистных сооружений	2834,15			2834,15			
2.2.10	Строительство канализационной насосной станции на территории ЖК «Финские кварталы», на месте существующих локальных очистных сооружений	28469,0			28469,0			
2.2.11	Разработка проектно-сметной документации на строительство КНС д. Медный завод	1770,3					1770,3	
2.2.12	Строительство КНС хозяйственно-бытовой канализации д. Медный завод	17703						17703

№ п/п.	Наименование ТЗ ВО/Наименование мероприятия	В ценах 2022 г.	Объем капитальных вложений в ценах лет реализации (без учета НДС), тыс. руб.					
			2023	2024	2025	2026	2027–2030	2031–2035
2.2.13	Проектирование и внедрение диспетчеризации и автоматизации процесса перекачки воды (с установкой исполнительных механизмов и телемеханизации) на КНС	19395,47	0	0	0	9077,2	10318,3	
	всего по группе 2	192786,35	0,00	25976,41	79206,52	92107,11	107665,17	17703,00
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов								
3.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоотведения с указанием участков таких сетей, их протяженности, пропускной способности, иных технических характеристик до и после проведения мероприятий								
3.1.1	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных сетей	3200,00			3200			
3.1.1.1	Канализационные сети в д. Юрки	3964,07				1901,48	2062,58	
3.1.1.2	Канализационные сети в д. Лупполово	3974,10				1992,76	1981,35	
	всего по группе 3	11138,17	0	0	3200	3894,240238	4043,9289	0
4	Проведение технического обследования системы водоотведения	определяется проектом						
	Итого	203924,52	0	25976,4	82406,5	96001,4	111709,1	17703,0
	Индексы-дефляторы МЭР:	1,14	1,06	1,05	1,05	1,04	1,04	1,04
	ИТОГО в прогнозных ценах:		0,00	28967,00	96304,63	116904,35	141609,57	23339,11

Примечание - Суммы и сроки реализации мероприятий, в том числе проведение технического обследования системы водоотведения, могут быть изменены

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В таблице 11 указаны целевые показатели развития централизованной системы водоотведения МО «Южковское сельское поселение».

Таблица 11. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения МО «Юковское сельское поселение»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Факт 2021г.	Плановые значения показателей										
				2022–2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033–2035
1.	Водоотведение													
1.1.	Показатели качества сточных вод													
1.1.1.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную (бытовую) систему водоотведения	%	97,74	95,84	95,99	96,14	96,29	96,43	0	0	0	0	0	0
1.1.2.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной (бытовой) системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.3.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Показатели надежности и бесперебойности системы водоотведения													
1.2.1.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,86	0,86	0,86	0,86	0,71	0,71	0,61	0,52	0,44	0,37	0,30	0,22
2.3.	Показатели энергетической эффективности													
1.3.1.	Удельный расход ЭЭ, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/м³	0,163	0,157	0,152	0,146	0,141	0,136	0,131	0,127	0,123	0,120	0,115	0,108

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения 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, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент актуализации схемы водоотведения в границах МО «Юкковское сельское поселение» бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.