



**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВАХРОМЕЕВСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020 ГОД)**

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА.....	6
1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВАХРОМЕЕВСКОЕ.....	7
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское и деление территории на эксплуатационные зоны	7
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	10
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	12
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях централизованной системы водоотведения	13
1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов, сетей и сооружений на них	13
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	14
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	15
1.8 Описание территорий населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	15
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем систем водоотведения населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское	16
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения, отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.....	16
РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	17
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	17
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.....	18
2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	18
2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 3 года 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.....	18
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 населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское	20
РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	21
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	21
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	21
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.....	22
3.4 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	23
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	24
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	24
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	25
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	26
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	26
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	26
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	27
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	27
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	29
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	30
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.....	30
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	30
6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ	

ВОДООТВЕДЕНИЯ	31
7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	33
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	35

ВВЕДЕНИЕ

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на:

- а) обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- б) повышение энергетической эффективности оборудования;
- в) снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- г) обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- д) обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- е) привлечение инвестиций;

была разработана настоящая схема водоотведения муниципального образования Вахромеевское Камешковского района на период до 2030 года.

Основой для разработки и реализации «Схема водоотведения муниципального образования Вахромеевское Камешковского района Владимирской области до 2030г.» является Федеральный закон от 7 декабря №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий систему взаимоотношений в сфере водоснабжения и водоотведения и направленный на обеспечение устойчивого и надежного развития систем водоснабжения и водоотведения.

База для разработки Схемы водоотведения:

1. Генеральный план муниципального образования Вахромеевское Камешковского района Владимирской области;
2. Данные тарифообразования за услуги водоотведения;
3. Данные о сооружениях системы водоотведения и канализационных сетях.

Схема водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;
- прогнозные балансы количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений;
- зоны централизованного водоотведения;
- карты (схемы) размещения объектов централизованной системы водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- магистральные и распределительные сети водоотведения;
- водоочистные сооружения;
- канализационные насосные станции.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей технологического оборудования для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а также уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;
5. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
6. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
7. СП 31.13330.2012 «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
8. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
9. Генеральный план муниципального образования Вахромеевское.

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВАХРОМЕЕВСКОЕ

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское и деление территории на эксплуатационные зоны

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Муниципальное образование Вахромеевское расположено в северной части Камешковского муниципального района Владимирской области. На севере граничит с Ивановской областью, граница совмещается с границей муниципального образования Камешковский район, на востоке граничит с муниципальным образованием Брызгаловское, на юге - с муниципальным образованием город Камешково, на западе - с муниципальным образованием Сергеихинское. Площадь территории муниципального образования Вахромеевское – 15785,51 га, что составляет 14,6 % от общей площади района.

В состав территории муниципального образования Вахромеевское, входят 20 населенных пунктов. На территории муниципального образования проживает – 3555 чел. (на 01.01.2017г.). (таблица 1.1).

Таблица 1 – Состав муниципального образования

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население	№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Население
1	Арефино	деревня	38	10	Каменово	деревня	56
2	Балмышево	деревня	11	11	Колосово	деревня	47
3	Вакурино	деревня	30	12	Краснознаменский	посёлок	184
4	Вахромеево	деревня	198	13	Микшино	деревня	47
5	Епишово	деревня	0	14	Рябиновка	деревня	35
6	Ивановская	деревня	0	15	Семенигино	деревня	16
7	Ивишеньё	деревня	35	16	Симаково	деревня	118
8	Имени Горького	посёлок, административный центр	2342	17	Старая Никола	погост	11
9	Имени Красина	посёлок	351	18	Тынцы	село	148
				19	Харламово	деревня	23
				20	Щекино	деревня	71

Административный центр Вахромеевского муниципального образования – п. им. Максима Горького. Населенные пункты сконцентрированы в северной части территории сельского поселения с удаленностью от центра поселения до 8 км. Все населенные пункты, расположенные на территории сельского поселения, попадают в зону пешеходной доступности до центра п. им. Максима Горького и обратно в течение рабочего дня.

Рельеф местности - спокойный. Почвы преимущественно дерново-подзолистые с преобладанием по механическому составу легких песчаных и супесчаных, обладающих низким естественным плодородием, кислые.

Климат в сельском поселении - умеренно-континентальный. Погода в течении года и одного

сезона может резко изменяться. Зимой, наряду с умеренными и сильными морозами, почти ежегодно наблюдаются оттепели, летом довольно жаркая сухая погода сменяется дождливой и относительно холодной.

Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на июль и составляет +36 - +39°C, абсолютный минимум - на январь и составляет -43 - -46 °С. Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет +3,7 - +3,8 °С.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября, начинает разрушаться в первой половине апреля.

Максимальная высота снежного покрова 40-55 см.

Относительная влажность воздуха в холодный период года (январь) составляет 83%, а теплый (май) - 48%. Среднеголетняя относительная влажность воздуха 67-74%.

Среднегодовое количество осадков составляет 550-662 мм. Основная часть осадков выпадает в летние месяцы, около 30% выпадает в виде снега.

Преобладающими направлениями ветра в холодный период являются юго-западные и южные, в теплый - северные, северо-западные и северо-восточные. Среднегодовая скорость ветра на открытых местах 3-4 м/сек. Максимальная скорость ветра 20м/сек. Наибольшее число дней с метелями приходится на январь - март (от 8 до 14 дней), общее число их за год составляет 46. Среднее число дней в году с туманами составляет -24, максимальное -44. Наиболее часто туманы повторяются с октября по март. Гололедные явления связаны с оттепелями, которые приходятся на ноябрь-март. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет в среднем 1,6м

Дождевая канализация в муниципальном образовании Вахромеевское отсутствует. Отведение поверхностного (дождевого и талого) стока с территорий осуществляется по открытым лоткам, кюветам и канавам без очистки в водоемы или в пониженные места рельефа местности.

Централизованные сети водоотведения существуют только на территории п. им. М. Горького, п. им. Красина. В остальных населенных пунктах муниципального образования в настоящее время централизованных канализационных сетей нет. Население, проживающее в неканализованной жилой застройке, пользуется выгребными туалетами, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации;
- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации;
- обработка и утилизация осадков сточных вод.

Поселок им. М. Горького

В поселке имеется самотечная канализационная сеть, которая охватывает незначительную часть поселка, протяженность сети – 5,65 км, диаметр сети 100 - 300 мм, материал труб – керамика, чугун и асбестоцемент. Процент износа сетей – 80%. Хозяйственно-бытовые сточные воды от благоустроенной застройки по самотечному трубопроводу поступают на канализационные насосные станции (далее по тексту КНС).

КНС № 1 - расположена в поселке между жилыми домами № 6 и 3 по ул. Морозова, год ввода в эксплуатацию - 1973, производительность - 50 м3/ч, техническое состояние удовлетворительное.

Сточные воды, поступающие на КНС, перекачиваются по одному напорному трубопроводу диаметром 200 мм до колодца гасителя и далее по самотечному трубопроводу поступают на КНС №2.

КНС № 2 - расположена на территории бывшей фабрики им. Володарского, год ввода в эксплуатацию - 1987, производительность - 50 м³/ч, техническое состояние не удовлетворительное.

Сточные воды, поступающие на КНС № 2, перекачиваются по двум напорным трубопроводам диаметром 200 мм в приемную камеру очистных сооружений биологической очистки (ОСБО), проектной производительностью - 1400 м³/сутки, год строительства - 1987 г.

Очистные сооружения канализации (ОСК) расположенные на расстоянии не менее 400 м от жилой застройки в северной части поселка. ОСБО находятся в удовлетворительном состоянии. Место выпуска очищенных вод - р. Талыпа.

Состав очистных сооружений биологической очистки:

- приемная камера;
- два блока аэротенков;
- два вторичных отстойника;
- контактные резервуары;
- три биологических пруда;
- иловая площадка.

Протяженность напорного трубопровода – 1,05 км, материал труб - асбестоцемент, диаметром — 200 мм, износ сети - 80%.

Поселок им. Красина

В поселке имеется самотечная канализационная сеть, которая охватывает незначительную часть поселка, протяженность сети – 1,13 км, диаметр сети 100 - 200 мм, материал труб – чугун и асбестоцемент. Процент износа сетей – 80%. Хозяйственно-бытовые сточные воды от благоустроенной застройки по самотечному трубопроводу поступают на очистные сооружения канализации проектной производительностью - 200 м³/сут., год строительства -1956 г.

Очистные сооружения канализации (ОСК) расположены на расстоянии 100 м от жилой застройки на юго-западе поселка. ОСК находятся в не удовлетворительном состоянии и не отвечают современным требованиям очистки сточных вод. Состав очистных сооружений – трех секционный септик (отстойник), место выпуска очищенных стоков - р. Секша.

Прием, перекачку и очистку сточных вод осуществляет МУП «Инженерные технологии» (далее МУП «ИнТех»). Объекты находятся в хозяйственном ведении МУП «Ин Тех».

Федеральный закон от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» использует следующие понятия в сфере 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).

«централизованная система водоотведения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Исходя из рассмотренных понятий в населенных пунктах муниципального образования

Вахромеевское, можно выделить следующие системы:

- централизованная система водоотведения п. им. М. Горького;
- централизованная система водоотведения п. им. Красина.

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

По результатам технического обследования канализационной насосной станции №2 по адресу: Камешковский район, п. им. М. Горького, ул. Морозова, установлено что КНС №2 находится в неудовлетворительном состоянии:

- имеются деформации в конструкции крыши, вследствие чего наблюдается проникновении влаги и образование плесени на внутренней поверхности сооружения;
- разрушение стен;
- год постройки насосной станции – 1978, физический износ станции равен 88%;
- отсутствуют приборы частотного регулирования;
- значительная коррозия трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Согласно указанному выше, дальнейшая эксплуатация КНС №2 возможна только с проведением комплекса ремонтно-восстановительных работ. Техническое состояние объекта – малонадежный.

Согласно актам выполненных анализов, сточные воды на очистных сооружениях недостаточно очищаются (таблица 1.2 – 1.7).

Лабораторный контроль качества сбрасываемых сточных вод и воды поверхностного водного объекта осуществляется лицензированной организацией – Филиал ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Владимирской области» и ФФБУЗ «ЦГИЭ в г. Ковров Ковровском и Камешковском районах».

Таблица 1.2 – Данные анализа природной воды в месте, ниже и выше выпуска сточных вод п. им. М. Горького

№ п/п	Наименование показателя	В месте выпуска, мг/дм3	Выше выпуска, мг/дм3	Ниже выпуска, мг/дм3
1	рН, ед.рН	7,6 ± 0,2	7,49 ± 0,2	7,58 ± 0,2
2	Фосфат-ион	2,3 ± 0,32	0,39 ± 0,06	0,69 ± 0,1
3	ХПК, мгО2/дм3	83,0 ± 17,0	78,0 ± 16,0	78,0 ± 16,0
4	БПК, мгО2/дм3	5,28 ± 0,74	2,84 ± 0,4	3,29 ± 0,46
5	Взвешенные вещества	9,0 ± 1,62	7,6 ± 1,4	4,0 ± 0,7
6	Сухой остаток	163 ± 15	189 ± 17	179 ± 16
7	Сульфат-ион	< 20,0	< 20,0	< 20,0
8	Хлорид-ион	19,1 ± 3,1	< 10,0	< 10,0
9	Аммоний-ион	3,6 ± 0,8	0,59 ± 0,21	0,58 ± 0,2
10	Нитрит-ион	0,126 ± 0,018	0,064 ± 0,013	0,084 ± 0,017
11	Нитрат-ион	3,3 ± 0,4	2,6 ± 0,47	2,9 ± 0,52
12	Железо общее	1,8 ± 0,3	1,8 ± 0,3	1,8 ± 0,3
13	Нефтепродукты	0,09 ± 0,032	0,041 ± 0,014	0,027 ± 0,009
14	АПАВ	0,41 ± 0,131	0,15 ± 0,048	0,051 ± 0,02
15	НПАВ	< 0,1	< 0,1	< 0,1

В таблице 1.3 представлены результаты анализов сточной воды на выходе с очистных сооружений.

Таблица 1.3 – Анализы сточной воды на выходе с очистных сооружений

№ п/п	Наименование показателя	На выходе, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственных водоемов
1	рН, ед.рН	7,15 ± 0,2	6-9
2	Фосфат-ион	8,5 ± 1,0	0,2
3	ХПК, мгО ₂ /дм ³	76,2 ± 15,2	30
4	БПК, мгО ₂ /дм ³	4,9 ± 0,7	3
5	Взвешенные вещества	7,5 ± 1,4	10
6	Сухой остаток	575 ± 52	-
7	Сульфат-ион	< 20,0	100
8	Хлорид-ион	68,7 ± 6,18	300
9	Аммоний-ион	11 ± 2,3	0,5
10	Нитрит-ион	0,049 ± 0,010	0,2
11	Нитрат-ион	0,72 ± 0,24	9
12	Железо общее	1,3 ± 0,2	0,1
13	Нефтепродукты	0,46 ± 0,16	0,05
14	АПАВ	1,1 ± 0,26	0,5
15	НПАВ	0,69 ± 0,33	-

Таблица 1.4 – Данные микробиологических исследований сточная вода – сброс в водный объект р. Тальша (ОСК п. им. М. Горького) за 2018 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	более 24000	не более 500	КОЕ в 100мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	более 24000	не более 100	КОЕ в 100мл
3	Колифаги	5	не более 10	КОЕ в 100мл
4	Возбудители кишечных инфекций, патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella, в 1000 мл	не обнаружены	не допускаются	1000мл

Таблица 1.5 – Данные микробиологических исследований воды из открытого водоема 500 м выше сброса сточных вод р. Тальша

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	более 24000	не более 500	КОЕ в 100мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	более 24000	не более 100	КОЕ в 100мл
3	Колифаги	5	не более 10	КОЕ в 100мл
4	Возбудители кишечных инфекций, патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella, в 1000 мл	не обнаружены	не допускаются	1000мл

Таблица 1.6 – Данные микробиологических исследований воды из открытого водоема 500 м ниже сброса сточных вод р. Тальша

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	24000	не более 500	КОЕ в 100мл

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	24000	не более 100	КОЕ в 100мл
3	Колифаги	5	не более 10	КОЕ в 100мл
4	Возбудители кишечных инфекций, патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella, в 1000 мл	не обнаружены	не допускаются	1000мл

Таблица 1.7 – Данные микробиологических исследований воды из открытого водоема – в районе сброса в водный объект р. Тальша

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	более 24000	не более 500	КОЕ в 100мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	24000	не более 100	КОЕ в 100мл
3	Колифаги	не обнаружены	не более 10	КОЕ в 100мл
4	Возбудители кишечных инфекций, патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella, в 1000 мл	Обнаружена Salmonella C1	не допускаются	1000мл

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере 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).

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения можно выделить следующие зоны:

1. централизованная система водоотведения п. им. М. Горького;
2. централизованная система водоотведения п. им. Красина.

В таблице 1.8 представлены объекты, обслуживаемые МУП «ИнТех» на территории муниципального образования Вахромеевское.

Таблица 1.8 – Обслуживаемые объекты МУП «ИнТех» муниципальное образование Вахромеевское

Наименование населенного пункта	Обслуживаемые объекты			
	Обслуживание населения	Обслуживание социально-важных объектов	Обслуживание промышленных объектов	Обслуживание домов
п. им. М.Горького	1409	3	1	19
п. им. Красина	143	-	-	6

Вся территория муниципального образования Вахромеевское за исключением п. им. Красина и п. им. М. Горького, относится к территории нецентрализованных систем водоотведения, где частный сектор, организации с центральным водопроводом осуществляют водоотведение в выгребные ямы и канализационные колодцы. Канализационные стоки по мере накопления из выгребных ям и канализационных колодцев откачиваются автомобильными илососами. Откачку и транспортировку сточных вод по муниципальному образованию Вахромеевское, осуществляет МУП «ИнТех».

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

Осадок, оставшийся после очистки сточных вод, обезвоживается на площадках компостирования (иловых картах). Перегнивший и обеззараженный сухой осадок после положительных результатов по микробиологическим и паразитологическим показателям может быть использован в качестве органического удобрения.

1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов, сетей и сооружений на них

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов на канализационные насосные станции (КНС) далее на очистные сооружения.

КНС № 1 - расположена в поселке между жилыми домами № 6 и 3 по ул. Морозова, год ввода в эксплуатацию - 1973, производительность - 50 м³/ч, техническое состояние удовлетворительное. Сточные воды, поступающие на КНС, перекачиваются по одному напорному трубопроводу диаметром 200 мм до колодца гасителя и далее по самотечному трубопроводу поступают на КНС № 2.

КНС № 2 - расположена на территории бывшей фабрики им. Володарского, год ввода в эксплуатацию - 1987, производительность - 50 м³/ч, техническое состояние удовлетворительное.

Сточные воды, поступающие на КНС № 2, перекачиваются по двум напорным трубопроводам диаметром 200 мм в приемную камеру очистных сооружений биологической очистки (ОСБО), проектной производительностью - 1400 м³/сутки, год строительства - 1987 г.

Очистные сооружения канализации (ОСК) расположенные на расстоянии не менее 400 м от жилой застройки в северной части поселка. ОСБО находятся в удовлетворительном состоянии. Место выпуска очищенных вод - р. Талыпа.

Состав очистных сооружений биологической очистки:

- приемная камера;
- два блока аэротенков;
- два вторичных отстойника;
- контактные резервуары;
- три биологических пруда;
- иловая площадка.

Протяженность напорного трубопровода – 1,05 км, материал труб - асбестоцемент, диаметром — 200 мм, износ сети - 80%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного

водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Сводные данные о характеристиках канализационных сетей представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Сводные данные по сетям канализации, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности МУП «ИнТех»

№ п/п	Населенный пункт	Диаметры сетей, мм	Материал трубопроводов	Протяженность сетей, км	% износа
1	п. им. М.Горького	Ø150 - 250	чугунные, керамические, асбестоцементные, пластмассовые	5,65	80%
2	п. им. Красина	Ø150 - 250	чугунные, керамические, асбестоцементные, пластмассовые	1,13	80%
Итого				6,78	80%

Нормативный срок службы канализационных труб, согласно приказу Минжилкомхоза РСФСР от 09.09.1975 N 378, составляет 30 лет для асбестоцементных канализационных труб, 40 лет для чугунных и бетонных, для керамических 50 лет. Рекомендуется замена магистральных труб на полипропиленовые трубы подземной прокладки.

Средний физический износ канализационных насосных станций (подведомственных МУП «ИнТех») составляет 75-88%, в результате чего происходят периодические сбои в работе насосного оборудования.

Средний физический износ очистных сооружений составляет **65-70%** в следствие чего анализы сточной воды, сбрасываемой в водоем, не соответствует НДС (таблица 1.3 – 1.7).

В целях повышения надежности и энергоэффективности необходимо проводить планомерную работу по замене насосного и энергетического оборудования на КНС.

Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год составляет **1,057 ед./км.**

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населенного пункта. По системе, состоящей из трубопроводов, отводятся на очистку сточные воды, образующиеся на территории п. им. М. Горького.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что инженерные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются аэротенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет

оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

В связи с большим износом насосных станций необходимо произвести модернизацию всего насосного оборудования всех подведомственных КНС.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации населенных пунктов муниципального образования.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды в п. им. М. Горького по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на очистные сооружения канализации поселка.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды в п. им. Красина по системе, состоящей из трубопроводов, отводятся на земляное отстойное сооружение поселка (септик) и неочищенными сбрасываются в реку.

Поверхностно-ливневые сточные воды организованно отводятся по открытым лоткам, кюветам и канавам без очистки в водоемы.

Существующие системы водоотведения в п. им. М. Горького и п. им. Красина представляет опасность с экологической точки зрения ввиду отсутствия должной очистки сточных вод до предельно-допустимых нормативов сброса.

По результатам анализа сточной воды на выходе из очистных сооружений п. им. М. Горького наблюдаются превышения НДС рыбохозяйственных водоемов по следующим показателям:

№ п/п	Наименование показателя	На выходе, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственных водоемов
1	Фосфат-ион	8,5 ± 1,0	0,2
2	ХПК, мгО ₂ /дм ³	76,2 ± 15,2	30
3	БПК, мгО ₂ /дм ³	4,9 ± 0,7	3
4	Аммоний-ион	11 ± 2,3	0,5
5	Железо общее	1,3 ± 0,2	0,1
6	Нефтепродукты	0,46 ± 0,16	0,05
7	АПАВ	1,1 ± 0,26	0,5

1.8 Описание территорий населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское, не охваченных централизованной системой водоотведения

Территорией муниципального образования Вахромеевское, не охваченной централизованной системой водоотведения, является вся территория за исключением п. им. М. Горького и п. им. Красина

Население указанных поселений проживает, как правило, в районах индивидуальной малоэтажной застройки, пользуясь для нужд водоотведения выгребными ямами. Откачкой и вывозом на сливную станцию жидких бытовых отходов из неканализованной части жилого фонда и от предприятий и организаций, не подключенных к централизованной системе канализации, занимаются специализированные организации.

В перспективе планируется проектирование и подключение потребителей дер. Вахромеево и Колосово к централизованной системе водоотведения п. им. М. Горького.

Не оборудование централизованными системами водоотведения остальных населенных пунктов сельского поселения, обусловлено экономической нецелесообразностью строительства последних.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем систем водоотведения населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское

Одной из важнейших проблем коммунального хозяйства в настоящее время является неудовлетворительное состояние систем водоотведения, включающие в себя очистные сооружения, канализационно-насосные станции и сети.

Износ самотечных трубопроводов и коллекторов составляет **80 %**, что увеличивает вероятность возникновения аварийных ситуаций на объектах системы водоотведения. Последние сорок лет сети практически не обновлялись. Это ведет к высокому проценту аварий при работе системы водоотведения.

Износ канализационно-насосных станций составляет – **88%**, очистных сооружений п. им. М. Горького – **65%**, п. им. Красина (септик) – **70%**.

В связи с необходимостью снижения аварий на системах водоотведения необходимо ежегодно производить планово-предупредительное техническое обслуживание. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год составляет **1,057 ед./км.**

Требуется организовать постоянный мониторинг по контролю качества сбрасываемых сточных вод и регулярный гидромониторинг поверхностных водных объектов для приведения нормативов допустимых сбросов к утвержденным установленным порядком значениям.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения, отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев централизованная система водоотведения муниципального образования Вахромеевское Камешковского района Владимирской области, эксплуатируемая МУП «ИнТех» относится к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Объем среднесуточного водоотведения бытовых сточных вод от населения принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив зеленых насаждений и корректируются с учетом конкретного обустройства жилой застройки.

Централизованная система водоотведения в муниципальном образовании Вахромеевское присутствует только в поселках им. М. Горького и им. Красина.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по МУП «ИнТех» за 2016-2018 гг. приведен в таблице 2.1.

Графическое распределение величины водоотведения по категориям потребителей (по данным за 2018 г.) представлено на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Показатели	Единица измерения	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Прием сточных вод, в том числе:	тыс. м ³	52,40	57,46	59,07
- Бюджетные потребители		6,56	6,58	7,05
- Население		45,16	50,05	51,40
- Прочие потребители		0,68	0,62	0,52
- От собственных абонентов (на собственные нужды других отраслей)		-	0,21	0,11
Принято сточных вод от других канализаций		-	-	-
Неучтенные стоки		0	0	0
Пропущено через очистные сооружения		52,40	57,46	59,07

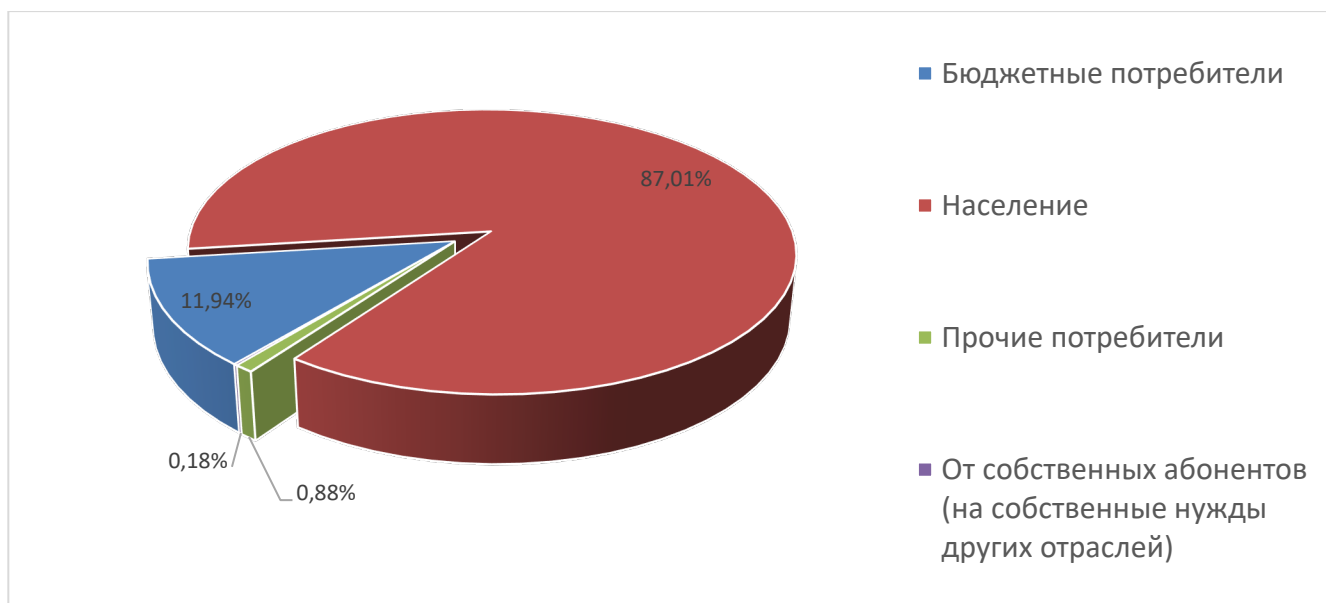


Рисунок 2.1 - Графическое распределение величины водоотведения по категориям потребителей (по данным 2018 г.)

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Оценка фактического притока неорганизованного стока рассчитывается исходя из максимальной разницы годовых значений поступления сточных вод от абонентов и показаний прибора учета, установленного на очистных сооружениях. Согласно статистическим данным, в населенных пунктах данный показатель может достигать **15-20%** от общего стока вод.

2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод от абонентов принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет практически 100%.

Учет принимаемых сточных вод не предусмотрен на очистных сооружениях.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» с применением электромагнитных и ультразвуковых расходомеров.

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 3 года 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

Предприятием МУП «ИнТех» были предоставлены данные по поступлению сточных вод в централизованные системы водоотведения поселка им. М. Горького и п. им. Красина за период 2016÷2018 гг. (таблица 2.2).

В период с 2016 по 2018 гг. количество принятых сточных вод рассчитывался равным количеству потребленной воды по приборам учета воды и утвержденных нормативных значений потребления коммунальных услуг по водоотведению.

Объем сточных вод, отводимых на очистные сооружения п. им. М. Горького за 2018 год, составляет **56,32 тыс.м³/год**, в том числе сточные воды из выгребов пос. им. Красина **2,75 тыс.м³/год**.

Таблица 2.2 – Баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения муниципального образования Вахромеевское

Наименование технологической зоны водоотведения	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Централизованная система водоотведения муниципального образования Вахромеевское	52,40	57,46	59,07
Технологическая зона водоотведения п.им. М. Горького, тыс. м³ /год	49,96	54,79	56,32
Среднегодовой объем стоков, м³/сут	136,88	150,10	154,31
Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м³/сут	164,25	180,12	185,17

Наименование технологической зоны водоотведения	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Проектная производительность очистных сооружений, м ³ /сут	1400,00	1400,00	1400,00
Резерв (+)/Дефицит (-), %	88,27%	87,13%	86,77%
Технологическая зона водоотведения п. им. Красина, тыс. м ³ /год	2,44	2,67	2,75
Среднегодовой объем стоков, м ³ /сут	6,68	7,33	7,53
Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м ³ /сут	8,02	8,79	9,04
Проектная производительность очистных сооружений, м ³ /сут	200,00	200,00	200,00
Резерв (+)/Дефицит (-), %	95,99%	95,60%	95,48%

Анализ данного баланса показывает, что очистные сооружения канализации п. им. М. Горького и п. им. Красина обладают значительным резервом производительности в период действия схемы водоотведения муниципального образования Вахромеевское. Графическое отображение общей динамики резервов/дефицитов производительности очистных сооружений посёлка представлено на рисунке 2.2 и 2.3.

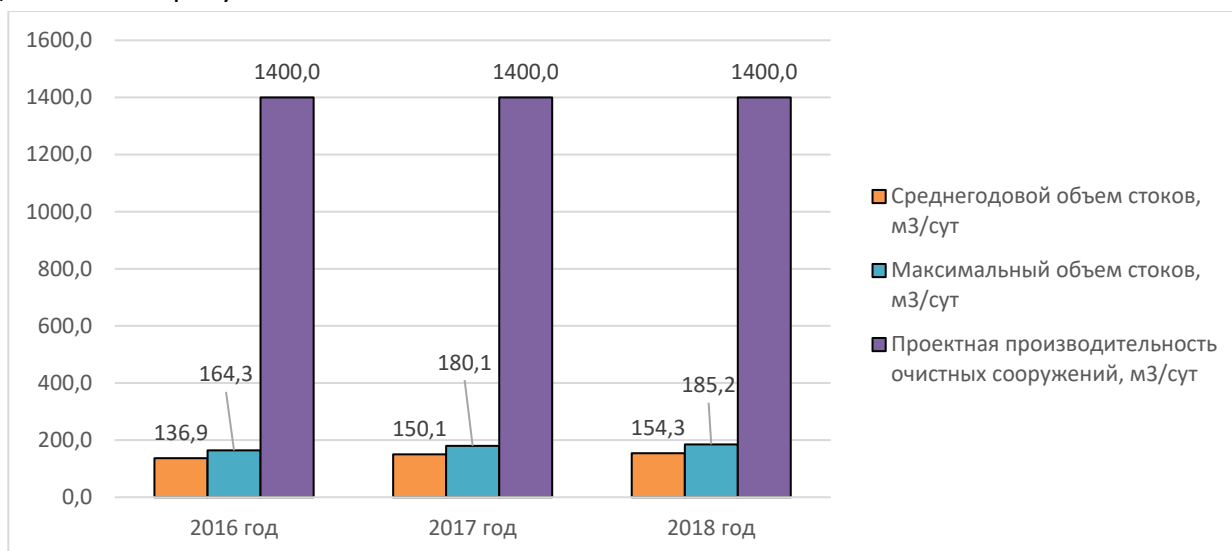
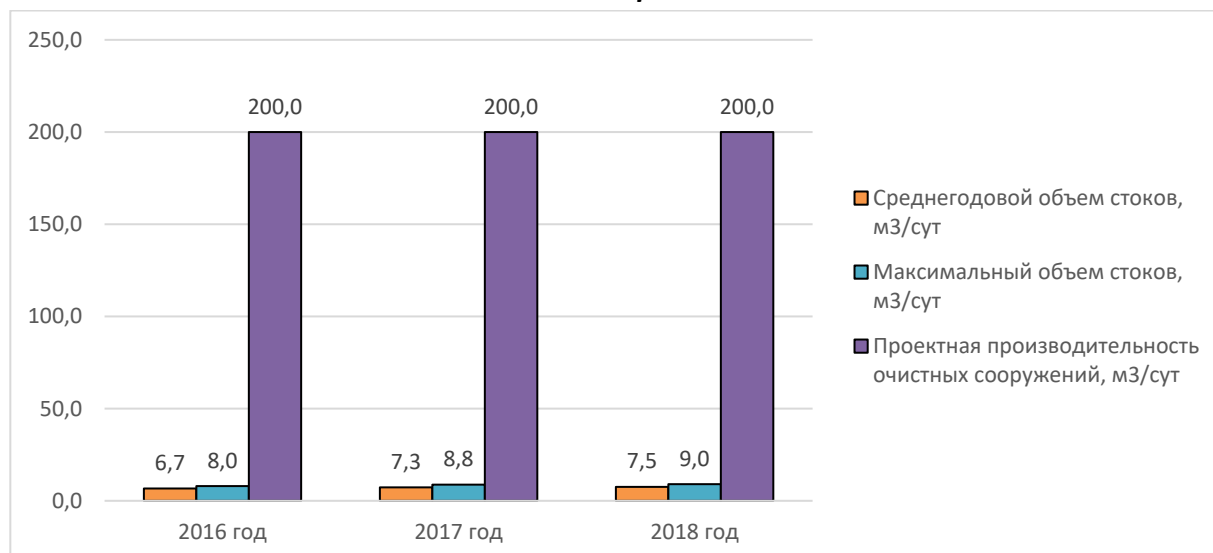


Рисунок 2.2 – Динамика резервов/дефицитов производительности очистных сооружений п. им. М. Горького



**Рисунок 2.2 – Динамика резервов/дефицитов производительности очистных сооружений
п. им. Красина**

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 населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское

Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения на срок до 2030 года представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения

Показатели	Единица измерения	2018 г.	2019г.	2020г.	2021-2025гг.	2026-2030гг.
Централизованная система водоотведения муниципального образования Вахромеевское, тыс. м3/год	тыс. м3/год	59,07	62,69	62,69	62,69	64,39

Динамика изменения объемов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения на срок от 2018 до 2030 года представлены в рисунке 2.3.

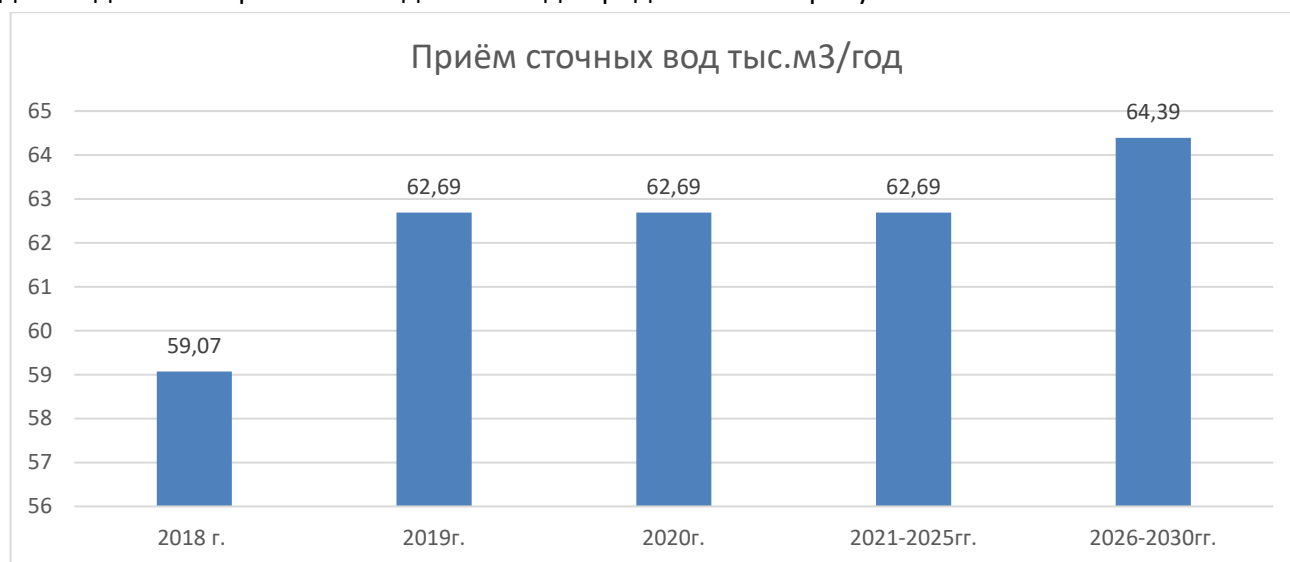


Рисунок 2.3 – Динамика изменения объемов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования Вахромеевское

РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

В таблице 3.1 представлен прогноз поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования Вахромеевское.

Таблица 3.1 - Прогноз поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по потребителям с разбивкой по годам

Показатели	Единица измерения	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2030 гг.
Прием сточных вод, в том числе:	тыс. м ³	59,07	62,69	62,69	62,69	64,39
Бюджетные потребители		7,05	7,22	7,22	7,22	8,92
Население		51,40	54,69	54,69	54,69	54,69
Прочие потребители		0,52	0,53	0,53	0,53	0,53
От собственных абонентов (на собственные нужды других отраслей)		0,11	0,25	0,25	0,25	0,25
Принято сточных вод от других канализаций		-	-	-	-	-
Неучтенные стоки		0	0	0	0	0
Пропущено через очистные сооружения		59,07	62,69	62,69	62,69	64,39

При расчетах принято, что к 2030 году все жители благоустроенных домов будут пользоваться централизованным водоснабжением и водоотведением, а все квартиры будут оборудованы ванной и душем. Количество жителей, состав административных объектов и объектов соцкультбыта приняты равными прогнозным показателям генплана. Расширение промышленной зоны в данном населенном пункте по сравнению с существующим уровнем не предусматриваются.

Фактическое поступление сточных вод в 2018 году **59,07 тыс. м³**, среднее поступление в сутки около **161,84 м³**.

К 2030 г. ожидаемое поступление сточных составит **64,39 тыс. м³**, при среднем поступлении в сутки – **176,42 м³**.

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

На территории муниципального образования Вахромеевское имеются две технологические зоны по водоотведению в поселке им. М. Горького и поселке им. Красина. Технологические зоны водоотведения относятся к одной эксплуатационной зоне ответственности организации МУП «ИнТех».

Вся территория муниципального образования Вахромеевское, за исключением поселка им. М. Горького и поселка им. Красина, относится к территории нецентрализованных систем водоотведения, где частный сектор, организации с центральным водопроводом осуществляют водоотведение в выгребные ямы и канализационные колодцы.

Канализационные стоки по мере накопления из выгребных ям и канализационных колодцев откачиваются автомобильными илососами и доставляются на очистные сооружения поселка им. М. Горького.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, по технологическим зонам водоотведения исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей с разбивкой по годам в рассматриваемый период представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования Вахромеевское с разбивкой по годам

Наименование технологической зоны водоотведения	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2026 гг.	2027-2030 гг.
Централизованная система водоотведения МО Вахромеевское	59,07	62,69	62,69	62,69	62,69	62,69	62,69	64,39
Среднегодовой объем стоков, м ³ /сут	161,84	171,76	171,76	171,76	171,76	171,76	171,76	176,42
Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м ³ /сут	194,21	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	211,71
Проектная производительность очистных сооружений, м ³ /сут	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Резерв (+)/Дефицит (-), % (ср. значение)	91,1%	90,6%	90,6%	90,6%	90,6%	90,6%	90,6%	90,4%
Технологическая зона водоотведения п.им. М. Горького, тыс. м ³ /год	56,32	59,77	59,77	59,77	59,77	59,77	59,77	61,48
Среднегодовой объем стоков, м ³ /сут	154,31	163,76	163,76	163,76	163,76	163,76	163,76	168,43
Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м ³ /сут	185,17	196,52	196,52	196,52	196,52	196,52	196,52	202,11
Проектная производительность очистных сооружений, м ³ /сут	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400

Наименование технологической зоны водоотведения	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024- 2026 гг.	2027- 2030 гг.
Резерв (+)/Дефицит (-), %	86,77%	85,96%	85,96%	85,96%	85,96%	85,96%	85,96%	85,56%
Технологическая зона водоотведения п. им. Красина, тыс. м ³ /год	2,75	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Среднегодовой объем стоков, м ³ /сут	7,53	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Максимальный объем стоков (без учета ливневых стоков), м ³ /сут	9,04	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
Проектная производительность очистных сооружений, м ³ /сут	200	200	200	200	200	200	200	200
Резерв (+)/Дефицит (-), %	95,48%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%

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

В настоящее время в муниципального образования Вахромеевское действующие очистные сооружения находятся в поселке им. М. Горького и в поселке им. Красина, на которых наблюдается значительный резерв мощности. В соответствии с пунктом 2.4. данной схемы объем сточных вод, отводимых на очистные сооружения п. им. М. Горького за 2018 год, составляет **56,32 тыс. м3/год**, в том числе сточные воды из выгребов пос. им. Красина **2,75 тыс. м3/год**.

В перспективе предлагается модернизация оборудования ОСБО и канализационной насосной станции №2 расположенных в п. им. М. Горького муниципального образования Вахромеевское.

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 муниципального образования Вахромеевское до 2030 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, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечения доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения населенных пунктов муниципального образования 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 существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологии ультрафиолетового обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- 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 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 целях реализации схемы водоотведения муниципального образования Вахромеевское до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышения надежности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- модернизация существующих канализационных очистных сооружений;
- модернизация существующих канализационных насосных станций;
- замена канализационных трубопроводов и коллекторов с высокой степенью износа;
- подключение новых потребителей к системе водоотведения.

Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации мероприятия, год					
		2020	2021	2022	2023	2024- 2026	2027- 2030
1	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа						
-	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа		300,00	312,00	324,48	1053,41	1 611,94
	Ремонт канализационных колодцев	20,00	20,80	21,63	22,50	24,33	29,60
	Ревизия, чистка, промывка наружной канализационной системы	25,00	26,00	27,04	28,12	30,42	37,01
2	Модернизация оборудования ОСБО п. М. Горького (ремонт двух азротенков, установка частотных преобразователей)	2000,00					
3	Модернизация КНС - № 2 поселка им. М. Горького по ул. Морозова		500,55	1001,10	1501,64		
4	Подключение к канализационным сетям п. им. М. Горького проектируемых сетей канализации дер. Вахромеево и Колосово						
-	Разработка ПСД					1071,38	
-	Строительство канализационных сетей, с последующим подключением к сетям поселка им. М. Горького						10846,40
	ИТОГО	2045,00	847,35	1361,77	1876,74	2179,54	12524,95

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Модернизация канализационных очистных сооружений поселка им. М. Горького и КНС №2 позволит снизить отрицательное воздействие на водоемы и окружающую среду, выполнить требования нормативных документов Российского законодательства и снизить общий процент износа объектов коммунальной инфраструктуры, потребление ТЭР.

Высокий процент износа сетей водоотведения и сооружений на них требует проведения мероприятий по реконструкции и капитальному ремонту. Планово-предупредительный ремонт сетей водоотведения повысит эффективность работы сети и снизит аварийность.

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

В рамках рассматриваемой схемы водоотведения муниципального образования Вахромеевское предполагается:

- модернизация существующих канализационных очистных сооружений;
- модернизация существующих канализационных насосных станций;
- замена канализационных трубопроводов и коллекторов с высокой степенью износа;
- подключение новых потребителей к системе водоотведения.

Общая стоимость предложенных мероприятий, определенная по укрупненным показателям, представлена в таблице 4.2 (стоимость представлена в ценах 2019 года).

Таблица 4.2 - Стоимость мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Стоимость реализации проекта, тыс. руб.
1	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа	3 914,28
-	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа	3 601,83
	Ремонт канализационных колодцев	138,87
	Ревизия, чистка, промывка наружной канализационной системы	173,58
2	Модернизация оборудования ОСБО п. М. Горького (ремонт двух аэротенков, установка частотных преобразователей)	2 000,00
3	Модернизация КНС - № 2 поселка им. М. Горького по ул. Морозова	3 003,29
4	Подключение к канализационным сетям п. им. М. Горького проектируемых сетей канализации дер. Вахромеево и Колосово	8 467,26
-	Разработка ПСД	846,73
-	Строительство канализационных сетей, с последующим подключением к сетям поселка им. М.Горького	7 620,53
	ИТОГО	17 384,83

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

На текущий момент системы диспетчеризации и автоматизации на объектах водоотведения муниципальное образование Вахромеевское отсутствуют.

При установке новых очистных сооружений и модернизации существующих очистных сооружений на территории муниципального образования Вахромеевское планируется внедрить систему диспетчеризации и автоматизации технологических процессов очистки стоков.

Диспетчеризация очистных сооружений разрабатывается для централизованного управления и контроля за работой посредством прямой диспетчерской связи, мобильной, радиостанциями. С контролируемых очистных сооружений на диспетчерский пункт передаются сигналы и измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль за работой сооружений ЖКХ, скорейшая ликвидация и локализация критических ситуаций. Система диспетчеризации включает диспетчерский пункт очистных сооружений, на который передаются следующие информация и импульсы: расход сточных вод (поступающих на канализационную насосную станцию или очистные сооружения); pH сточных вод; количество растворенного кислорода в сточных водах; расход активного и избыточного ила; расход сырого осадка. Кроме того, в диспетчерские пункты системы диспетчеризации ЖКХ передаются следующие сигналы: аварийное отключение оборудования; нарушение автоматизации технологического процесса; предельные уровни сточных вод в резервуарах.

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

В связи с тем, что в рамках выполнения проектов данной схемы водоотведения муниципального образования Вахромеевское до 2030 г. планируется проведение реконструкции (капитального ремонта) существующих самотечных канализационных трубопроводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршрут прохождения трубопроводов по территории дер. Вахромеево и Колосово будет определен по результатам выполнения проектно-изыскательских работ.

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

Проектирование и строительство очистных сооружений и новых участков централизованной системы бытовой канализации для населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния указанных территорий и охране окружающей природной среды.

Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения определяется нормативно, согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Санитарно-защитная зона для проектируемых канализационных насосных станций – 15÷20 м, для очистных сооружений 150 м (таблица 4.3).

Таблиц 4.3 – Границы охранных зон системы водоотведения

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) от подземных сетей до								
	Фундаменты в зданиях и сооружений	фундаментов ограждений предприятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	оси крайнего пути		бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	наружной бровки кювета или подшвы насыпи дороги	фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
			железных дорог колеи 1520 мм,	железных дорог колеи 750 мм и трамвая			до 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	св. 1 до 35 кВ	св. 35 до 110 кВ и выше
Водопровод и напорная канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3

(продолжение таблицы 4.3)

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) до								
	Водопровод	канализации бытовой	дренажа и дождевой канализации	кабелей силовых всех напряжений	кабелей связи	тепловых сетей		каналов, тоннелей	наружных пневмо-мусоропроводов
						наружная стенка канала, тоннеля	оболочка бесканальной прокладки		
Водопровод	См. прим.1	См. прим.2	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1
Канализация бытовая	См. прим.2	0,4	0,4	0,5	0,5	1	1	1	1
Канализация дождевая	1,5	0,4	0,4	0,5	0,5	1	1	1	1

Примечания:

1. При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии с СП 31.13330.

2. Расстояния от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать, м: до водопровода из железобетонных и асбестоцементных труб - 5; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм - 1,5, диаметром свыше 200 мм - 3; до водопровода из пластмассовых труб - 1,5.

Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также от номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В качестве планируемых к строительству новых объектов системы водоотведения предполагается подключение к канализационным сетям п. им. М. Горького проектируемых сетей канализации д. Вахромеево и Колосово, замена канализационных сетей с высокой степенью износа и модернизация основного технологического оборудования.

РАЗДЕЛ 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 установленных нормативов. Для этого необходимо выполнить модернизацию существующих очистных сооружений с внедрением новых технологий.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем предлагается обеззараживать ультрафиолетом. Внедрение УФ оборудования позволит проводить автоматическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сократить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию обработанных ламп и повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

Индивидуальную жилую застройку рекомендуется подключать к централизованной системе водоотведения. В случае невозможности подключения, для каждого участка необходимо устройство водонепроницаемых выгребов с организацией вывоза стоков ассенизационным транспортом.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже в модуле механической очистки и во вторичном отстойнике, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила и песка стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду необходимо предусматривать очистные сооружения в населенных пунктах.

При проектировании очистных сооружений рекомендуется предусмотреть приобретения пресса – отходов, с целью уменьшения объёма твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его для восстановления ландшафта иловых карт, применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения выполняется на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка потребностей в капитальных вложениях при реализации схемы водоотведения муниципального образования Вахромеевское представлена в таблице 6.1. Подробная характеристика проектов представлена в таблице 4.1.

Стоимость реализации проектов приведена в ценах 2019 года. Корректировка цен осуществляется по результатам проведения проектно-изыскательских работ в рамках ее актуализации.

Финансовые потребности, необходимые для реализации схемы водоотведения, обеспечиваются за счёт средств местного, областного и федерального бюджета с дополнительным привлечением внебюджетных источников финансирования (реализация инвестиционных программ) и ориентировочно составят за период реализации схемы с 2020 по 2030 гг. **17,384 млн. руб.** (в ценах 2019 года).

Источники финансирования мероприятий, включенных в перспективную схему водоотведения, определяются в инвестиционной программе организации коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоотведения, согласованной с органом местного самоуправления и утвержденной представительным органом Владимирской области.

Таблица 6.1 - Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации мероприятия, год						Источник финансирования
		2020	2021	2022	2023	2024- 2026	2027- 2030	
1	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа	45,00	346,80	360,67	375,10	1 108,16	1 678,55	
-	Замена канализационных сетей с высокой степенью износа		300,00	312,00	324,48	1 053,41	1 611,94	бюджетные средства РФ / средства регулируемой организации
	Ремонт канализационных колодцев	20,00	20,80	21,63	22,50	24,33	29,60	Средства регулируемой организации
	Ревизия, чистка, промывка наружной канализационной системы	25,00	26,00	27,04	28,12	30,42	37,01	
2	Модернизация оборудования ОСБО п. М. Горького (ремонт двух аэротенков, установка частотных преобразователей)	2 000,00						Бюджетные средства РФ
3	Модернизация КНС - № 2 поселка им. М. Горького по ул. Морозова		500,55	1 001,10	1 501,64			Средства регулируемой организации (инвестиционная составляющая)
4	Подключение к канализационным сетям п. им. М. Горького проектируемых сетей канализации дер. Вахромеево и Колосово					1 071,38	10 846,40	Бюджетные средства РФ
-	Разработка ПСД					1 071,38		
-	Строительство канализационных сетей, с последующим подключением к сетям поселка им. М.Горького						10 846,40	

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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 водоотведения;
- 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 очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Ожидаемыми экономическими и техническим результатами реализации схемы водоснабжения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод до нормативных значений.

Качество сточных вод должно соответствовать нормативным документам охраны окружающей среды. Основным нормативным документом, в котором воплощена концепция нормирования сбросов, является «Методика разработки нормативов допустимых сбросов НДС веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», утвержденная Приказом Минприроды РФ от 17.12.2007 г. № 333.

- сокращение затрат на устранение аварий и иные виды аварийных ремонтов за счет перекладки наиболее аварийных участков трубопроводов и реконструкции насосных станций.

Ожидаемые целевые индикаторы по реализации мероприятий схемы водоснабжения представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения населенных пунктов муниципального образования Вахромеевское

№ п.п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2018 год	Целевые показатели				
				2019	2020	2021	2025	2030
1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения							
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	1,06	1,06	1,06	1,01	0,71	0,57
1.2	Количество канализационной сети, нуждающейся в замене	%	80,00	75,00	70,00	65,00	45,00	20,00
2	Показатели качества очистки сточных вод							
2.1	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	100	100	100	100	100	100

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВАХРОМЕЕВСКОЕ КАМЕШКОВСКОГО РАЙОНА
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА

№ п.п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2018 год	Целевые показатели				
				2019	2020	2021	2025	2030
3	Показатель эффективности использования ресурсов							
3.1	Удельный расход электрической энергии на перекачку сточных вод	кВт·ч/м³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2
3.2	Удельный расход электрической энергии на очистку сточных вод	кВт·ч/м³	1,05	1,05	1,05	1,05	1,02	1,02

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ 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 МУП «ИнТех» 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».

На момент проведения актуализации схемы водоотведения бесхозяйственных объектов на территории муниципального образования Вахромеевское не выявлено.