# 

# Том 3. Схема водоотведения

# ОГЛАВЛЕНИЕ

[ОГЛАВЛЕНИЕ 3](#_Toc207180657)

[ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ 6](#_Toc207180658)

[ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ 8](#_Toc207180659)

[1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального округа 9](#_Toc207180660)

[1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны 9](#_Toc207180661)

[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 17](#_Toc207180662)

[1.2.1 Канализационные очистные сооружения 20](#_Toc207180663)

[1.2.2 Канализационные насосные станции 48](#_Toc207180664)

[1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованных и нецентрализованных систем водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения), и перечень централизованных систем водоотведения 52](#_Toc207180665)

[1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 55](#_Toc207180666)

[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 55](#_Toc207180667)

[1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 59](#_Toc207180668)

[1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 59](#_Toc207180669)

[1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 65](#_Toc207180670)

[1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа 66](#_Toc207180671)

[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 66](#_Toc207180672)

[2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 69](#_Toc207180673)

[2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 69](#_Toc207180674)

[2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 77](#_Toc207180675)

[2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, принимающими сточные воды и их применение при осуществлении коммерческих расчетов 77](#_Toc207180676)

[2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 78](#_Toc207180677)

[2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на расчетный срок с учётом различных сценариев развития муниципального округа 86](#_Toc207180678)

[3 Прогноз объема сточных вод 91](#_Toc207180679)

[3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 91](#_Toc207180680)

[3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 95](#_Toc207180681)

[3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам 96](#_Toc207180682)

[3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 101](#_Toc207180683)

[3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 101](#_Toc207180684)

[4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 102](#_Toc207180685)

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 102](#_Toc207180686)

[4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам и группам, установленным пунктом 10 (1) Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» 103](#_Toc207180687)

[4.2.1 Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов 103](#_Toc207180688)

[4.2.2 Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов 105](#_Toc207180689)

[4.2.3 Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов 106](#_Toc207180690)

[4.2.4 Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий 107](#_Toc207180691)

[4.2.5 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения 108](#_Toc207180692)

[4.2.6 Реализация мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения 108](#_Toc207180693)

[4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 108](#_Toc207180694)

[4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения 112](#_Toc207180695)

[4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 117](#_Toc207180696)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 117](#_Toc207180697)

[4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 117](#_Toc207180698)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 120](#_Toc207180699)

[5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 121](#_Toc207180700)

[5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 121](#_Toc207180701)

[5.2 Сведения о применении методов безопасных для окружающей среды при утилизации осадков сточных вод 122](#_Toc207180702)

[6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 123](#_Toc207180703)

[7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 127](#_Toc207180704)

[7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 127](#_Toc207180705)

[7.2 Показатели очистки сточных вод 127](#_Toc207180706)

[7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 127](#_Toc207180707)

[7.4 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 128](#_Toc207180708)

[8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 148](#_Toc207180709)

# ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

[Таблица 1.1 – Общая характеристика систем водоотведения 12](#_Toc210898232)

[Таблица 1.2 – Основные показатели состояния систем водоотведения Пермского муниципального округа 19](#_Toc210898233)

[Таблица 1.3 – Общая характеристика канализационных очистных сооружений Пермского муниципального округа 21](#_Toc210898234)

[Таблица 1.4 – Фактический расход сточных вод, поступающих на биологические очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка» 25](#_Toc210898235)

[Таблица 1.5 – Количество образованного и утилизированного осадка на биологических очистных сооружениях ЗАО «Курорт Усть-Качка» 25](#_Toc210898236)

[Таблица 1.6 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений 26](#_Toc210898237)

[Таблица 1.7 – Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. на биологических очистных сооружениях ЗАО «Курорт Усть-Качка» 26](#_Toc210898238)

[Таблица 1.8 – Фактический расход сточных вод, поступающих на локальные очистные сооружения п. Юг 27](#_Toc210898239)

[Таблица 1.9 – Фактический расход сточных вод, поступающих на биологические очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» (с. Бершеть) 28](#_Toc210898240)

[Таблица 1.10 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений 28](#_Toc210898241)

[Таблица 1.11 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на БОС 29](#_Toc210898242)

[Таблица 1.12 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на биологических очистных сооружениях АО «Агросила Птицефабрика Пермская» с. Бершеть 30](#_Toc210898243)

[Таблица 1.13 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях д. Скобелевка 31](#_Toc210898244)

[Таблица 1.14 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Ляды 32](#_Toc210898245)

[Таблица 1.15 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Курашим 34](#_Toc210898246)

[Таблица 1.16 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях с. Курашим 35](#_Toc210898247)

[Таблица 1.17 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Платошино 35](#_Toc210898248)

[Таблица 1.18 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях с. Платошино 37](#_Toc210898249)

[Таблица 1.19 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» (с. Сылва) 37](#_Toc210898250)

[Таблица 1.20 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений 38](#_Toc210898251)

[Таблица 1.21 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях 38](#_Toc210898252)

[Таблица 1.22 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на биологических очистных сооружениях АО «Агросила Птицефабрика Пермская» п. Сылва 39](#_Toc210898253)

[Таблица 1.23 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения п. Протасы 39](#_Toc210898254)

[Таблица 1.24 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях п. Протасы 41](#_Toc210898255)

[Таблица 1.25 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения д. Мостовая 42](#_Toc210898256)

[Таблица 1.26 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях д. Мостовая 43](#_Toc210898257)

[Таблица 1.27 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения д. Мостовая 44](#_Toc210898258)

[Таблица 1.28 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях с. Мулянка 45](#_Toc210898259)

[Таблица 1.29 – Перечень канализационных насосных станций на территории Пермского муниципального округа 49](#_Toc210898260)

[Таблица 1.30 – Общая характеристика канализационных сетей 57](#_Toc210898261)

[Таблица 1.31 – Показатели максимального содержания загрязняющих веществ в сточных водах после очистки 60](#_Toc210898262)

[Таблица 1.32 – Максимальные допустимые значения нормативных показателей общих свойств сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованных систем водоотведения (применительно к сбросу в общесплавные и бытовые системы водоотведения) 62](#_Toc210898263)

[Таблица 1.33 – Показатели качества сточных вод после очистки на территории Пермского муниципального округа 64](#_Toc210898264)

[Таблица 2.1 – Балансы сточных вод по централизованным системам водоотведения Пермского муниципального округа за 2024 г. 69](#_Toc210898265)

[Таблица 2.2 – Общий баланс поступления сточных вод по централизованным системам водоотведения Пермского муниципального округа за 2022-2024 гг. 70](#_Toc210898266)

[Таблица 2.3 – Объем поступления сточных вод на канализационные очистные сооружения за 2022-2024 гг. 75](#_Toc210898267)

[Таблица 2.4 – Объем поступления сточных вод БОС г. Перми за 2022-2024 гг. 77](#_Toc210898268)

[Таблица 2.5 – Сведения об установленных приборах учета 78](#_Toc210898269)

[Таблица 2.6 – Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения 80](#_Toc210898270)

[Таблица 2.7 – Прирост нагрузки к централизованным системам водоотведения 87](#_Toc210898271)

[Таблица 2.8 – Перспективная нагрузка на новую систему водоотведения с. Кояново 90](#_Toc210898272)

[Таблица 3.1 – Фактический и ожидаемый объемы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Пермского муниципального округа 92](#_Toc210898273)

[Таблица 3.2 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений, расположенных на территории Пермского муниципального округа 97](#_Toc210898274)

[Таблица 4.1 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов 103](#_Toc210898275)

[Таблица 4.2 – Перечень мероприятий по строительству новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов 105](#_Toc210898276)

[Таблица 4.3 – Перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов 106](#_Toc210898277)

[Таблица 4.4 – Перечень мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенные в прочие группы мероприятий 107](#_Toc210898278)

[Таблица 4.5 – Технические обоснования мероприятий по реализации схемы водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г. 108](#_Toc210898279)

[Таблица 4.6 – Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованных систем водоотведения 112](#_Toc210898280)

[Таблица 4.7 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций 118](#_Toc210898281)

[Таблица 4.8 – Санитарно-защитные зоны для объектов централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа 118](#_Toc210898282)

[Таблица 6.1 – Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г. 124](#_Toc210898283)

[Таблица 7.1 – Плановые значения показателей развития 129](#_Toc210898284)

# ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

[Рисунок 1.1 – Эксплуатационные зоны 11](#_Toc210898285)

[Рисунок 1.2 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Бершеть 30](#_Toc210898286)

[Рисунок 1.3 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Ляды 33](#_Toc210898287)

[Рисунок 1.4 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях п. Протасы 41](#_Toc210898288)

[Рисунок 1.5 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях д. Мостовая 43](#_Toc210898289)

[Рисунок 1.6 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Мулянка 45](#_Toc210898290)

[Рисунок 1.7 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Лобаново 47](#_Toc210898291)

[Рисунок 1.8 – Границы централизованных и нецентрализованных систем водоотведения Пермского муниципального округа 54](#_Toc210898292)

[Рисунок 1.9 – Принципиальная схема образования, движения и обработки осадков на БОС г. Перми 55](#_Toc210898293)

[Рисунок 2.1. Диаграмма распределения сточных вод по системам водоотведения Пермского муниципального округа 70](#_Toc210898294)

[Рисунок 2.2. Диаграмма распределения сточных вод по видам абонентов 75](#_Toc210898295)

[Рисунок 2.3. Диаграмма распределения сточных вод по виду транспортировки 76](#_Toc210898296)

[Рисунок 4.1 – Границы зоны с особыми условиями использования территории БОС г. Перми 120](#_Toc210898297)

# Существующее положение в сфере водоотведения муниципального округа

## Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории Пермского муниципального округа централизованные системы хозяйственно-бытовой канализации имеются в следующих населенных пунктах: д. Осенцы, с. Гамово, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, п. Сокол, д. Кондратово, д. Скобелевка, с. Платошино, с. Курашим, с. Нижний Пальник, с. Култаево, д. Петровка, п. Протасы, с. Лобаново, п. Мулянка, п. Сылва, с. Ляды, п. Усть-Качка, п. Красный Восход, д. Няшино, с. Фролы, п. Ферма, п. Горный, п. Юг, с. Бершеть, п. Юго-Камский, д. Мостовая, д. Ясыри, д. Малая.

В остальных населенных пунктах система водоотведения – локальная (частные выгребные ямы).

Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») установлено понятие эксплуатационной зоны:

«*Эксплуатационная зона*» – это зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Эксплуатацию и техническое обслуживание систем канализации осуществляют следующие организации:

1. Муниципальное унитарное предприятие «Энергоснабжение Пермского муниципального округа» (далее МУП «Энергоснабжение»);
2. Общество с ограниченной ответственностью «Аква-Сервис» (далее ООО «Аква-Сервис»);
3. Общество с ограниченной ответственностью «Гидромастер» (далее ООО «Гидромастер»);
4. Общество с ограниченной ответственностью «Юг-Сервис» (далее ООО «Юг-Сервис»);
5. Федеральное казенное учреждение «Пермская воспитательная колония главного управления федеральной службы исполнения наказаний по Пермскому краю» (далее ФКУ Пермская ВК);
6. Акционерное общество «Агросила Птицефабрика Пермская» (далее АО «Агросила Птицефабрика Пермская»);
7. Закрытое акционерное общество «Курорт Усть-Качка» (далее ЗАО «Курорт Усть-Качка»);
8. Общество с ограниченной ответственностью «СтройСервисЮг» (далее ООО «СтройСервисЮг»);
9. Муниципальное казенное учреждение «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского территориального органа» (далее МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО»);
10. Общество с ограниченной ответственностью «Новая городская инфраструктура Прикамья» (далее ООО «Новогор-Прикамье»);
11. Общество с ограниченной ответственностью «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» (далее ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»).

На рисунке 1.1 представлены границы эксплуатационных зон ответственности организаций.

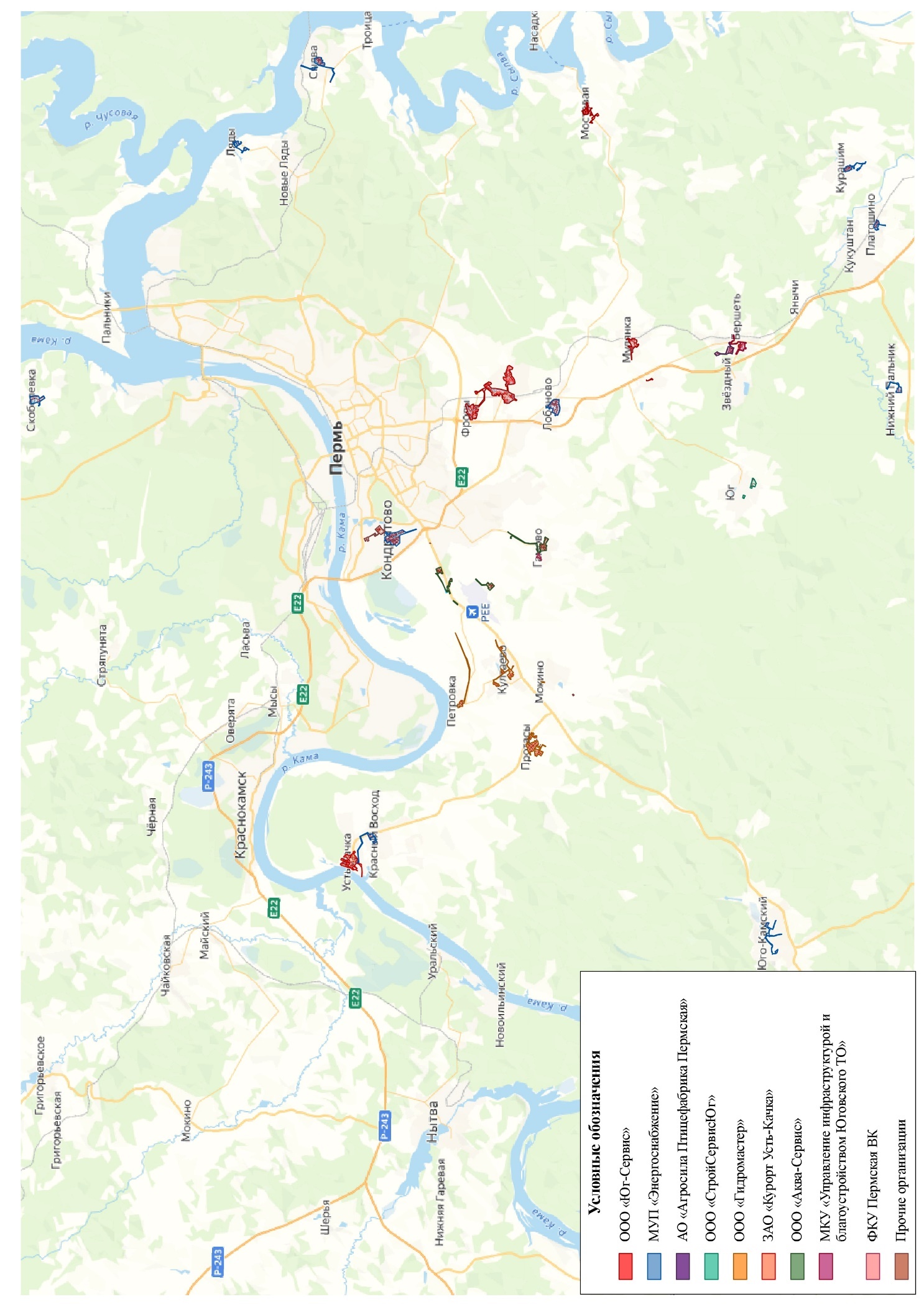


Рисунок 1.1 – Эксплуатационные зоны

В таблице 1.1 представлен перечень населенных пунктов, объекты хозяйственно-бытовой канализации и эксплуатирующие организации.

Таблица 1.1 – Общая характеристика систем водоотведения

| № п/п | Населенный пункт | Система водоотведения | Объекты хозяйственно-бытовой канализации | Эксплуатирующая организация |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | д. Осенцы | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | ООО "Аква-Сервис" |
| 2 | с. Гамово | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | ООО "Аква-Сервис", ФКУ Пермская ВК |
| 3 | д. Ванюки | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Аква-Сервис" |
| 4 | д. Крохово | Централизованная | Самотечные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Аква-Сервис" |
| 5 | д. Песьянка | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Аква-Сервис" |
| 6 | п. Сокол | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Аква-Сервис" |
| 7 | д. Кондратово | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | МУП "Энергоснабжение" |
| 8 | д. Скобелевка | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 9 | с. Платошино | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 10 | с. Курашим | Централизованная | ОС, самотечные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 11 | с. Нижний Пальник | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 12 | с. Култаево | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Гидромастер" |
| 13 | д. Петровка | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Гидромастер" |
| 14 | п. Протасы | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | ООО "Гидромастер" |
| 15 | с. Лобаново | Централизованная | ОС, КНС, самотечные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 16 | п. Мулянка | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | ООО "Юг-Сервис" |
| 17 | п. Сылва | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение", АО "Агросила Птицефабрика Пермская" |
| 18 | с. Ляды | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 19 | п. Усть-Качка | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | ЗАО "Курорт Усть-Качка" |
| 20 | п. Красный Восход | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, транспортировка стоков на ОС п. Усть-Качка | МУП "Энергоснабжение" |
| 21 | д. Няшино | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Юг-Сервис" |
| 22 | с. Фролы | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Юг-Сервис" |
| 23 | п. Ферма | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Юг-Сервис" |
| 24 | п. Горный | Централизованная | Самотечные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Юг-Сервис" |
| 25 | п. Юг | Централизованная | ОС, самотечные сети | ООО "СтройСервисЮг" |
| 26 | с. Бершеть | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МКУ "Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО", АО "Агросила Птицефабрика Пермская" |
| 27 | п. Юго-Камский | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | МУП "Энергоснабжение" |
| 28 | д. Мостовая | Централизованная | ОС, КНС, самотечные и напорные сети | ООО "Юг-Сервис" |
| 29 | д. Ясыри | Централизованная | КНС, самотечные и напорные сети, выпуск стоков в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | ООО "Аква-Сервис" |
| 30 | д. Малая | Централизованная | Самотечные сети, транспортировка сточных вод на ОС с. Ляды | МУП "Энергоснабжение" |
| ***Итого по Пермскому МО*** | | ***Централизованная - 30 шт.*** | | |

*д. Осенцы, с. Гамово*

В д. Осенцы система водоотведения – централизованная. Сточные воды по системе самотечных коллекторов общей протяженностью 1,90 км поступают в приемную камеру канализационной насосной станции производительностью 15 м3/сут и в дальнейшем транспортируются по напорным трубопроводам на канализационные очистные сооружения ООО «Лукойл-Энергосети». Эксплуатацию всех объектов на территории д. Осенцы осуществляет ООО «Аква-Сервис».

В с. Гамово также функционирует централизованная система водоотведения. Сточные воды от существующей застройки по самотечным коллекторам поступают на две канализационные насосные станции и в дальнейшем транспортируются на канализационные очистные сооружения ООО «Лукойл-Энергосети». Эксплуатацию объектов на территории с. Гамово осуществляют ООО «Аква-Сервис» и ФКУ Пермская ВК.

*д. Крохово, д. Песьянка, д. Ванюки, д. Ясыри*

В д. Крохово, д. Песьянка, д. Ванюки и д. Ясыри централизованная система водоотведения, хозяйственно-бытовые стоки от кварталов жилой застройки, общественных и производственных зданий по системе самотечных коллекторов поступают в камеры канализационных насосных станций и по напорным трубопроводам ООО «Новогор-Прикамье» транспортируются на биологические очистные сооружения г. Перми, расположенные на территории Гляденово, проектной мощностью 440,00 тыс. м3/сут. Эксплуатацию сетей и объектов системы водоотведения на территории д. Крохово, д. Песьянка, д. Ванюки и д. Ясыри осуществляет ООО «Аква-Сервис».

*д. Сокол*

На территории д. Сокол действует централизованная система водоотведения, хозяйственно-бытовые стоки от жилой застройки и общественных зданий поступают в камеру канализационной насосной станции вблизи аэропорта г. Пермь (ул. Самолетная территория) и далее по напорному трубопроводу ООО «Лукойл-Энергосети» транспортируются на биологические очистные сооружения г. Перми. Эксплуатацию сетей и объектов системы водоотведения на территории д. Сокол осуществляет ООО «Аква-Сервис».

*д. Кондратово*

Централизованная система водоотведения д. Кондратово представляет собой комплекс сооружений, осуществляющий сбор и транспортировку хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и муниципальных учреждений. Стоки транспортируются по самотечным и напорным коллекторам общей протяженностью 16,69 км в сети водоотведения ООО «Новогор-Прикамье» г. Перми и далее на биологические очистные сооружения г. Пермь. Частная застройка на территории д. Кондратово не обеспечена централизованным водоотведением, хозяйственно-бытовые стоки собираются в септики и выгребные ямы и в дальнейшем транспортируются на очистные сооружения ассенизаторскими машинами. Эксплуатацию системы водоотведения на территории д. Кондратово осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*д. Скобелевка*

На территории д. Скобелевка функционирует централизованная система водоотведения, канализованы общественные здания и большая часть жилой застройки. Посредством самотечных сетей хозяйственно-бытовой канализации сточные воды поступают в камеры двух канализационных насосных станций и в дальнейшем по напорным трубопроводам транспортируются на очистные сооружения, расположенные в западной части деревни. Выпуск сточных вод осуществляется в руч. Палкино, впадающий в руч. Осташевка – приток р. Мишурка. Эксплуатацию всех объектов хозяйственно-бытовой канализации на территории д. Скобелевка в настоящее время осуществляет МУП «Энергоснабжение» (ранее эксплуатацию объектов осуществляло МУП «Управление инфраструктурой и благоустройством Кондратовского ТО», в соответствии с Приказом Комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 21.05.2025 г. №292 «О передаче муниципального имущества» все объекты водоотведения переданы на баланс МУП «Энергоснабжение»).

*с. Платошино*

Система водоотведения с. Платошино – централизованная. Стоки от существующей застройки по канализационным сетям общей протяженности 4,03 км поступают на очистные сооружения проектной мощностью 1700 м3/сут, где сточные воды проходят механическую и биологическую очистки, после чего сбрасываются в ближайший водный объект – ручей. Канализационная сеть является самотечно-напорной и предназначена для транспортировки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки и объектов социального, культурного и бытового назначения. На территории села расположено четыре канализационные насосные станции. Все объекты централизованной системы водоотведения с. Платошино находятся в эксплуатации у МУП «Энергоснабжение».

*с. Курашим*

Стоки от существующей застройки по системе самотечных коллекторов общей протяженностью 3,64 км поступают на канализационные очистные сооружения, проектной мощностью 400 м3/сут, где сточные воды проходят механическую и биологическую очистки. Эксплуатацию объектов водоотведения осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*с. Нижний Пальник*

На территории с. Нижний Пальник действует централизованная система водоотведения, хозяйственно-бытовые стоки от жилой застройки и общественных зданий поступают в камеру канализационной насосной станции по ул. Центральная и далее по напорному трубопроводу транспортируются на очистные сооружения. Эксплуатацию всех объектов централизованной системы водоотведения на территории с. Нижний Пальник осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*с. Култаево*

В с. Култаево функционирует централизованная система водоотведения, сточные воды от жилой и общественно-деловой застройки по самотечным и напорным коллекторам общей протяженностью 23,98 км транспортируются в централизованную систему водоотведения ООО «Новогор-Прикамье». Эксплуатацию канализационных насосных станций, самотечных и напорных сетей до границы балансовой принадлежности осуществляет ООО «Гидромастер».

*д. Петровка*

Система водоотведения – централизованная. Сточные воды от существующей застройки по самотечным коллекторам поступают в приемную камеру трех канализационных насосных станций и в далее транспортируются в централизованную систему водоотведения ООО «Новогор-Прикамье». Эксплуатацию объектов водоотведения на территории д. Петровка осуществляет ООО «Гидромастер».

*п. Протасы*

В п. Протасы функционирует централизованная система водоотведения, которая предусматривает сбор сточных вод от жилой и общественной застройки по системе самотечных и напорных коллекторов общей протяженностью 11,45 км. Сточные воды по самотечным коллекторам поступают на девять канализационных насосных станций и транспортируются на очистные сооружения проектной мощностью 100 м3/сут. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Семеиха. Эксплуатацию всех объектов системы водоотведения на территории п. Протасы осуществляет ООО «Гидромастер».

*с. Лобаново*

В с. Лобаново организован централизованный сбор сточных вод от жилой и общественной застройки. Транспортировка сточных вод осуществляется по системе самотечных коллекторов общей протяженностью 12,30 км на очистные сооружения с. Лобаново проектной мощностью 1500 м3/сут. В составе очистных сооружений имеется КНС. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Мулянка. Эксплуатацию объектов системы водоотведения осуществляет МУП «Энергоснабжение» (ранее объекты находились на балансе МУП «Двуречье», в соответствии с Приказом комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 02.06.2025 г. №315 «О внесении изменений в приложение к приказу комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 29.05.2025 г. №302 «О передаче муниципального имущества»» переданы на баланс МУП «Энергоснабжение»).

*п. Мулянка*

Канализационные стоки п. Мулянка по самотечным коллекторам протяженностью 4,62 км поступают на канализационную насосную станцию, расположенную по адресу: ул. Строителей. Далее по напорным трубопроводам протяженностью 1,10 км сточные воды поступают на очистные сооружения сточных вод проектной мощностью 700 м3/сут, после прохождения механической и биологической очистки сточные воды сбрасываются в р. Сыра. Эксплуатацию всех объектов водоотведения на территории п. Мулянка осуществляет ООО «Юг-Сервис».

*п. Сылва*

Система водоотведения – централизованная. Сточные воды от застройки п. Сылва по самотечным коллекторам транспортируются на две КНС и далее по напорным коллекторам на очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская», расположенных за пределами п. Сылва (ул. Сылвенский тракт, 1). Производительность очистных сооружений составляет 4400 м3/сут. На очистные сооружения поступают стоки от самой птицефабрики и от застройки п. Сылва. После очистки стоки в р. Песьянка. Эксплуатацию сетей и объектов, кроме очистных сооружений, осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*с. Ляды, д. Малая*

Система водоотведения – централизованная. Сточные воды от жилой и общественной застройки с. Ляды и д. Малая посредством самотечных коллекторов общей протяженностью 4,06 км транспортируются на очистные сооружения с. Ляды. На территории очистных сооружений с. Ляды расположена одна КНС. После механической и биологической очистки сточные воды сбрасываются в р. Большая Вороновка. Эксплуатацию всех объектов водоотведения на территории с. Ляды и д. Малая осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*п. Усть-Качка, п. Красный Восход*

В п. Усть-Качка функционирует централизованная система водоотведения, сточные воды от жилой и общественно-деловой застройки поступают на канализационные насосные станции и в дальнейшем транспортируются на очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка», проектной производительностью 4000 м3/сут. Общая протяженность сети на территории п. Усть-Качка составляет 20,10 км. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Кама. Эксплуатацию объектов водоотведения на территории п. Усть-Качка осуществляет ЗАО «Курорт Усть-Качка».

Стоки от потребителей п. Красный Восход по канализационным сетям общей протяженностью 6,02 км поступают на канализационную насосную станцию п. Красный Восход и далее перекачиваются на очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка», находящиеся на территории с. Усть-Качка. Эксплуатацию объектов осуществляет МУП «Энергоснабжение» (ранее объекты находились на балансе МУП «Двуречье», согласно приказу комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 02.06.2025 г. №315 «О внесении изменений в приложение к приказу комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 29.05.2025 г. №302 «О передаче муниципального имущества»» все объекты переданы на баланс МУП «Энергоснабжение»).

*д. Няшино, п. Ферма, п. Горный с. Фролы*

Система водоотведения – централизованная. Сточные воды от жилой, общественной и промышленной застройки п. Горный, п. Фермы, д. Няшино и с. Фролы по системе самотечных и напорных коллекторов общей протяженностью 36,31 км поступают в централизованную систему водоотведения ООО «Новогор-Прикамье». Эксплуатацию объектов водоотведения до границ балансовой принадлежности осуществляет ООО «Юг-Сервис».

*п. Юг*

В настоящее время в п. Юг хозяйственно-бытовые сточные воды от благоустроенных жилых домов, школы, детского сада и поликлиники транспортируются на очистные сооружения, находящиеся по ул. Советская, 25. После прохождения механической и биологической очистки сбрасываются в р. Китенка. Эксплуатацию объектов осуществляет ООО «СтройСервисЮг».

*с. Бершеть*

Система водоотведения – централизованная, стоки от существующей застройки села поступают по системе самотечных коллекторов на канализационные насосные станции и по напорному трубопроводу транспортируются на очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская». Эксплуатацию сетей и объектов водоотведения на территории с. Бершеть осуществляет МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО».

*п. Юго-Камский*

В п. Юго-Камский функционирует централизованная система водоотведения. Сточные воды по самотечным коллекторам поступают на три КНС и далее по напорным трубопроводам транспортируются на очистные сооружения. Сооружения с 2011 г. находятся в неработоспособном состоянии, строительные конструкции зданий и сооружений частично или полностью разрушены, основное технологическое оборудование отсутствует. Сточные воды проходят транзитом через сооружения и сбрасываются в р. Юг без очистки.

В настоящее время на месте старых очистных сооружений строятся новые. На период строительства предусмотрен демонтаж существующих сооружений: хлораторной и контактного резервуара, - на их месте устраиваются новые очистные сооружения. Эксплуатацию всех объектов на территории п. Юго-Камский осуществляет МУП «Энергоснабжение».

*д. Мостовая*

Сточные воды от жилой и общественной застройки д. Мостовая по системе самотечных и напорных коллекторов общей протяженностью 3,14 км поступают на очистные сооружения проектной мощностью 100 м3/сут. Эксплуатацию объектов водоотведения на территории д. Мостовая осуществляет ООО «Юг-Сервис».

Также на территориях, где функционируют централизованные системы водоотведения, имеются автономные системы водоотведения (частные выгребные ямы).

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

В состав централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа входят:

1. Канализационные очистные сооружения – 15 шт., в т. ч. биологические очистные сооружения г. Перми, на которые поступают сточные воды от объектов д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, п. Сокол, д. Кондратово, с. Култаево, д. Петровка, д. Няшино, с. Фролы, п. Ферма, п. Горный, д. Ясыри.
2. Канализационные насосные станции – 70 шт.
3. Сети хозяйственно-бытовой канализации общей протяженностью 311,78 км.

В таблице 1.2 представлены основные показатели состояния систем водоотведения Пермского муниципального округа.

Таблица 1.2 – Основные показатели состояния систем водоотведения Пермского муниципального округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Наименование организации осуществляющее эксплуатацию объектов системы водоотведения | | | | | | | | | | |
| ООО "Аква-Сервис" | ООО "Гидромастер" | ООО "Юг-Сервис" | МУП "Энергоснабжение" | ЗАО "Курорт Усть-Качка" | ООО "СтройСервисЮг" | МКУ "Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО" | АО "Агросила Птицефабрика Пермская" | ФКУ Пермская ВК | ООО "Новогор-Прикамье" |
| Количество централизованных систем водоотведения | шт. | 7 | 3 | 6 | 11 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Населенный пункт | - | с. Гамово, д. Осенцы, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, д. Сокол, д. Ясыри | с. Култаево, п. Протасы, д. Петровка | д. Мостовая, с. Мулянка, п. Горный, п. Ферма, с. Фролы, д. Няшино | д. Кондратово, с. Платошино, с. Курашим, с. Нижний Пальник, с. Лобаново, п. Сылва, с. Ляды, п. Красный Восход, д. Малая, д. Скобелевка, п. Юго-Камский | п. Усть-Качка | п. Юг | с. Бершеть | с. Бершеть, п. Сылва | с. Гамово | - |
| Общая протяженность сетей | км | 34,09 | 48,32 | 45,17 | 92,44 | 20,10 | 1,60 | 6,39 | - | 1,05 | 62,63 |
| Фактический износ сетей водоотведения | % | 62,86 | 70,00 | 76,67 | 78,33 | 90,00 | 80-90 | н/д | - | 80,00 | 78,74 |
| Количество аварийных ситуаций на сетях | шт. | н/д | н/д | н/д | н/д | - | 2 | 2 | - | н/д | 0 |
| Количество КНС | шт. | 7 | 16 | 11 | 28 | 3 | - | 4 | - | 1 | - |
| Общее потребление электрической энергии КНС | кВт\*ч/год | н/д | 82,01 | н/д | н/д | 225,20 | - | 73,01 | - | 27,01 | - |
| Количество аварийных ситуаций на КНС | ед. | 0 | 0 | 0 | н/д | 0 | - | 0 | - | н/д | - |
| Фактическое состояние оборудования КНС | % | 95,00 | 90,00 | 75,00 | 75,23 | н/д | - | н/д | - | н/д | - |
| Количество КОС | шт. | - | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 | - | 2 | - | 1 |
| Общее потребление электрической энергии КОС | кВт\*ч/год | - | 0,07 | 53,10 | н/д | 291,60 | н/д | - | - | - | 29377,35 |
| Количество аварийных ситуаций на КОС | ед. | - | н/д | н/д | н/д | 0 | н/д | - | 1/2 | - | 0 |
| Количество выпусков | шт. | - | 1 | 2 | 6 | 1 | 2 | - | 2 | - | 1 |
| Наименование водного объекта для сброса |  | Выпуск осуществляется на ОС ООО "Лукйол-Пермнефтеоргсинтез" и в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | р. Симеиха | р. Савалеиха, р. Сыра | р. Юг, руч. Палкино, р. Большая Вороновка, р. Курашимка руч., р. Мулянка, р. Бабка | р. Кама | р. Китенка, р. Сорокоумовка | - | р. Бершетка 2,4 км, р. Песьянка 3 км | Выпуск осуществляется в сети ООО "Аква-Сервис" | Воткинское водохранилище на р. Кама |

### Канализационные очистные сооружения

На территории Пермского муниципального округа расположено 15 канализационных очистных сооружений, которые осуществляют очистку сточных вод с дальнейшим выпуском в водные объекты. Общая суммарная мощность очистных сооружений составляет 455,40 тыс. м3/сут, средний износ – 71,91%, средний показатель эксплуатационного срока сооружений составляет приблизительно 37 лет. Высокий износ очистных сооружений обусловлен несвоевременным проведением технического обслуживания и профилактических ремонтов, высокой нагрузкой, наличием в сточных водах агрессивных и органических веществ, химикатов, твердых частиц и недостаточным мониторингом систем очистки.

В таблице 1.3 представлена общая характеристика очистных сооружений, принимающих сточные воды от абонентов Пермского муниципального округа.

Таблица 1.3 – Общая характеристика канализационных очистных сооружений Пермского муниципального округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование КОС | Населенный пункт | Местоположение КОС | Организация, осуществляющая эксплуатацию КОС | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м3/сут | Фактическая мощность с учетом износа, м3/сут | Способы очистки | Износ, % | Наименование водного объекта для сброса | Тип конструкции выпуска | Протяженность выпуска, м | Диаметр, мм |
| 1 | Биологические очистные сооружения | п. Юго-Камский | ул. М. Макарова, 8а,  кадастровый номер ЗУ: 59:32:0100009:11925 | МУП "Энергоснабжение" | 2025 | 400 | н/д | Механическая и биологическая | 0 | р. Юг | трубный | н/д | н/д |
| 2 | Биологические очистные сооружения ЗАО "Курорт Усть-Качка" | с. Усть-Качка | ул. Новая, 13А,  кадастровый номер ЗУ:  59:32:1950001:1221 | ЗАО "Курорт Усть-Качка" | 2009 | 4000 | 4000 | Механическая и биологическая | н/д | р. Кама | рассеивающий | 630 | 300 |
| 3 | Локальные очистные сооружения | п. Юг | ул. Советская, 25,  кадастровый номер ЗУ:  59:32:2430001:5127 | ООО "СтройСервисЮг" | н/д | н/д | н/д | Механическая и биологическая | н/д | р. Китенка, р. Сорокоумовка | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Биологические очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская", ОПКалининская | с. Бершеть | ул. Мира, 32,  кадастровый номер ЗУ:  59:32:0180005:1579 | АО "Агросила Птицефабрика Пермская" | 1984 | 1700 | 250 | Биологическая | 50 | р. Бершетка 2,4 км | береговой | 900 | 400 |
| 5 | Очистные сооружения | д. Скобелевка | д. Скобелевка,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:2260001:858 | МУП "Энергоснабжение" | 1987 | 400 | 42 | Механическая и биологическая | н/д | руч. Палкино | чугунная труба | 150 | 150 |
| 6 | Очистные сооружения (БОС-400) | с. Ляды | ул. Мира, 1/9, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1020001:2282 | МУП "Энергоснабжение" | 1978 | 400 | \* | Механическая и биологическая | 100 | р. Большая Вороновка | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Очистные сооружения | с. Курашим | с. Курашим,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:0860001:2591 | МУП "Энергоснабжение" | 1982 | 400 | 150 | Механическая и биологическая | 80 | р. Курашимка | стальная труба | 60 | 320 |
| 8 | Очистные сооружения (ОС-1700) | с. Платошино | с. Платошино,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2705 | МУП "Энергоснабжение" | 1993 | 1700 | 1200 | Механическая и биологическая | 80 | руч. без названия | сосредоточенный | 695 | н/д |
| 9 | Биологические очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская" | п. Сылва | ул. Сылвенский тракт, 1,  Кадастровый номер ЗУ:  59:32:0050027:3235 | АО "Агросила Птицефабрика Пермская" | 1975 | 4400 | 3500 | Биологическая | 60 | р. Песьянка 3 км | береговой | 800 | 400 |
| 10 | Очистные сооружения | п. Протасы | п. Протасы,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:0670001:1653 | АО "Агросила Птицефабрика Пермская" | 1995 | 100 | 100 | Механическая и биологическая | 100 | р. Симеиха | трубный | 100 | 200 |
| 11 | Очистные сооружения сточных вод | д. Мостовая | д. Мостовая,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:1100001:2665 | ООО "Юг-Сервис" | 1982 | 100 | 20 | Механическая и биологическая | 75 | р. Савалеиха | трубный | 300 | 200 |
| 12 | Очистные сооружения сточных вод | п. Мулянка | п. Мулянка,  Кадастровый номер ЗУ: 59:32:1220001:2537 | ООО "Юг-Сервис" | 1989 | 700 | 170 | Механическая и биологическая | 98 | р. Сыра | трубный | 300 | 200 |
| 13 | Очистные сооружения | с. Лобаново | ул. Центральная, 1/1,  59:32:3420001:1770 | МУП "Энергоснабжение" | 1977 | 1500 | 700 | Механическая и биологическая | 80 | р. Мулянка | н/д | н/д | н/д |
| 14 | Очистные сооружения | с. Нижний Пальник | Кадастровый номер ЗУ: Кадастровый номер ЗУ: 59:32:1520001:1577 | МУП "Энергоснабжение" | н/д | н/д | н/д | Механическая и биологическая | н/д | р. Бабка | н/д | н/д | н/д |
| 15 | Биологические очистные сооружения г. Перми | б.н.п. Гляденово | - | ООО "Новогор-Прикамье" | 1970 | 440000 | 300000 | Механическая, биологическая очистка, обеззараживание сточных вод, обезвоживание осадка | 50-90 | Воткинское водохранилище на р. Кама | рассеивающий | 192,65; 326,86 | 1440 |
| 202,49; 278,03 | 1220 |

Примечание\* - в связи с аварийностью ОС с. Ляды установить фактическую мощность не представляется возможным.

***Сооружения биологической очистки п. Юго-Камский***

В п. Юго-Камский имеются очистные сооружения канализации, введенные в эксплуатацию в 2025 г. и расположенные на территории поселка по адресу: ул. М. Макарова, 8а. Очистные сооружения находятся в эксплуатации у МУП «Энергоснабжение».

В состав очистных сооружений входят:

1. сливная станция с решеткой и насосной станцией подачи стоков в станцию биологической очистки;
2. блок механической очистки (решетки и песколовки);
3. регулирующий резервуар;
4. станция полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
5. блок доочистки сточных вод;
6. блок обеззараживания и измерения расхода;
7. блок обезвоживания осадка;
8. реагентное хозяйства;
9. воздуходувное и насосное оборудование;
10. хранение оперативного запаса реагентов (на 15 суток).

Очистка сточных вод включает следующие стадии:

* механическую очистку;
* дегельментизацию стоков;
* регулирование по притоку и усреднение по составу сточных вод;
* биологическую очистку с процессами удаления азота и фосфора;
* дефосфотацию сточных вод;
* доочистку сточных вод в биореакторах с биологической загрузкой;
* доочистку сточных вод методом фильтрации;
* обеззараживание сточных вод ультрафиолетом;
* механическое обезвоживание осадков сточных вод;
* приготовление необходимых для процессов реагентов.

Емкостные сооружения технологически разделены на три параллельные линии очистки, каждая из которых способна пропустить до 135,0 м3/сут сточных вод.

На очистные сооружения поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от п. Юго-Камский.

Привозные стоки сливаются из ассенизационной машины в сливную станцию через сливную воронку, которая установлена на внешней стене сливной станции. После слива ассенизационная машина через разворотную площадку выезжает с территории очистных сооружений.

В сливной станции установлена решетка для задержания крупных включений. Стоки в сливной станции проходят через ультразвуковой расходомер US-800 Ø100 мм. В сливной станции находится также расходомер и вторичный прибор подачи очищенной воды на разбавление привозного стока.

Здание сливной станции установлено над подземной насосной станцией, в которой установлены погружные насосы подачи разбавленных стоков. Напорный трубопровод от насосов сливной станции соединяется с напорным трубопроводом стоков от п. Юго-Камский. Объединенный напорный трубопровод заводится в станцию полной биологической очистки на блок механической очистки. В блок механической очистки входят сетчатые барабанные фильтры и тангенциальные песколовки.

Расчетное количество мусора на решетках составляет 0,178 м3/сут. Для задержания песка применяются тангенциальные песколовки. Количество задерживаемого песка в песколовках составляет 0,052 м3/сут. Крупный мусор с барабанных решеток задерживается в контейнерах для мусора с фильтрующим мешком. Песок из песколовок удаляется через нижнюю конусную часть в гравитационный обезвоживатель. Обезвоживатель состоит из корпуса, распределительного коллектора ила, двух фильтровальных мешков, трубопровода перекачивания отфильтрованной воды в дренажный приямок.

Для обеззараживания и дезинфекции сточных вод и осадка от яиц гельминтов, в соответствии с СанПиН 3.2.3215-14, в стоки перед резервуаром-накопителем-уплотнителем осадка дозируется препарат «ММТ-БД».

После блока механической очистки стоки самотеком поступают в наземные регулирующие резервуары для выравнивания стоков по объему и качеству в течении суток. Регулирующие резервуары находятся снаружи станции очистки в 4,5 м.

Из регулирующих резервуаров стоки погружными насосами равномерно в течении суток подаются в станцию биологической очистки. Для удобства обслуживания резервуары предусмотрены в наземном исполнении.

В станции биологической очистки «ЭКО-М-400» сточные воды с постоянным расходом поступают в распределительную камеру, откуда по трем трубопроводам стоки поступают в денитрификаторы.

Очистные сооружения рассчитаны на протекание следующих процессов:

1. нитрификации – окисления азота аммонийного до нитритов и нитратов;
2. денитрификации – восстановления азота из образовавшихся нитритов и нитратов до газа N2 и удалении его из системы;
3. сопутствующего окисления органических веществ, при осуществлении процесса денитрификации;
4. биологической дефосфотации – удалении фосфатов с избыточным активным илом, при использовании рециркуляции с анаэробными и аэробными условиями среды и способностью микроорганизмов активного ила к «жадному» поглощению фосфатов в аэробной зоне при наличии предшествующей анаэробной зоны;
5. дополнительного реагентного осаждения фосфатов во вторичных отстойниках.

Биогеннная подпитка исходных сточных вод не требуется, количество биогенных элементов достаточно для синтеза биомассы активного ила.

Технологическая схема включает последовательно расположенные зоны в 1-ой, 2-ой и 3-ей линиях емкостных сооружений:

* денитрификатор (аноксидную зону с привнесенным кислородом; в нее поступает нитратосодержщий поток из конца оксидной зоны) и сточные воды после анаэробной зоны, общий объем зоны трех линий очистки составляет 70,8 м3;
* биореактор-нитрификатор, общий объем зоны трех линий очистки составляет 212,4 м3;

В денитрификаторе происходит окисление органики с потреблением прикрепленного кислорода нитратов. При этом высвобождается азот. В данную зону поступает также нитратный рецикл из конца нитрификатора. Нитратный рецикл осуществляется погружными насосами. Коэффициент рециркуляции определяется из условия обеспечения в очищенной жидкости концентрации азота нитратного не более 9,1 мг/дм3 и азота нитритного 0,2 мг/дм3.

Все бескислородные зоны оснащаются системой перемешивания стоков погружными мешалками для поддержания активного ила во взвешенном состоянии. Режим работы мешалок непрерывный.

Далее сточные воды поступают в нитрификатор. В нитрификаторе происходят процессы нитрификации, т.е. преобразование аммонийного азота в нитраты, а также происходит поглощение фосфатов активным илом. Биологическая очистка сточных вод в аэротенках происходит в результате жизнедеятельности микроорганизмов активного ила. Активный ил разлагает загрязняющие вещества до углекислоты и простых соединений азота и интенсивно накапливает фосфор.

Внутри нитрификатора устанавливаются мембранные мелкопузырчатые аэраторы, необходимые для насыщения воды кислородом воздуха от воздуходувок. Концентрация кислорода не менее 3 мг/л. Аэраторы расположены на всей площади дна, что обеспечивает максимальное насыщение воды кислородом воздуха.

Из последней зоны нитрификатора по трубопроводу иловая смесь попадает во вторичный отстойник. Отстоянная вода поступает в сборный лоток. Осадок из конусной части отстойника отводится эрлифтами. Часть рециркулируемого ила поступает в денитрификатор; избыточная часть поступает в резервуар-накопитель-уплотнитель осадка и далее на механическое обезвоживание. Резервуар-накопитель-уплотнитель осадка оборудован продувкой сжатым воздухом. Отстоянная вода из сборного лотка вторичного отстойника по трубопроводу поступает в биореакторы доочистки, оборудованные биологической загрузкой «Контур». Далее стоки поступают в установки микрофильтрации.

Вывод избыточного активного ила в резервуар-накопитель-уплотнитель осадка ведется постоянно.

После вторичных отстойников для доочистки стоков предусмотрены биореакторы с загрузкой «Контур». В каждом биореакторе предусмотрены 4 кассеты с загрузкой «Контур». Биореакторы работают в режиме фильтрации стоков в направлении снизу вверх. Образующийся осадок оседает в конусной части и перекачивается эрлифтами в резервуар-накопитель-уплотнитель осадка. В биореакторах предусматривается мелкопузырчатая аэрация. По мере обрастания биологической загрузки в биореакторах предусматривается система регенерации (взмучивания).

После биореакторов доочистки стоки поступают в установки микрофильтрации для удаления взвешенных веществ. Тонкость фильтрации 200 мкм. По мере загрязнения фильтров промывка осуществляется в автоматическом режиме. Дренажные воды отводятся в регулирующие резервуары. Пройдя через фильтрующие элементы, очищенные сточные воды поступают на установки ультрафиолетового обеззараживания. Доза УФ облучения составляет не менее 30 мДж/см2.

Эффект обеззараживания основан на воздействии ультрафиолетовых лучей с длиной волны 200-300 нм на белковые коллоиды и ферменты протоплазмы микробных клеток. После обеззараживания очищенные сточные воды выводятся из очистных сооружений. Часть очищенных и обеззараженных сточных вод используется для разбавления отходов, привозимых ассенизационными машинами.

Отвод избыточного активного ила влажностью 99,5% производится из вторичного отстойника эрлифтами в резервуар-накопитель-уплотнитель осадка. Для аэробной стабилизации активного ила в илонакопителях установлены мелкопузырчатые аэраторы. После стабилизации минерализованный осадок отводится эрлифтами в мешочный обезвоживатель. Перед подачей на обезвоживание вводится раствор флокулянта в статический смеситель, приготовление которого предусмотрено на установке приготовления и дозирования флокулянта.

***Биологические очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка»***

Биологические очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка» (БОС) введены в эксплуатацию в 2009 г., расположены по адресу: ул. Новая, 13А. Очистные сооружения принимают стоки от населения, бюджетных организаций и прочих потребителей с. Усть-Качка и п. Красный Восход. Сточные воды после очистки по рассеивающему выпуску общей протяженностью 630 м сбрасываются в р. Кама. Проектная мощность очистных сооружений составляет 4000 м3/сут, фактическая мощность с учетом износа равна проектной.

Общий расход электрической энергии, потребляемой БОС за 2024 г., составляет 291,60 тыс. кВт\*ч. Фактический расход сточных вод, поступающих на БОС за период 2022-2024 гг., представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Фактический расход сточных вод, поступающих на биологические очистные сооружения ЗАО «Курорт Усть-Качка»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через БОС | тыс.м3/год | 483,22 | 477,79 | 446,60 |

Исходя из представленных данных по очистным сооружениям резерв мощности по состоянию на 2024 г. составляет 2776,44 м3/сут.

Количество образованного осадка (по сухому веществу) и количество утилизированного осадка за период 2022-2024 гг. представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Количество образованного и утилизированного осадка на биологических очистных сооружениях ЗАО «Курорт Усть-Качка»

| Наименование  показателя | Ед.  изм. | Величина показателя по годам | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| Количество образованного осадка  (по сухому веществу) | тонн | 0,08 | 0,04 | 0,04 |
| Количество утилизированного осадка | тонн | 0,08 | 0,04 | 0,04 |

Технологической схемой предусмотрена комбинированная очистка сточных вод – предварительная механическая и последующая биологическая очистка. В состав очистных сооружений входят решетка шнековая, песколовка, распределительная камера НСО, илоуплотнитель, кольцевой аэротенк 1-й ступени, вторичный отстойник, кольцевой аэротенк 2-й ступени и третичный отстойник. В таблице 1.6 представлена характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений.

Таблица 1.6 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений

| Наименование  сооружения | Количество,  шт. | Год ввода  в эксплуатацию | Проектная  мощность,  тыс. м3/сут | Фактическая  мощность с учетом износа, тыс. м3/сут | Способ  очистки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Решетка шнековая РМТ 350/64/1200/2000 | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Механическая |
| Песколовка MIL-90 | 1 | 2009 | 4000 | 4000 | Механическая |
| Распределительная камера НСО | 1 | 2009 | 4000 | 4000 | - |
| Илоуплотнитель НСО | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Биологическая |
| Кольцевой аэротенк 1-ой ступени | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Биологическая |
| Вторичный отстойник 8,0 м | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Биологическая |
| Кольцевой аэротенк 2-ой ступени | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Биологическая |
| Третичный отстойник 7,0 м | 2 | 2009 | 4000 | 4000 | Биологическая |

Сточные воды поступают на биологические очистные сооружения и сначала проходят через шнековую решетку, которая служит для механического удаления крупного мусора, волокон и твердых частиц. После этого очищенная вода направляется на песколовку, где происходит осаждение тяжелых взвешенных частиц, таких как песок и гравий.

Далее вода поступает в распределительную камеру, которая обеспечивает равномерное распределение потока по следующим этапам очистки. После этого вода направляется в илоуплотнитель, где происходит сбор и подготовка иловых масс для последующей обработки. Затем очищенная вода поступает в кольцевой аэротенк 1-ой ступени – основной биологический реактор, где осуществляется биологическая очистка за счет аэробных микроорганизмов, разлагающих органические загрязнения. После завершения первого этапа биологической обработки переходит во вторичный отстойник, где происходит осаждение микроорганизмов и остаточных взвешенных веществ.

Осветленная вода из вторичного отстойника подается в кольцевой аэротенк 2-ой ступени – дополнительный этап биологической очистки или стабилизации. После этого вода поступает в третичный отстойник, где происходит окончательное осаждение оставшихся взвешенных веществ и микроорганизмов перед обеззараживанием. На завершающем этапе очищенная вода подвергается дополнительной обработке (хлорированию/обеззараживанию), после чего по выпуску сбрасывается в р. Кама.

Контроль влияния выпуска на участок р. Кама по химическим показателям осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Пермского края». Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. на биологических очистных сооружениях ЗАО «Курорт Усть-Качка»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 12 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 12 |

***Локальные очистные сооружения п. Юг***

Локальные очистные сооружения п. Юг (ЛОС) расположены по адресу: ул. Советская, 25. Сточные воды после очистки сбрасываются в р. Китенка и р. Сорокоумовка, Фактический расход сточных вод, поступающих на ЛОС за период 2022-2024 гг., представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Фактический расход сточных вод, поступающих на локальные очистные сооружения п. Юг

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ЛОС | тыс.м3/год | 16,40 | 16,20 | 15,84 |

Технологической схемой предусмотрена комбинированная очистка сточных вод – предварительная механическая и последующая биологическая очистка. Сточные воды от населения, бюджетных организаций и прочих потребителей по системе самотечных трубопроводов поступает в приемную решетку очистных сооружений.

В первичных отстойниках происходи осаждение взвешенных веществ органического характера и выделение плавающих веществ. После первичных отстойников осветленные сточные воды поступают в аэротенки-смесители с низконапорной пневматической аэрацией. В начало аэротенков подается возвратный (циркуляционный) активный ил из вторичных отстойников. В аэротенках происходит полная биологическая очистка сточных вод.

Биологическая очистка сточных вод – это окисление растворенных органических веществ кислородом воздуха при помощи бактерий активного ила. Активный ил представляет собой хлопья заселенные большим количеством бактерий-минерализаторов и простейших микроорганизмов. Активный ил имеет способность адсорбировать на своей поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха растворенные вещества, содержащиеся в очищаемой сточной воде. Смесь сточной воды с активным илом (иловая смесь) должна аэрироваться воздухом на всем протяжении аэротенков. Это необходимо не только для обеспечения активного ила достаточным количеством кислорода воздуха, но и для поддержания активного ила во взвешенном состоянии. Распределение воздуха по всей поверхности аэротенков должно быть равномерным и происходит при помощи аэраторов – дырчатых труб.

После аэротенков иловая смесь поступает во вторичные отстойники вертикального типа, где происходит разделение активного ила с очищенной водой. Активный ил осаждается в конусной части отстойников, откуда под гидростатическим давлением через иловую трубу постоянно отводится в камеру активного ила. Из камеры активного ила активный ил перекачивается насосом в начало аэротенков Очищенная вода собирается в круговые сборные лотки и отводится на дезинфекцию в контактные резервуары. В контактных резервуарах происходит перемешивание очищенных сточных вод с раствором гипохлорита натрия и обеззараживание их от болезнетворных бактерий.

Опорожнение песколовок происходит по самотечному трубопроводу на иловые площадки.

Сырой осадок из первичных отстойников под гидростатическим давлением через иловые трубы поступает в аэробные минерализаторы. В минерализаторах сырой осадок совместно с избыточным илом, поступающим из камеры активного ила, минерализуется кислородом воздуха при помощи бактерий-минерализаторов. После чего эта смесь поступает по самотечному трубопроводу в резервуар осадка, откуда насосами перекачивается на иловые площадки.

Иловая вода с поверхности иловых площадок отводится через окна с заслонками, и по самотечной канализации поступает в дренажный колодец, откуда откачивается насосом в голову сооружений.

Качество очистки сточных вод контролируется и соответствует требованиям нормативных документов (более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы).

***Биологические очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» с. Бершеть***

На территории с. Бершеть расположены очистные сооружения, находящиеся на балансе АО «Агросила Птицефабрика Пермская», введены в эксплуатацию в 1984 г., проектной мощностью 1700 м3/сут, по состоянию на 2024 г. фактическая мощность БОС с учетом 50%-го износа составляет 250 м3/сут. После прохождения биологической очистки сброс стоков производится в р. Бершетка по выпуску Ø400 мм и протяженностью 900 м.

Фактический расход сточных вод, пропущенный через БОС представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Фактический расход сточных вод, поступающих на биологические очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» (с. Бершеть)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через БОС | тыс.м3/год | н/д | 62,37 | 62,30 |

Согласно фактическим расходам сточных вод, пропущенных через БОС, резерв мощности сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 1529,32 м3/сут. В состав очистных сооружений входят решета, песколовки, осветлители-перегниватели, аэротенки с низконапорной аэрацией, вторичные отстойники, ершовые смесители, контактные резервуары, блок производственных помещений с иловой насосной станцией, иловые площадки. В таблице 1.10 представлена характеристика технологических сооружений, входящий в состав БОС.

Таблица 1.10 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сооружения | Количество,  шт. | Год ввода  в эксплуатацию | Проектная  мощность,  тыс. м3/сут | Фактическая  мощность с учетом износа, тыс. м3/сут | Способ  очистки | Износ, % |
| Решета | 2 | 1984 | 0,85 | 0,15 | механический | 50 |
| Песколовки | 2 | 1984 | 0,85 | 0,15 | осаждение минеральных частиц | 50 |
| Осветлители-перегниватели | 2 | 1984 | 0,85 | 0,15 | отстаивание | 50 |
| Аэротенки с низконапорной аэрацией | 2 | 1984 | 0,85 | 0,15 | биологическое окисление | 50 |
| Вторичные отстойники | 2 | 1984 | 0,85 | 0,15 | отстаивание | 50 |
| Ершовые смесители | 1 | 1984 |  |  |  | 50 |
| Контактные резервуары | 1 | 1984 | 1,7 | 0,3 | отстаивание | 50 |
| Блок произв. помещений с иловой насосной станцией | 1 | 1984 | - | - | - | - |
| Иловые площадки | 4 | 1984 | 1,7 | 0,3 | отстаивание | 50 |

Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на БОС, представлена в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на БОС

| №  п/п | Тип  оборудования | Марка | Год ввода  в эксплуатацию | Эл. мощность,  кВт | Износ, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Турбокомпрессор с электродвигателем | ТВ80-1,2 | 1984 | 55 | 50 |
| 2 | Турбокомпрессор с электродвигателем | ТВ80-1,2 | 1984 | 55 | 50 |
| 3 | Насос | СМ 150-120-400 | 2010 | 18 | 50 |
| 4 | Насос | СМ 100-65-200 | 2012 | 18,5 | 50 |
| 5 | Насос | СМ 100-65-200 | 2010 | 18,5 | 50 |
| 6 | Насос | СМ 100-65-200 | 2013 | 18,5 | 50 |
| 7 | Насос | ФГ-144/46 | 1984 | 18 | 50 |
| 8 | Насос | КС 20х30 | 1996 | 4 | 50 |

По системе напорных и самотечных коллекторов сточная вода от абонентов поступает в здание решеток, где установлены две механические решетки, предназначенные для удаления крупного мусора, волокон и твердых частиц. После решеток сточные воды направляются в две песколовки Ø400 мм каждая, где происходит осаждение песка и гравия.

Далее очистка продолжается в двух осветлителях объемом по 154,60 м3 каждый, где происходит первичное осветление и удаление взвешенных веществ. Затем вода поступает в два перегнивателя объемом по 1060,00 м3 каждый, где осуществляется биологическая обработка за счет активного разложения органических загрязнений микроорганизмами. После этого вода попадает в аэротенк объемом 580,00 м3 – основной биологический реактор для завершения биологической очистки.

После аэротенка сточная вода транспортируется в два вторичных отстойника объемом по 298,80 м3 каждый, где происходит окончательное осаждение микроорганизмов и остаточных взвешенных веществ.

Перед сбросом очищенной воды осуществляется химическая обработка путем добавления гипохлорита кальция в целях обеззараживания. Остаточный уровень хлора составляет порядка 0,5-1,0 мг/л.

Очищенная вода в дальнейшем сбрасывается по самотечному коллектору в р. Бершетка.

Осадок, образующийся на всех этапах очистки, используется как удобрение для пропашных культур. Дополнительно в состав сооружений входят два коридора для обслуживания оборудования и перемещения персонала, а также четыре иловые карты для хранения ила перед утилизацией.

Данная схема очистки обеспечивает комплексную очистку сточных вод с использованием механических фильтров, биологических методов и химической дезинфекции в целях достижения требуемого качества воды перед сбросом в водные объекты. На рисунке 1.2 показана схема очистки сточных вод на очистных сооружениях АО «Агросила Птицефабрика Пермская».

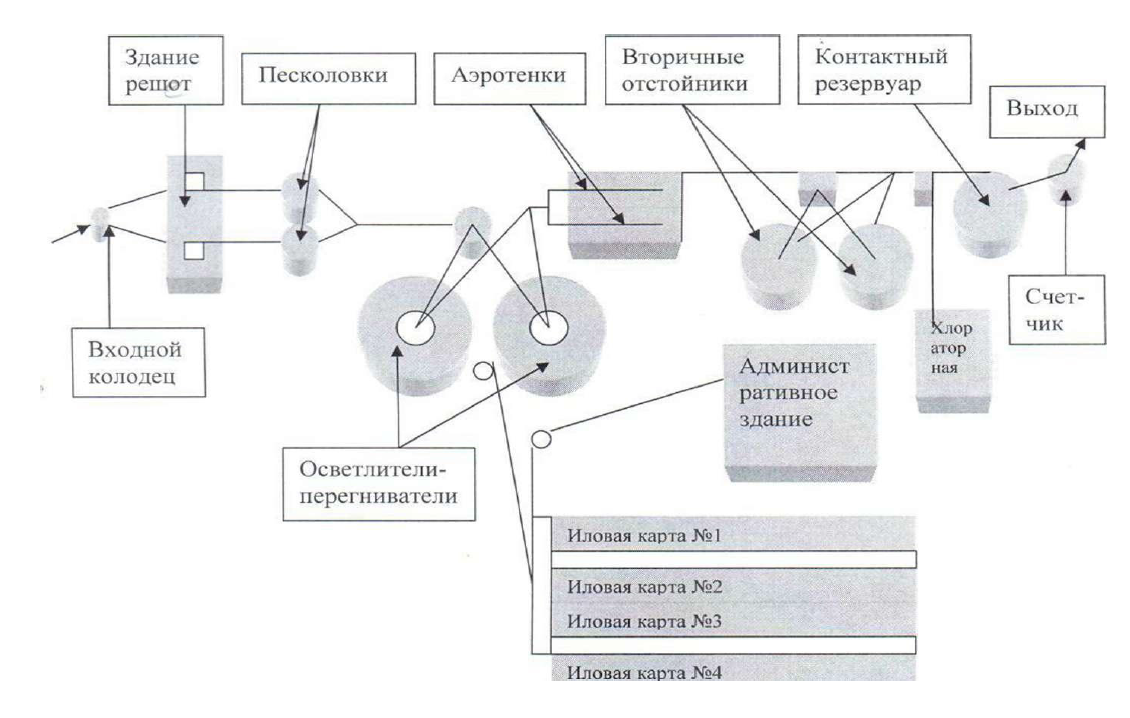


Рисунок 1.2 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Бершеть

Лабораторно-производственный контроль работы очистных сооружений осуществляет производственная химическая лаборатория АО «Агросила Птицефабрика Пермская». Контроль влияния выпуска на участок р. Бершетка по химическим показателям осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае». Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на биологических очистных сооружениях АО «Агросила Птицефабрика Пермская» с. Бершеть

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 990 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 122 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения д. Скобелевка***

Стоки от жилых и общественных зданий д. Скобелевка по самотечным и напорным трубопроводам поступают на очистных сооружения, расположенные на территории деревни (кадастровый номер ЗУ: 59:32:2260001:858). Проектная мощность очистных сооружений составляет 400,0 м3/сут, фактическая мощность – 42,0 м3/сут. Эксплуатацию очистных сооружений д. Скобелевка осуществляет МУП «Энергоснабжение» (очистные сооружения переданы на баланс в МУП «Энергоснабжение» в соответствии с Приказом комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 21.05.2025 г. №292 «О передаче муниципального имущества», ранее эксплуатацию очистных сооружений осуществляло МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Кондратовского ТО»).

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 2,60 тыс. кВт\*ч. В таблице 1.13 представлен фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения д. Скобелевка.

Таблица 1.13 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях д. Скобелевка

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 18,20 | 15,71 | 17,54 |

На основе предоставленных исходных данных резерв мощности очистных сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 351,95 м3/сут.

На очистных сооружениях осуществляется комплекс мероприятий по очистке сточных вод, включающий несколько этапов.

Первый этап – механическая очистка, которая осуществляется в приемной камере с решетками. В этой камере происходит задержка крупного мусора и твердых частиц, чтобы предотвратить их попадание в последующие стадии очистки и защитить оборудование.

После механической очистки вода поступает на биологическую очистку, которая включает использование аэротенков и вторичных отстойников. В аэротенках происходит активное разложение органических веществ благодаря микроорганизмам, что способствует снижению их концентрации в воде. Вторичные отстойники служат для отделения микроорганизмов и остатков органических веществ от очищенной воды, позволяя им осесть на дно и удаляться из системы.

В настоящее время на очистных сооружениях не предусмотрена стадия доочистки, то есть дополнительной обработки для устранения оставшихся загрязнений или вредных веществ. Обработка осадка осуществляется на иловых площадках — специально подготовленных участках, где осадок из вторичных отстойников обезвоживается и стабилизируется перед утилизацией или использованием в других целях.

На очистных сооружениях установлено следующее оборудование: компрессор марки 2АФ51Э52Ш (производительностью 6,36 м3/ч) и три вихревой воздуходувки марки 2RB 810 055 (производительностью 530,0 м3/ч).

Контроль влияния выпуска по химическим показателям осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае». Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения (БОС-400) с. Ляды***

Канализационные очистные сооружения (БОС-400) построены и введены в эксплуатацию в 1978 г., расположены по адресу: ул. Мира, 1/9 (кадастровый номер ЗУ: 59:32:1020001:2282). Проектная мощность очистных сооружений составляет 400 м3/сут, фактическую мощность в связи с аварийностью ОС установить не представляется возможным. Эксплуатацию очистных сооружений с. Ляды осуществляет МУП «Энергоснабжение».

В таблице 1.14 представлен фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения с. Ляды.

Таблица 1.14 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Ляды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г.\* | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 1,54 | 26,24 | 23,75 |

Примечание\* - информация за декабрь 2022 г.

На основе предоставленных исходных данных резерв мощности очистных сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 334,93 м3/сут.

От объектов жилой, общественной и промышленной застройки с. Ляды и д. Малая по системе напорных и самотечных коллекторов поступают в приемную камеру, проходят решетки с механическим удалением отбросов и поступают в приемную камеру на очистных сооружениях. Из приемной камеры сточные воды поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды. В песколовкам происходит выделение минеральных примесей и плавающих веществ (жировых веществ, перьев). Из песколовок сточные воды подаются по лотку в первичные отстойники вертикального типа.

В первичных отстойниках происходит осаждение взвешенных веществ органического характера и выделение плавающих веществ.

После первичных отстойников осветленные сточные воды поступают в аэротенки – смесители с низконапорной пневматической аэрацией. В начало аэротенков подается возвратный (циркуляционный) активный ил из вторичных отстойников.

В аэротенках происходит полная биологическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод – это окисление растворенных органических веществ кислородом воздуха при помощи бактерий активного ила. Активный ил представляет собой хлопья, заселенные большим количеством бактерий-минерализаторов и простейших микроорганизмов.

Активный ил имеет способность адсорбировать на своей поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха растворенные вещества, содержащиеся в очищаемой сточной воде. Смесь сточной воды с активным илом (иловая смесь) должна аэрироваться воздухом на всем протяжении аэротенков. Это необходимо не только для обеспечения активного ила достаточным количеством кислорода воздуха, но и для поддержания активного ила во взвешенном состоянии. Распределение воздуха по всей поверхности аэротенков должно быть равномерным и происходит при помощи аэраторов - дырчатых труб.

Одним из условий правильной работы аэротенков является равномерная постоянная подача воды, воздуха, возвратного ила.

После аэротенков иловая смесь поступает во вторичные отстойники вертикального типа, где происходит разделение активного ила с очищенной водой. Активный ил осаждается в конусной части отстойников, откуда под гидростатическим давлением через иловую трубу постоянно отводится в камеру активного ила. Из камеры активного ила активный ил перекачивается насосом в начало аэротенков. Очищенная вода собирается в круговые сборные лотки и отводится на дезинфекцию в контактные резервуары. В контактных резервуарах происходит перемешивание очищенных сточных вод с раствором гипохлорита натрия и обеззараживание их от болезнетворных бактерий.

Опорожнение песколовок происходит по самотечному трубопроводу на иловые площадки. Сырой осадок из первичных отстойников под гидростатическим давлением через иловые трубы поступает в аэробные минерализаторы. В минерализаторах сырой осадок совместно с избыточным илом, поступающим из камеры активного ила, минерализуется кислородом воздуха при помощи бактерий-минерализаторов. После чего эта смесь поступает по самотечному трубопроводу в резервуар осадка, откуда насосами перекачивается на иловые площадки.

Иловая вода с поверхности иловых площадок отводится через окна с заслонками, и по самотечной канализации поступает в дренажный колодец, откуда откачивается насосом в голову сооружений.

Из контактных резервуаров очищенная вода по самотечному коллектору сбрасывается в р. Большую Вороновку.

На рисунке 1.3 представлена схема очистки сточных вод на БОС-400 с. Ляды.

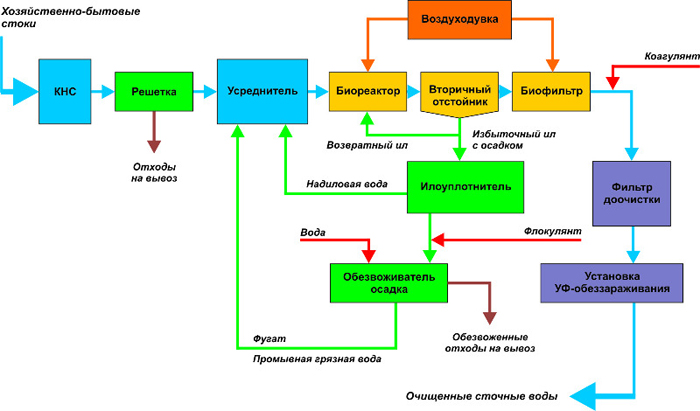


Рисунок 1.3 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Ляды

В настоящее время очистные сооружения находятся в аварийном состоянии, приемная камера разрушена, аэротенки находятся в не рабочем состоянии, иловые карты не эксплуатируются и заросли травой, контактный отстойник частично разрушен. Само здание очистных сооружений находится в неудовлетворительном состоянии: отмостка разрушена, в стенах имеются трещины и отхождение штукатурного слоя, кровля повреждена. В здании отсутствует оборудование компрессорной, разукомплектована лаборатория, частично демонтированы сети электроснабжения, ВС, ВО и др.

***Очистные сооружения с. Курашим***

Очистные сооружения с. Курашим построены и введены в эксплуатацию в 1982 г. (кадастровый номер ЗУ: 59:32:0860001:2591). Проектная производительность очистных сооружений составляет 400 м3/сут, фактическая производительность с учетом 80%-го износа составляет порядка 150 м3/сут. Эксплуатацию очистных сооружений осуществляет МУП «Энергоснабжение».

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 85,452 тыс. кВт\*ч, количество образованного осадка по сухому веществу за 2024 г. составило 600 тонн. В таблице 1.15 представлен фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения с. Курашим.

Таблица 1.15 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Курашим

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г.\* | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 4,80 | 27,84 | 25,32 |

Примечание\* - информация за декабрь 2022 г.

На основе предоставленных исходных данных резерв мощности очистных сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 330,62 м3/сут.

По самотечному коллектору сточные воды из с. Курашим поступают на канализационные очистные сооружения. Там они проходят через решетки с механическим удалением крупного мусора и далее попадают в приемную камеру. Из приемной камеры сточные воды направляются в горизонтальные песколовки с круговым движением воды, где происходит осаждение минеральных примесей и плавающих веществ, таких как жиры и перья. После песколовок вода по лоткам поступает в первичные вертикальные отстойники, где происходит осаждение взвешенных органических веществ и выделение плавающих загрязнений.

После первичных отстойников очищенная вода поступает в аэротенки – смесители с низконапорной пневматической аэрацией. В начале аэротенков подается возвратный (циркуляционный) активный ил из вторичных отстойников. В аэротенках осуществляется полная биологическая очистка сточных вод за счет окисления растворенных органических веществ кислородом воздуха при помощи бактерий-минерализаторов и простейших микроорганизмов. Активный ил представляет собой хлопья, насыщенные бактериями и микроорганизмами, способными адсорбировать и окислять растворенные вещества.

Для поддержания процесса аэробной очистки воздух равномерно распределяется по всей поверхности аэротенков при помощи дырчатых труб – аэраторов. Важным условием эффективной работы является постоянная равномерная подача воды, воздуха и возвратного ила.

После аэротенков иловая смесь поступает во вторичные вертикальные отстойники, где происходит разделение активного ила и очищенной воды. Активный ил осаждается в конусной части отстойников и через гидростатическое давление выводится в камеру активного ила, откуда насосами перекачивается обратно в начало аэротенков для повторной обработки.

Очищенная вода собирается в круговые сборные лотки и направляется на дезинфекцию в контактные резервуары, где она обрабатывается раствором гипохлорита натрия для обеззараживания от болезнетворных микроорганизмов. После этого вода поступает на иловые пруды, а из них – сбрасывается в р. Курашимка.

Опорожнение песколовок осуществляется по самотечному трубопроводу на иловую карту. Сырой осадок из первичных отстойников по гидростатическому давлению через иловые трубы поступает в аэробные минерализаторы, где совместно с избыточным илом минерализуется кислородом воздуха бактериями-минерализаторами. После минерализации смесь направляется по самотечному трубопроводу в резервуар осадка, а затем насосами – на иловые площадки.

Иловая вода с поверхности площадок отводится через окна с заслонками по самотечной канализации в дренажный колодец, откуда она откачивается насосами для дальнейшего сброса или обработки.

В настоящее время имеют неудовлетворительное состояние: сильный износ роторов, соединительных муфт, зубчатых шестерней, происходит периодическое замыкание кабеля на воздуходувке, изношены бетонные лотки, аэротенк находится в аварийном состоянии, отстойный пруд заилен практически на 90%.

В таблице 1.16 представлена характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях.

Таблица 1.16 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях с. Курашим

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тип  оборудования | Марка | Год ввода  в эксплуатацию | Производи-  тельность, м3/час | Эл. мощность,  кВт | Износ, % |
| 1 | Хлораторная установка | DLX-DLXBMA/M-MB | 2022 | н/д | 0,058 | 50 |
| 2 | Насос погружной | DWP1800CS | 2025 | н/д | 1,8 | 10 |
| 3 | Воздуходувка (2 шт.) | AUP112M-4 | 2020 | н/д | 5,5; 7,5 | 80 |
| 4 | Воздуходувка (1 шт.) | AUP112M-4 | 2024 | н/д | 5,5 | 40 |
| 5 | Насос дренажный | ZTP-400D | 2020 | н/д | 0,4 | 80 |
| 6 | Вентиляция | Нет данных | 2015 | н/д | н/д | 90 |

Лабораторно-производственный контроль работы очистных сооружений осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю, в 2024 г. пробы сточных вод не брали, последние анализы проводились до 2024 г.

***Очистные сооружения (ОС-1700) с. Платошино***

Очистные сооружения с. Платошино построены и введены в эксплуатацию в 1993 г. (кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2705). Проектная мощность очистных сооружений составляет 1700 м3/сут, фактическая – 1200 м3/сут. Эксплуатацию очистных сооружений осуществляет МУП «Энергоснабжение».

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 67,86 тыс. кВт\*ч. За 2024 г. на выходе с очистных сооружений отобрано 12 проб сточных вод, все из которых соответствуют нормативным требованиям качества сбрасываемых вод.

В таблице 1.17 представлен фактических расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения с. Платошино.

Таблица 1.17 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистных сооружениях с. Платошино

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 90,52 | 92,49 | 98,52 |

На основе предоставленных исходных данных резерв мощности очистных сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 930,08 м3/сут.

В состав очистных сооружений входят: КНС, приемная камера, две песколовки, два первичных отстойника, резервуар плавающих веществ, иловый минерализатор, воздуходувка, четырех коридорный аэротенк, восемь вторичных отстойников, три контактных резервуара, производственный корпус, иловая насосная станция, хлораторная, пять биологических прудов.

Конструкция очистных сооружений включает множество технологических этапов, обеспечивающих эффективное удаление механических, минеральных, органических и биологических загрязнений.

Поступающие на очистные сооружения сточные воды сначала проходят через напорно-самотечный коллектор и попадают КНС. Из КНС вода поступает в приемную камеру, где осуществляется первичная подготовка к очистке. Далее сточные воды направляются в две песколовки с круговым движением воды, где происходит отделение минеральных примесей и плавающих веществ, таких как жиры и перья.

После песколовок вода поступает в первичные отстойники вертикального типа, где происходит осаждение взвешенных органических веществ и выделение плавающих веществ. Осадок из первичных отстойников направляется в аэробные минерализаторы – специальные емкости для разложения органического осадка кислородом при участии бактерий-минерализаторов. В процессе минерализации сырой осадок совместно с избыточным илом из активного ила подвергается биологическому разложению.

Основной этап биологической очистки осуществляется в аэротенке – четырехкоридорном бассейне с низконапорной пневматической аэрацией. В начале аэротенков подается возвратный активный ил из вторичных отстойников для поддержания необходимого уровня микроорганизмов. В аэротенке происходит окисление растворенных органических веществ кислородом воздуха при помощи бактерий-минерализаторов, заселенных в хлопьях активного ила. Для обеспечения равномерного распределения кислорода по всей площади аэротенков используются дырчатые аэраторы – трубчатые устройства, создающие пузырьки воздуха.

После биологической обработки смесь активного ила с очищенной водой поступает во вторичные отстойники вертикального типа, где происходит разделение активного ила и очищенной воды. Осажденный активный ил через гидростатическое давление выводится в камеру активного ила, а затем насосами перекачивается обратно в аэротенки для повторного использования. Очищенная вода собирается в круговые сборные лотки и далее направляется на дезинфекцию.

Дезинфекция осуществляется в контактных резервуарах посредством обработки раствором гипохлорита натрия для уничтожения болезнетворных микроорганизмов. После обеззараживания очищенная вода сбрасывается по самотечному коллектору в р. Платошинку.

Обработка осадка включает его транспортировку из первичных отстойников в иловый минерализатор – емкость для окончательного разложения органического вещества под действием бактерий-минерализаторов при кислородном режиме. После минерализации осадок перекачивается насосами на иловые площадки для окончательного обезвоживания и утилизации.

В состав сооружений также входят вспомогательные системы: резервуар для плавающих веществ, производственный корпус, станция насосов для отвода осадка, хлораторная для обработки дезинфицирующими средствами, а также пять биологических прудов для дополнительной природной очистки или рекреационных целей.

Очистные сооружения (ОС-1700) представляют собой комплексную многоступенчатую технологическую схему, обеспечивающие эффективное удаление механических примесей, минеральных частиц, органических веществ и патогенных микроорганизмов из сточных вод с использованием современных методов механической, физико-химической и биологической очистки.

Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях с. Платошино

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 12 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 0 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» п. Сылва***

Очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская»введены в эксплуатацию в 1998 г. Производительность очистных сооружений составляет 4400 м3/сут. На очистные сооружения поступают стоки от самой птицефабрики и от жилой и общественной застройки п. Сылва. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Большая Вороновка.

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составил 1691,10 тыс. кВт\*ч. В таблице 1.19 представлен фактический расход сточных вод, пропущенный через очистные сооружения.

Таблица 1.19 – Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения АО «Агросила Птицефабрика Пермская» (с. Сылва)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через БОС | тыс.м3/год | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |

Согласно фактическим расходам сточных вод, пропущенных через БОС, резерв мощности сооружений по состоянию на 2024 г. составляет 2123,14 м3/сут. В состав очистных сооружений входят песколовки, осветлители-перегниватели, аэротенки с низконапорной аэрацией, вторичные отстойники, ершовые смесители, контактные резервуары, блок производственных помещений с иловой насосной станцией и иловые площадки. В таблице 1.20 представлена характеристика технологических сооружений, входящий в состав очистных сооружений.

Таблица 1.20 – Характеристика сооружений, входящих в состав биологических очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сооружения | Количество,  шт. | Год ввода  в эксплуатацию | Проектная  мощность,  тыс. м3/сут | Фактическая  мощность с учетом износа, тыс. м3/сут | Способ  очистки | Износ, % |
| Песколовки | 4 – выведены из строя | 1975 | - | - |  | 100 |
| Осветлители-перегниватели | 6 | 1975 | - | - | отстаивание | 20 |
| Аэротенки с низконапорной аэрацией | 4 | 1975 | - | - | биологическое окисление | 30 |
| Вторичные отстойники | 4 | 1975 | - | - | отстаивание | 50 |
| Ершовые смесители | 2 | 1975 | - | - |  | 50 |
| Контактные резервуары | 2 | 1975 | - | - | отстаивание | 50 |
| Блок произв. Помещений с иловой насосной станцией | 1 | 1975 | - | - |  | 50 |
| Иловые площадки | 4 | 1975 | - | - | отстаивание | 70 |

Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях, представлена в таблице 1.21.

Таблица 1.21 – Характеристика основного и вспомогательного оборудования, установленного на очистных сооружениях

| №  п/п | Тип  оборудования | Марка | Год ввода  в эксплуатацию | Эл. мощность,  кВт | Производительность, м3/час |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Турбокомпрессор | ТВ80-1,6-01.УЗ | 2017 | 160 | 6000 |
| 2 | Турбокомпрессор | ТВ-80-1,4-01.УЗ | 2016 | 110 | 6000 |
| 3 | Турбокомпрессор | ТВ80-1,6-01.УЗ | 2018 | 160 | 6000 |
| 4 | Насос №6 | СМ 150-125-315б-4 | 2020 | 22 | 160 |
| 5 | Насос №7 | СМ 150-125-315а-4 | 2024 | 22 | 180 |
| 6 | Насос №8 | СМ 150-125-315а-4 | 2023 | 22 | 180 |
| 7 | Насос №9 | СМ 150-125-315а-4 | 2024 | 22 | 180 |
| 8 | Насос №10 | СМ 150-125-315-4 | 2019 | 30 | 200 |

По системе напорных и самотечных коллекторов сточные воды от п. Сылва поступают на комплекс очистных сооружений, включающий три насосно-канализационных станции (КНС 1, 2 и 3). Эти станции предназначены для подъема и транспортировки сточных вод к основным очистным сооружениям. После подъема вода поступает на предварительную очистку — решетки с механическим удалением крупных отбросов и мусора. Решетки задерживают крупные предметы, такие как пластиковые отходы, ветки, бумага и другие крупные загрязнения, предотвращая их попадание в последующие этапы очистки.

После механической очистки сточные воды направляются в приемную камеру на очистных сооружениях. Эта камера служит буферной емкостью, позволяющей сгладить колебания поступления воды и обеспечить равномерный режим работы оборудования. В приемной камере вода равномерно распределяется по системе для дальнейшей обработки.

Из приемной камеры сточные воды поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды. В этих песколовках происходит процесс осаждения минеральных примесей — песка, гравия и других тяжелых частиц. За счет кругового движения воды создается центробежная сила, которая способствует отделению твердых минеральных веществ от жидкой фазы. В результате этого процесса из песколовок удаляются плавающие вещества, такие как жировые пленки, перья и другие легкие загрязнения, которые всплывают на поверхность или оседают на дне.

После прохождения песколовок очищенная вода по лоткам подается в первичные отстойники вертикального типа. В первичных отстойниках происходит более глубокое осаждение оставшихся взвешенных веществ и органических загрязнений. Там вода задерживается на определенное время для обеспечения максимального удаления твердых частиц и органических веществ перед переходом к следующим этапам очистки – биологической или химической обработки.

Лабораторно-производственный контроль работы очистных сооружений осуществляет производственная химическая лаборатория АО «Агросила Птицефабрика Пермская». Контроль влияния выпуска на участок р. Большая Вороновка по химическим показателям осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае». Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.22.

Таблица 1.22 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на биологических очистных сооружениях АО «Агросила Птицефабрика Пермская» п. Сылва

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 996 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 462 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения сточных вод п. Протасы***

Очистные сооружения п. Протасы введены в эксплуатацию в 1995 г. (кадастровый номер ЗУ: 59:32:0670001:1653). Сточные воды после очистки по трубному выпуску общей протяженностью 100 м сбрасываются в р. Симеиха. Проектная мощность очистных сооружений составляет 100 м3/сут, фактическая мощность с учетом 100%-го износа равна проектной. Эксплуатацию очистных сооружений осуществляет ООО «Гидромастер».

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 0,071 тыс. кВт\*ч. Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения за период 2022-2024 гг., представлен в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения п. Протасы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 33,10 | 33,07 | 33,05 |

Исходя из представленных данных по очистным сооружениям резерв мощности по состоянию на 2024 г. составляет 9,45 м3/сут.

Технологическая схема очистки сточных вод включает в себя последовательность технологических этапов, обеспечивающих эффективное удаление загрязняющих веществ и подготовку воды к безопасному сбросу. В состав очистных сооружений входят следующие основные элементы: усреднитель-преаэратор, насосная станция, аэротенки, иловая площадка, блок обеззараживания и контактные резервуары.

Первым этапом является предварительная подготовка сточных вод с помощью усреднителя-преаэратора, предназначенного для сглаживания гидравлического режима и удаления крупногабаритных взвешенных частиц. Этот элемент обеспечивает равномерное поступление воды в последующие технологические процессы, снижая риск засорения оборудования.

Далее осуществляется подача предварительно обработанных вод в насосную станцию, которая обеспечивает транспортировку и подачу воды в аэротенки. В аэротенках происходит биологическая очистка за счет активного ила: микроорганизмы разлагают органические загрязнения, превращая их в менее вредные соединения. В процессе аэротенкования поддерживается оптимальный режим аэрации для обеспечения жизнедеятельности микроорганизмов.

После завершения биологической очистки очищенная вода направляется на иловую площадку для осаждения активного ила. Здесь происходит отделение биологических осадков от очищенной воды за счет гравитационного осаждения. Осадок периодически удаляется и направляется на обработку или утилизацию.

Следующим этапом является обеззараживание очищенной воды с помощью блока обеззараживания, где применяются химические или физические методы уничтожения патогенных микроорганизмов. После обеззараживания вода поступает в контактные резервуары, предназначенные для дополнительного времени контакта с дезинфицирующими веществами, что повышает эффективность обеззараживания.

Завершающая стадия включает сброс очищенной воды в р. Симеиха. Тип конструкции выпуска – трубный, протяженность выпуска – 100 м, диаметр – 200 мм.

На рисунке 1.4 представлена схема очистки сточных вод на очистных сооружениях п. Протасы.

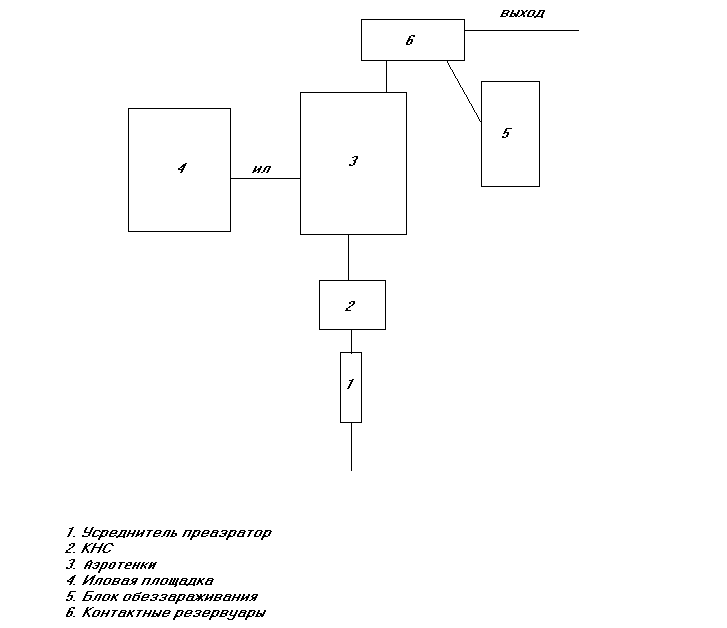


Рисунок 1.4 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях п. Протасы

Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.24.

Таблица 1.24 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях п. Протасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 20 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 12 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения сточных вод д. Мостовая***

Очистные сооружения д. Мостовая введены в эксплуатацию в 1982 г. (кадастровый номер ЗУ: 59:32:1100001:2665). Сточные воды после очистки по трубному выпуску общей протяженностью 300 м сбрасываются в р. Савалеиха. Проектная мощность очистных сооружений составляет 100 м3/сут, фактическая мощность с учетом 75%-го износа равна 20 м3/сут. Эксплуатацию очистных сооружений осуществляет ООО «Юг-Сервис».

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 29,665 тыс. кВт\*ч. Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения за период 2022-2024 гг., представлен в таблице 1.25.

Таблица 1.25 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения д. Мостовая

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 9,40 | 9,41 | 9,37 |

Исходя из представленных данных по очистным сооружениям резерв мощности по состоянию на 2024 г. составляет 74,33 м3/сут.

В состав очистных сооружений входят следующие объекты: приемная камера, аэротенки, вторичные отстойники, контактные резервуары, производственно-вспомогательное здание (хлораторная, воздуходувка, лаборатория), иловые площадки. Марка установленного оборудования на очистных сооружениях – компрессор 2ф-51 752 Шу, установлено в 1982 г., мощность двигателя составляет 7,5 кВт, износ оборудования составляет порядка 90%.

В системе очистки сточных вод осуществляется последовательная обработка, включающая несколько технологических этапов, обеспечивающих эффективное удаление загрязняющих веществ и подготовку воды к безопасному сбросу в природные водные объекты. Первоначальный этап предполагает поступление сточных вод на канализационно-насосную станцию (КНС), где осуществляется их механическая подготовка и подача в последующие технологические модули системы очистки.

Далее, сточные воды транспортируются в приемную камеру, предназначенную для равномерного распределения потока и предотвращения гидравлических скачков, что способствует стабилизации процесса очистки. Следующий этап включает обработку в аэротенках – аэробных биологических реакторах, где за счет насыщения воды кислородом происходит активное биологическое разложение органических загрязнений микроорганизмами. В результате этого процесса снижается концентрация биохимической потребности в кислороде (БПК), а также уменьшается содержание растворимых органических веществ.

После завершения биологической обработки сточные воды поступают во вторичные отстойники – емкости для осаждения взвешенных частиц и микроорганизмов, образовавших активный ил. В процессе осаждения происходит отделение очищенной воды от ила, который далее направляется на иловые площадки для стабилизации и последующей утилизации или переработки.

Из вторичных отстойников очищенная вода направляется в контактные резервуары – специальные емкости, предназначенные для проведения финальных стадий дезинфекции и стабилизации качества воды перед сбросом. В контактные резервуары дополнительно вводится хлор из хлораторной установки для обеспечения санитарной безопасности и уничтожения остаточных патогенных микроорганизмов. Хлорирование способствует достижению нормативных требований по микробиологической безопасности сбрасываемых вод.

После завершения процессов дезинфекции и стабилизации вода направляется в выпускной канал, по которому осуществляется сброс очищенной воды в р. Савелиху. В процессе этого этапа осуществляется контроль за качеством воды, чтобы обеспечить соответствие установленным экологическим стандартам.

Ил, образовавшийся в процессе осаждения во вторичных отстойниках, подвергается отводу на иловые площадки – специально оборудованные территории для временного хранения ила с последующей его обработкой или утилизацией. Этот этап является важным компонентом системы управления отходами производства очистки сточных вод, позволяя минимизировать экологические риски и обеспечить экологическую безопасность всей технологической цепочки.

На рисунке 1.5 представлена схема очистки сточных вод на очистных сооружениях д. Мостовая.

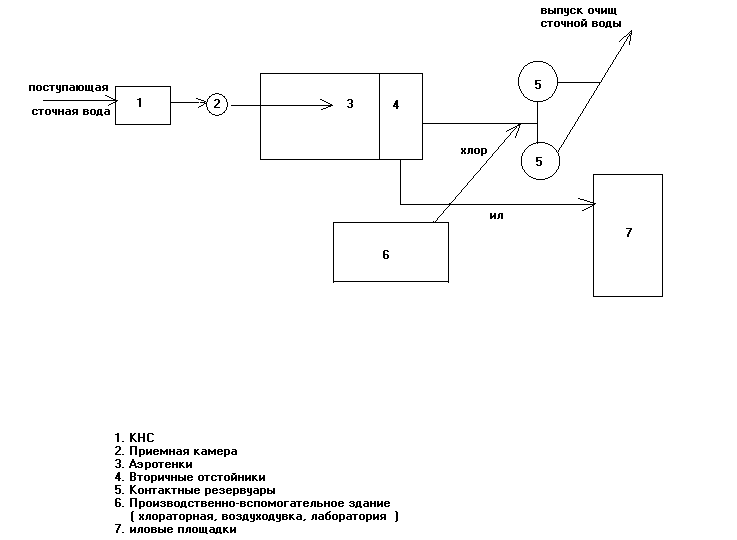


Рисунок 1.5 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях д. Мостовая

Контроль влияния выпуска на участок р. Савелиха по химическим показателям осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю. Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.26.

Таблица 1.26 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях д. Мостовая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 20 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 12 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения сточных вод с. Мулянка***

Очистные сооружения с. Мулянка введены в эксплуатацию в 1989 г. (кадастровый номер ЗУ: 59:32:1220001:2537). Сточные воды после очистки по трубному выпуску общей протяженностью 300 м сбрасываются в р. Сыра. Проектная мощность очистных сооружений составляет 700 м3/сут, фактическая мощность с учетом 98%-го износа равна 170 м3/сут. Эксплуатацию очистных сооружений осуществляет ООО «Юг-Сервис».

Общий расход электрической энергии, потребляемой очистными сооружениями за 2024 г., составляет 23,435 тыс. кВт\*ч. Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения за период 2022-2024 гг., представлен в таблице 1.27.

Таблица 1.27 – Фактический расход сточных вод, поступающих очистные сооружения д. Мостовая

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Величина показателя по годам | | |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Фактический расход сточных вод, пропущенных через ОС | тыс.м3/год | 59,37 | 48,45 | 58,74 |

Исходя из представленных данных по очистным сооружениям резерв мощности по состоянию на 2024 г. составляет 539,07 м3/сут.

Технологической схемой предусмотрены следующие способы очистки: механический и биологический. В состав очистных сооружений входят следующие сооружения: приемная камера, аэротенки, вторичные отстойники, контактные резервуары, фильтры доочистки, хлораторная, иловые площадки, административное здание, компрессор. Марка установленного оборудования на очистных сооружениях – компрессор АМ 60LD-F2, установлено в 1989 г., мощность двигателя составляет 2,2 кВт, износ оборудования составляет порядка 90%.

По системе самотечных трубопроводов сточные воды поступают на канализационную насосную станцию затем транспортируются на очистные сооружения.

Первым этапом очистки является приемная камера, в которой происходит первичная обработка поступающей воды, задержка крупного мусора и осадка, а также выравнивание потока. Далее осуществляется механическая очистка с помощью решеток и фильтров, предназначенных для удаления взвешенных твердых частиц, песка и другого крупного мусора. После механической обработки вода поступает в аэротенки – аэробные отстойники, в которых создаются условия для активного роста микроорганизмов, разлагающих органические загрязнения. В процессе биологической очистки микроорганизмы разлагают органические вещества, снижая их концентрацию в воде. После этого очищенная вода направляется во вторичные отстойники, где происходит осаждение микроорганизмов (активного ила), часть которого возвращается в аэротенки для поддержания биологического процесса (рециркуляция), а очищенная вода далее передается на дополнительные этапы очистки.

На следующем этапе осуществляется контактная обработка воды в контактных резервуарах и доочистка с помощью фильтров, что позволяет устранить оставшиеся мелкие частицы и повысить качество воды. После этого вода проходит дезинфекцию в хлораторной с использованием хлора или других дезинфицирующих средств для обеззараживания перед сбросом или повторным использованием. В процессе работы системы образуется иловый осадок, который собирается на иловых площадках – специально предназначенных для временного хранения, обезвреживания и утилизации ила. Важным элементом системы компрессор, используемый для подачи воздуха в аэротенки или другие части системы с целью поддержания необходимых условий для микроорганизмов. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Савалеиха – приток р. Мулянки.

На рисунке 1.6 представлена схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Мулянка.

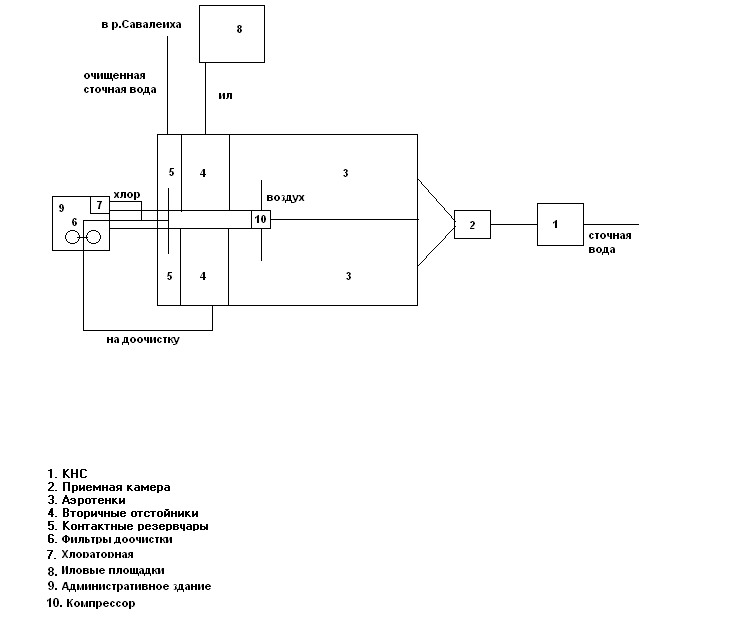


Рисунок 1.6 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Мулянка

Контроль влияния выпуска на участок р. Савелиха по химическим показателям осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю. Количество отобранных проб сточных вод за 2024 г. представлено в таблице 1.28.

Таблица 1.28 – Количество отобранных проб сточной воды за 2024 г. на очистных сооружениях с. Мулянка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Количество, шт. |
| 1 | Количество проб сточных вод отобранных на выходе КОС, в т.ч.: | 20 |
| 1.1 | - количество проб сточных вод, не соответствующих нормативным требованиям | 12 |

Более подробно о качестве сточных вод и предъявляемым требованиям к очистке описано в п. 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данной схемы.

***Очистные сооружения сточных вод с. Лобаново***

Очистные сооружения с. Лобаново введены в эксплуатацию 1977 г., проектная мощность – 1500 м3/сут, фактическая с учетом 80%-го износа – 700 м3/сут. Сточные воды после прохождения механической и биологической очистки сбрасываются в р. Мулянка. Очистные сооружения расположены по адресу: ул. Центральная, 1/1 и находятся в эксплуатации у МУП «Энергоснабжение» (очистные сооружения переданы МУП «Энергоснабжение» в соответствии с Приказом комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 02.06.2025 г. №315 «О внесении изменений в приложение к приказу комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 29.05.2025 г. №302 «О передаче муниципального имущества»»).

В состав очистных сооружений входят канализационная насосная станция, песколовка, блочно-модульная установка «Блок-1500», вторичный отстойник биореактор, биофильтр, контактный резервуар, илоуплотнитель, иловые площадки, песковые площадки, дренажная насосная станция, воздуходувная, хлораторная и вспомогательное здание (лаборатория и операторская).

По напорно-самотечному коллектору сточные воды от с. Лобаново транспортируются в приемный колодец очистных сооружений, проходят решетки с механическим удалением отбросов и поступают в приемную камеру на очистных сооружениях. Из приемной камеры сточные воды поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды. В песколовкам происходит выделение минеральных примесей и плавающих веществ (жировых веществ, перьев). Из песколовок сточные воды подаются по лотку в первичные отстойники вертикального типа.

В первичных отстойниках происходит осаждение взвешенных веществ органического характера и выделение плавающих веществ.

После первичных отстойников осветленные сточные воды поступают в аэротенки смесители с низконапорной пневматической аэрацией. В начало аэротенков подается возвратный (циркуляционный) активный ил из вторичных отстойников.

В аэротенках происходит полная биологическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод — это окисление растворенных органических веществ кислородом воздуха при помощи бактерий активного ила. Активный ил представляет собой хлопья, заселенные большим количеством бактерий-минерализаторов и простейших микроорганизмов.

Активный ил имеет способность адсорбировать на своей поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха растворенные вещества, содержащиеся в очищаемой сточной воде. Смесь сточной воды с активным илом (иловая смесь) должна аэрироваться воздухом на всем протяжении аэротенков. Это необходимо не только для обеспечения активного ила достаточным количеством кислорода воздуха, но и для поддержания активного ила во взвешенном состоянии. Распределение воздуха по всей поверхности аэротенков должно быть равномерным и происходит при помощи аэраторов - дырчатых труб. Одним из условий правильной работы аэротенков является равномерная постоянная подача воды, воздуха, возвратного ила.

После аэротенков иловая смесь поступает во вторичные отстойники вертикального типа, где происходит разделение активного ила с очищенной водой. Активный ил осаждается в конусной части отстойников, откуда под гидростатическим давлением через иловую трубу постоянно отводится в камеру активного ила. Из камеры активного ила активный ил перекачивается насосом в начало аэротенков. Очищенная вода собирается в круговые сборные лотки и отводится на дезинфекцию в контактные резервуары. В контактных резервуарах происходит перемешивание очищенных сточных вод с раствором гипохлорита натрия и обеззараживание их от болезнетворных бактерий.

Из контактных резервуаров очищенная вода по самотечному коллектору сбрасывается в р. Мулянку.

Опорожнение песколовок происходит по самотечному трубопроводу на иловые площадки. Сырой осадок из первичных отстойников под гидростатическим давлением через иловые трубы поступает в аэробные минерализаторы. В минерализаторах сырой осадок совместно с избыточным илом, поступающим из камеры активного ила, минерализуется кислородом воздуха при помощи бактерий-минерализаторов. После чего эта смесь поступает по самотечному трубопроводу в резервуар осадка, откуда насосами перекачивается на иловые площадки.

Иловая вода с поверхности иловых: площадок отводится через окна с заслонками, и по самотечной канализации поступает в дренажный колодец, откуда откачивается насосом в голову сооружений.

На рисунке 1.7 представлена схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Лобаново.

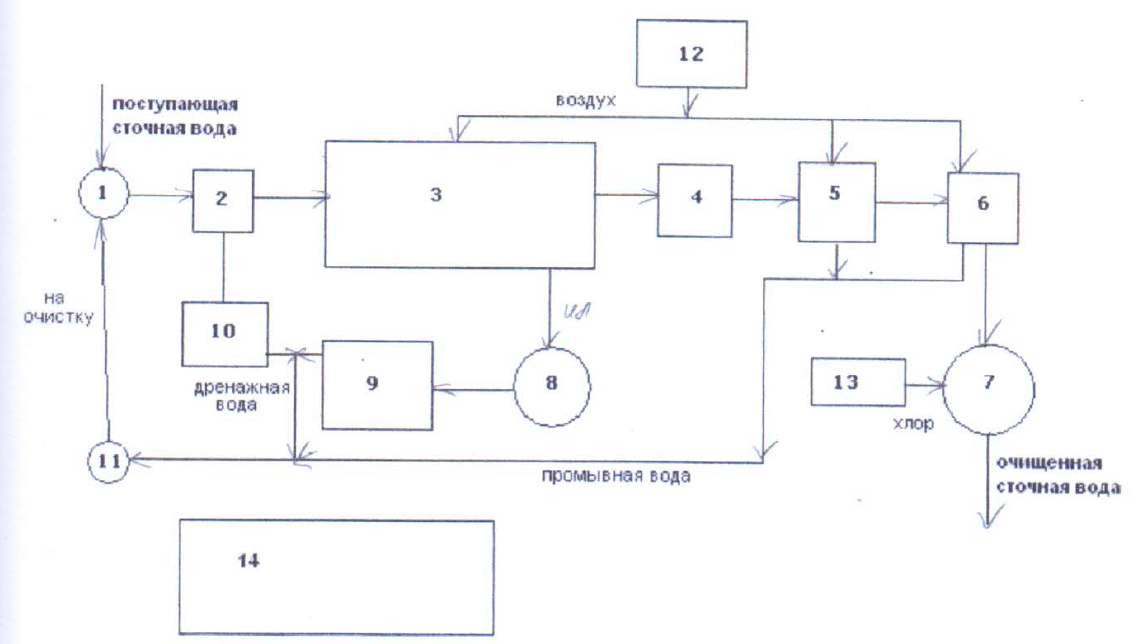


Рисунок 1.7 – Схема очистки сточных вод на очистных сооружениях с. Лобаново

(1 – канализационная насосная станция; 2 – песколовка; 3 – блочно-модульная установка «Блок-1500»; 4 – вторичный отстойник; 5 – биореактор; 6 – биофильтр; 7 – контактный резервуар; 8 – илоуплотнитель; 9 – иловые площадки; 10 – песковые площадки; 11 – дренажная насосная станция; 12 – воздуховая; 13 – хлораторная; 14 – вспомогательное здание (лаборатория, операторская))

***Очистные сооружения сточных вод с. Нижний Пальник***

Очистные сооружения с. Нижний Пальник находятся в северной части села (кадастровый номер ЗУ: 59:32:1520001:1577), находятся в эксплуатации у МУП «Энергоснабжение» (очистные сооружения переданы на баланс МУП «Энергоснабжение» в соответствии с Приказом комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 02.06.2025 г. №315 «О внесении изменений в приложение к приказу комитета имущественных отношений администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 29.05.2025 г. №302 «О передаче муниципального имущества»», ранее очистные сооружения находились на балансе МУП «Двуречье»). Износ очистных сооружений составляет 100%. После очистки сточные воды сбрасываются в р. Бабка.

В состав очистных сооружений входят:

* два отстойника площадью 625,0 м2 каждый;
* септик-накопитель площадью 89,0 м2;
* здание блока биофильтрации.

***Биологические очистные сооружения г. Перми***

БОС принимают основной объем стоков от абонентов г. Перми и населенных пунктов Пермского муниципального округа: д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, п. Сокол, д. Кондратово, с. Култаево, д. Петровка, д. Няшино, с. Фролы, п. Ферма, п. Горный, д. Ясыри.

### Канализационные насосные станции

Канализационные насосные станции предназначены для перекачки и транспортировки сточных вод по централизованным системам водоотведения. На территории Пермского муниципального округа расположено 70 канализационных насосных станций. Средний показатель износа канализационных станций составляет порядка 77,59%. Канализационные насосные станции эксплуатируют:

1. МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО» – 4 шт.;
2. ЗАО «Курорт Усть-Качка» – 3 шт.;
3. ООО «Аква-Сервис» – 7 шт.;
4. МУП «Энергоснабжение» – 28 шт.;
5. ООО «Гидромастер» – 16 шт.;
6. ООО «Юг-Сервис» – 11 шт.;
7. ФКУ Пермская ВК – 1 шт.

В таблице 1.29 представлен общий перечень канализационных насосных станций, расположенных на территории Пермского муниципального округа с разбивкой на ресурсоснабжающие организации и населенные пункты.

Таблица 1.29 – Перечень канализационных насосных станций на территории Пермского муниципального округа

| № п/п | Объект | Адрес объекта | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м3/час | Фактическая мощность, м3/час | Марка (тип насоса) | Год ввода в эксплуатацию насос | Производительность, м3/час | Напор, м | Мощность двигателя, кВт | Потребление электрической энергии за 2024 г., тыс. кВт\*ч | Износ, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МКУ "Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО" (с. Бершеть) | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | КНС-1 | с. Бершеть, ул. Школьная, 3 | 1984 | 300 | 200 | СМ 100-65-210 | 2019 | 100 | 50 | 17,5 | 73006,00 |  |
| СМ 100-65-210 | 2021 | 100 | 50 | 22 |  |
| 1.2 | КНС-2 | с. Бершеть, ул. Молодежная, 4б | 1975 | 200 | 150 | Электронасос Иртыш | 2024 | 50 | 10 | 3 |  |
| СМ 10-65-210 | 2020 | 100 | 50 | 22 |  |
| 1.3 | КНС-3 | с. Бершеть, Дачная, 1а | 2004 | 50 | 25 | ЭЦП Гном 25-20 | 2022 | 25 | 20 | 3 |  |
| 1.4 | КНС-4 | с. Бершеть, ул. Школьная, 2 | 2019 | 160 | 80 | Grunfos SEV80.80.40.2.51 | 2019 | 2/80 | 22 | 5 |  |
| 2 | ЗАО "Курорт Усть-Качка" | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | КНС 1 | с. Усть-Качка, ул. Победы, 9А | 1962 |  |  | СМ 100-65-200/4 |  | 50 | 12,5 | 5,5 | 225200,00 |  |
| СМ 10-65-200/4 |  | 50 | 12,5 | 5,5 |  |
| СД 100/40 |  | 100 | 40 | 26 |  |
| 2.2 | КНС 2 | с. Усть-Качка, ул. Победы, 21 | 1991 |  |  | СМ 100-65-200/4 |  | 50 | 12,5 | 5,5 |  |
|  |  | СМ 100-65-200/4 |  | 50 | 12,5 | 5,5 |  |
|  |  | ФГ575/95 |  | 57,5 | 9,5 |  |  |
| 2.3 | КНС 3 | с. Усть-Качка, ул. Краснознаменная, 30 | 1993 |  |  | СД 160/45 |  | 160 | 45 | 32 |  |
|  |  | СД 160/45 |  | 160 | 45 | 32 |  |
|  |  | СМ-100-65-200-2 | 2022 | 100 | 50 | 37 |  |
|  |  | СД 160/45 |  | 160 | 45 | 32 |  |
| 3 | ООО "Аква-Сервис" (с. Гамово) | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | КНС | с. Гамово, ул. 50 лет Октября, 12б | 1983 | 100 | 21,92 | Grunfos 1.80.125.500.4.62.н.н.398 (2 шт.) | 1983 | 165 | 52 | 50 |  | 95 |
| 4 | ФКУ Пермская ВК (с. Гамово) | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | КНС | прилегающая территория Пермской воспитательной колонии | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 27,01 | 80 |
| 5 | ООО "Аква-Сервис" (п. Сокол) | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | КНС | п. Сокол | 1957 | 100 | 9,58 | СМ 80-50-200 | 1957 | 50 | 50 | 18,5 |  | 95 |
| СМ 100-65-200 | 1957 | 100 | 50 | 37 |
| 6 | ООО "Аква-Сервис" (д. Песьянка) | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | КНС | д. Песьянка, ул. Мелиораторов, 1в | 1972 | 100 | 23,5 | СМ 100-65-200 (2 шт.) | 1972 | 100 |  |  |  | 95 |
| 7 | ООО "Аква-Сервис" (д. Ясыри) | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | КНС | д. Ясыри, пер. Светлый, 11 | 1972 | 4,17 | 3,3 | СМ 80-50-200 | 1972 | 50 | 50 | 18,5 |  | 95 |
| 8 | ООО "Аква-Сервис" (Совхозная) | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | КНС | Шоссе Космонавтов, 320б | 2005 | 4,17 | 2,08 | Grunfos |  | 16 | 25 | 5,2 |  | 80 |
| 9 | ООО "Аква-Сервис" (д. Ванюки) | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | КНС | д. Ванюки, ул. Зеленая | 1983 | 25 | 25 | Иртыш | 1983 | 16 | 6 | 1,1 |  | 95 |
| 10 | ООО "Аква-Сервис" (д. Осенцы) | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | КНС | с. Осенцы, ул. Ермашевская, 2а | 2007 | 25 | 25 | Иртыш ПФ1 65/160.132-3/2 |  | 25 | 15 | 3 | 0,002 | 30 |
| 11 | МУП "Энергоснабжение" (д. Скобелевка) | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | КНС 1 | д. Скобелевка, пересечение ул. Молодежная и ул. Хохловская | н/д | 16 | 16 | ПФС 50/125, 120-Мя, ½-106 | н/д | 16 | 6 | 0,9 | 43,26 | 60 |
| 11.2 | КНС 2 | д. Скобелевка, ул. Майская | н/д | 25 | 25 | ПФС 65/160, 148-3/2-116 | н/д | 25 | 14 | 3 | 43,26 | 60 |
| 12 | МУП "Энергоснабжение" (п. Юго-Камский) | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | КНС №1 | п. Юго-Камский, ул. Уральская | 1974 | 1200 | 600 | СМ 125-80-315 | 1974 | 80 | 34 | 18 | 44,00 | 100 |
| 12.1 | КНС №2 | п. Юго-Камский, ул. Кирова, 1 | 1974 | 2300 | 1100 | СМ 125-80-315 | 1974 | 80 | 34 | 18 | 100 |
| СД 100-40 | 1974 | 100 | 40 | 18 |
| 12.3 | КНС №4 | п. Юго-Камский, ул. Мира, 13 | 1985 | 400 | 400 | СМ 80-50-200 | 1985 | 50 | 50 | 5,5 | 95 |
| 13 | МУП "Энергоснабжение" (д. Кондратово) | | | | | | | | | | | |
| 13.1 | ГНС | д. Кондратово, ул. Камская, 2г | 1982 | 2600 | 2000 | СМ 200-150-315/4 (3 шт.) |  | 400 | 32 | 51,6 | 242,16 | 80 |
| 13.2 | КНС №1 | д. Кондратово, пересечение ул. Центральная и ул. Набережная | 2005 |  |  | Grundfos SEG.40.12.2.50В | 2021 | 18 | 20,7 | 1,6 | 11,55 | 60 |
| 13.3 | КНС №2 | д. Кондратово, пересечение ул. Центральная и ул. Слободская | 2005 |  |  | Grundfos SEG.40.12.2.50В | 2021 | 18 | 20,7 | 1,6 | 1,78 | 60 |
| 13.4 | КНС №3 | д. Кондратово, пересечение ул. Встречная и ул. Центральная | 2005 |  |  | UNIPUMP Fekacut V2200DF | 2021 | 31,2 | 10 | 2,2 | 3,02 | 60 |
| 13.5 | КНС №4 | д. Кондратово, ул. Слободская, напротив дома №29 | 2005 |  |  | UNIPUMP Fekacut V2200DF | 2005 | 31,2 | 10 | 2,2 | 0,81 | 60 |
| 13.6 | КНС №5 | д. Кондратово, пересечение ул. Слободская и ул. Молодежная | 2005 |  |  | UNIPUMP Fekacut V2200DF | 2021 | 31,2 | 10 | 2,2 | 0,36 | 60 |
| 13.7 | КНС №6 | д. Кондратово, пересечение ул. Слободская и ул. Никольская | 2005 |  |  | Grundfos SEG.40.12.2.50В | 2005 | 18 | 20,7 | 1,6 | 4,07 | 60 |
| 13.8 | КНС №7 | д. Кондратово, ул. Встречная, напротив дома №41 | 2005 |  |  | UNIPUMP Fekacut V2200DF | 2021 | 31,2 | 10 | 2,2 | 0,48 | 60 |
| 13.9 | КНС ЖК "Медовый" | д. Кондратово, ул. Н. М. Яблокова |  |  |  | н/д |  |  |  |  |  |  |
| 13.10 | КНС №1 (ЖК "Мы") | д. Кондратово, ЖК "Мы" |  |  |  | н/д |  |  |  |  |  |  |
| 13.11 | КНС №2 (ЖК "Мы") | д. Кондратово, бульв. Преображенского |  |  |  | н/д |  |  |  |  |  |  |
| 13.12 | КНС | д. Кондратово, ул. Садовое Кольцо, 35а | 2008 | 2600 | 2000 | UNIPUMP Fekacut V2200DF | 2019 | 31,2 | 10 | 2,2 | 0,40 | 60 |
| 14 | МУП "Энергоснабжение" (п. Сылва) | | | | | | | | | | | |
| 14.1 | КНС №1 | п. Сылва, ул. Корнеева | 1991 | 100 | 100 | СМ-100-65-200 (3 шт.) |  | 100 |  | 30 | 100,00 | 80 |
| 14.2 | КНС №2 | п. Сылва, пер. Заводской | 1986 | 100 | 100 | СМ-100-65-200 (2 шт.) |  | 100 |  | 30 | 73,64 | 80 |
| 14.3 | КНС №3 | п. Сылва | н/д | н/д | н/д | СД 160/45 (3 шт.) |  | 160 |  | 37 | н/д | н/д |
| 15 | МУП "Энергоснабжение" (с. Ляды) | | | | | | | | | | | |
| 15.1 | КНС | с. Ляды |  |  |  | Насос "Иртыш" (3 шт.) |  |  |  | 2 |  |  |
| 16 | МУП "Энергоснабжение" (с. Платошино) | | | | | | | | | | | |
| 16.1 | КНС | с. Платошино, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2726 |  |  |  | СМ 125-80-315/4 |  | 80 | 32 | 22 | 14,335 | 80 |
| СМ 100-65-250/4 |  | 50 | 32 | 7,5 |
| СМ 100-65-250/4 |  | 50 | 32 | 7,5 |
| Дренажный насос "Гном" 10х10 |  | 10 | 10 | 1,1 |
| 16.2 | КНС-1 | с. Платошино, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2707 |  |  |  | СМ 125-80-315/4 |  | 80 | 32 | 22 | 80 |
| СМ 125-80-315/4 |  | 80 | 32 | 22 |
| Дренажный насос "Гном" 10х10 |  | 10 | 10 | 1,1 |
| 16.3 | КНС-2 | с. Платошино, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2708 |  |  |  | Насос "Иртыш" |  | 25 | 14 | 3 | 80 |
| 16.4 | КНС-3 | с. Платошино, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1570001:2706 |  |  |  | Насос "Иртыш" |  | 25 | 14 | 3 | 80 |
| 17 | МУП "Энергоснабжение" (с. Нижний Пальник) | | | | | | | | | | | |
| 17.1 | КНС | с. Нижний Пальник, ул. Центральная, кадастровый номер ЗУ: 59:32:1520001:1183 | 1985 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 6 | 3,68 | 100 |
| 18 | МУП "Энергоснабжение" (п. Красный Восход) | | | | | | | | | | | |
| 18.1 | КНС | п. Красный Восход, кадастровый номер ЗУ: 59:32:2000001:2120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |
| 18.2 | КНС | п. Красный Восход, ул. Уральская, 11 |  |  |  | Иртыш |  |  |  |  |  |  |
| 19 | ООО "Гидромастер" (с. Култаево) | | | | | | | | | | | |
| 19.1 | КНС | с. Култаево | 1980 | 200 | 30,4 | СМ-150-125 (2 шт.) | 1980 | 200 | 332 | 37 | 82,012 | 80 |
| 19.2 | КНС | с. Култаево, Южный ветер | 2014 | 50 | 6,25 | Grundfos (2 шт.) | 2014 | 90 | 38 | 11 |  | 50 |
| 19.3 | КНС | с. Култаево, ул. Сибирская, 40 | 2020 | 20,8 | 4,17 | Gobza V.50-245-160.40.303в | 2020 | 48 | 29 | 4 |  | 20 |
| 19.4 | КНС | с. Култаево, ул. Романа Кашина, 88а | 2024 | 8,33 | 14,58 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | ООО "Гидромастер" (п. Протасы) | | | | | | | | | | | |
| 20.1 | КНС | п. Протасы, квартал 14 | 2007 | 10 | 1,25 | Иртыш ПФ-1 65/160.132-3/2 (2 шт.) | 2007 | 25 | 15 | 3 |  | 90 |
| 20.2 | КНС | п. Протасы, квартал 17 | 2007 | 10 | 1,25 | Иртыш ПФс 50/125-М 1,1/2 | 2007 | 16 | 6 | 1,1 |  | 90 |
| 20.3 | КНС | п. Протасы, квартал 23 | 2015 | 10 | 1,25 | LEO 50 WQD 10-10-0,75F | 2015 | 10 | 10 | 0,75 |  | 90 |
| 20.4 | КНС | п. Протасы, квартал 23а | 2015 | 10 | 1,25 | - | 2015 | - | - | - |  | - |
| 20.5 | КНС | п. Протасы, квартал 27 | 2017 | 10 | 1,25 | LEO 50 WQD 10-10-0,75F | 2017 | 10 | 10 | 0,75 |  | 90 |
| 20.6 | КНС | п. Протасы, квартал 27а | 2020 | 10 | 1,25 | LEO 50 WQD 10-10-0,75F | 2020 | 10 | 10 | 0,75 |  | 90 |
| 20.7 | КНС | п. Протасы, квартал 27б | 2020 | 10 | 1,25 | - | 2020 | - | - | - |  | 90 |
| 20.8 | КНС | п. Протасы, квартал 33 | 2015 | 10 | 1,25 | НПФ-450 Зубр | 2015 | 16 | 6 | 1,1 |  | 90 |
| 20.9 | КНС | п. Протасы, квартал 33а | 2015 | 10 | 1,25 | - | 2015 | - | - | - |  | - |
| 21 | ООО "Гидромастер" (д. Петровка) | | | | | | | | | | | |
| 21.1 | КНС | д. Петровка, ул. Новоселов | 1980 | 50 | 6,25 | СМ-80-50-200-2 (2 шт.) | 1980 | 50 | 50 | 18,5 |  | 90 |
| НПФ-450 Зубр | 1985 | 16 | 6 | 1,1 |  | 90 |
| 21.2 | КНС | д. Петровка, ул. Строителей | 1985 | 50 | 4,17 | Иртыш ПФ-1 65/160.132-3/2 | 2000 | 25 | 15 | 3 |  | 90 |
| 21.3 | КНС | д. Петровка, ул. Школьная | 2000 | 25 | 6,25 | Gobza - BIOM V.50-245.160.40.303.В |  | 48 | 29 | 4 |  | 90 |
| 22 | ООО "Юг-Сервис" (с. Фролы) | | | | | | | | | | | |
| 22.1 | КНС | с. Фролы, ул. Сибирская | 1987 | 25,8 | 23,875 | Grundfos | 2014 | 157 | 90 | 155 |  | 75 |
| 23 | ООО "Юг-Сервис" (п. Ферма) | | | | | | | | | | | |
| 23.1 | КНС | п. Ферма, ул. Трубная, 1 | 1982 | 30,92 | 29,75 | СД-450/95-2 | 1980 | 450 |  | 250 |  | 80 |
| 22.2 | КНС | п. Ферма, ул. Казанская | 1987 | 14,375 | 12,42 | СМ-150-125-315//4 СД | 1987 | 125 |  | 37 |  | 80 |
| 22.3 | КНС | п. Ферма, ул. Центральная (Уральская) | 1980 | 4,17 | 3,33 | СМ 100-60-200 | 1980 | 60 | 200 | 5,5 |  | 80 |
| 23.4 | КНС | п. Ферма, ул. Железнодорожная, 15/1 | 1960 |  |  | Иртыш 30 НФ | 1960 | 30 |  | 3 |  | 80 |
| 23.5 | КНС | п. Ферма, ул. Заводская | 1994 |  |  | Иртыш 30 НФ | 1994 | 30 |  | 3 |  | 80 |
| 23.6 | КНС | п. Ферма, ул. Лямина | 1992 |  |  | Иртыш 30 НФ | 1992 | 30 |  |  |  | 80 |
| 24 | ООО "Юг-Сервис" (п. Мулянка) | | | | | | | | | | | |
| 24.1 | КНС | п. Мулянка, ул. Строителей | 1989 | 29,17 | 8,33 | СМ 100-65-250 |  | 65 | 250 | 7,5 |  | 80 |
| 25 | ООО "Юг-Сервис" (д. Мостовая) | | | | | | | | | | | |
| 25.1 | КНС | д. Мостовая | 1982 | 29,17 | 8,33 | ГНОМ 25/20 | 2014 | 25 | 20 | 3 |  | 80 |
| 26 | ООО "Юг-Сервис" (д. Нестюково) | | | | | | | | | | | |
| 26.1 | КНС | д. Нестюково | 2014 |  |  | Vandjord SG.50.75.2.5.0D | 2014 |  |  | 7,5 |  | 30 |
| 27 | ООО "Юг-Сервис" (д. Няшино) | | | | | | | | | | | |
| 27.1 | КНС | д. Няшино | 2009 |  |  | Grundfos | 2009 | 25 | 45 | 4 |  | 80 |

## Описание технологических зон водоотведения, зон централизованных и нецентрализованных систем водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения), и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и 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») введены следующие понятия в сфере водоотведения:

«*Водоотведение*» – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы 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;

*«Локальная система водоотведения»* – это автономный инженерный комплекс, который собирает, транспортирует и очищает сточные воды на объектах, где нет возможности или целесообразности подключения к централизованной канализации.

На территории муниципального округа можно выделить двадцать одну централизованную систему водоотведения:

1. централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы;
2. централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка;
3. централизованная система водоотведения п. Сокол;
4. централизованная система водоотведения д. Кондратово;
5. централизованная система водоотведения д. Скобелевка;
6. централизованная система водоотведения с. Платошино;
7. централизованная система водоотведения с. Курашим;
8. централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник;
9. централизованная система водоотведения с. Култаево;
10. централизованная система водоотведения д. Петровка;
11. централизованная система водоотведения п. Протасы;
12. централизованная система водоотведения с. Лобаново;
13. централизованная система водоотведения п. Мулянка;
14. централизованная система водоотведения п. Сылва;
15. централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая;
16. централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход;
17. централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино;
18. централизованная система водоотведения п. Юг;
19. централизованная система водоотведения с. Бершеть;
20. централизованная система водоотведения п. Юго-Камский;
21. централизованная система водоотведения д. Мостовая.

Границами технологических зон в данном случае являются границы централизованных систем. Более подробно описание технологических зон представлено в п. 1.1 «Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны» данной схемы.

В остальных населенных пунктах система хозяйственно-бытовой канализации – локальная, и представлена частными выгребными ямами. Применение выгребных ям обусловлено дороговизной строительства централизованных систем водоотведения и низкой численностью населения.

На рисунке 1.8 показаны границы централизованных и нецентрализованных систем водоотведения Пермского муниципального округа.

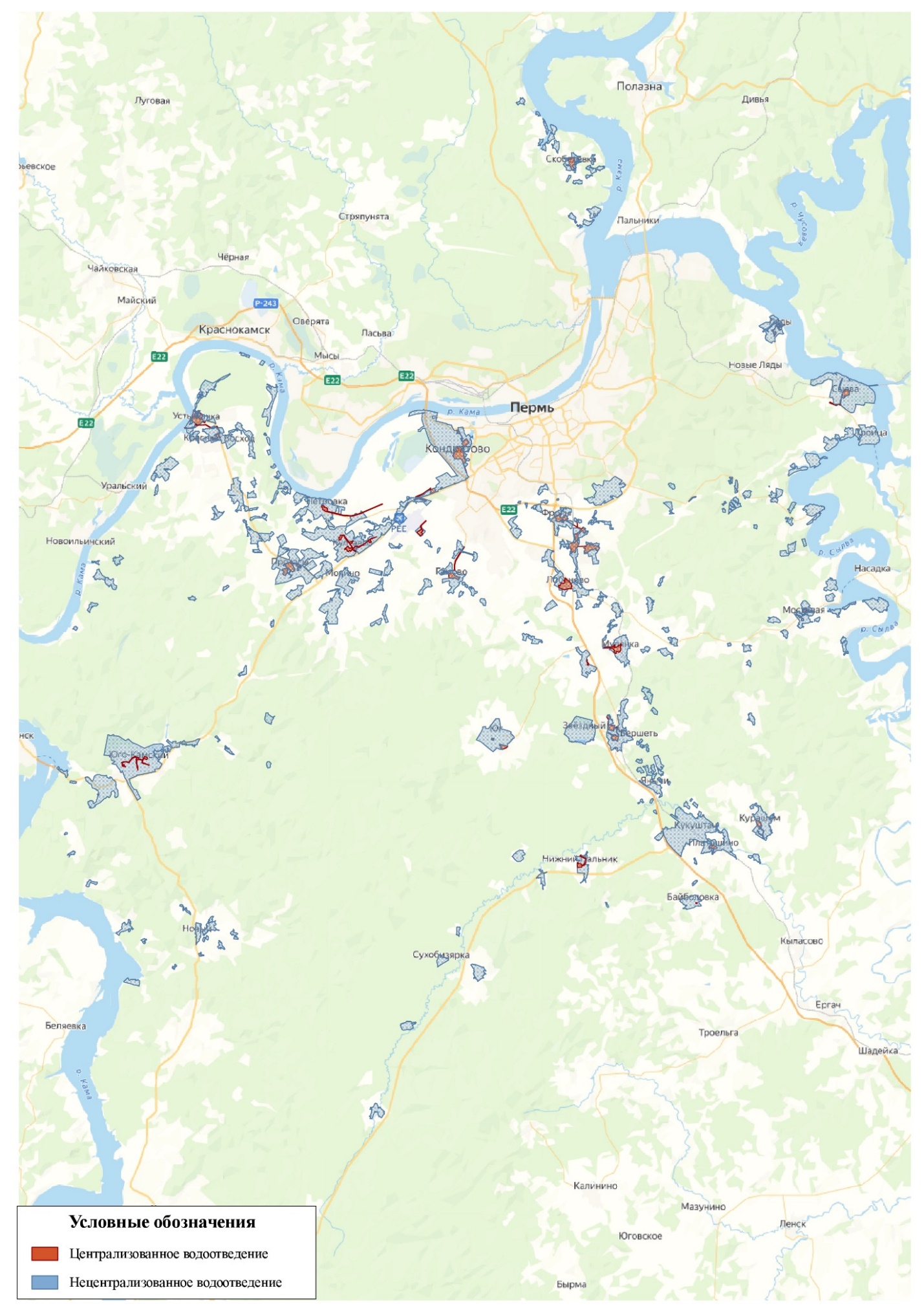


Рисунок 1.8 – Границы централизованных и нецентрализованных систем водоотведения Пермского муниципального округа

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

На всех степенях очистки сточных вод образуются отходы, которые представляют механические примеси различной степени дисперсности, извлекаемые из сточной воды. На решетках – мусор, на песколовках – песок, в первичных отстойниках – сырой осадок взвешенных веществ сточных вод и избыточный активный ил из вторичных отстойников.

Все отходы обрабатываются в соответствии с технологическим регламентом и в дальнейшем утилизируются.

На рисунке 1.9 представлена принципиальная схема образования, движения и обработки осадков на БОС г. Перми.

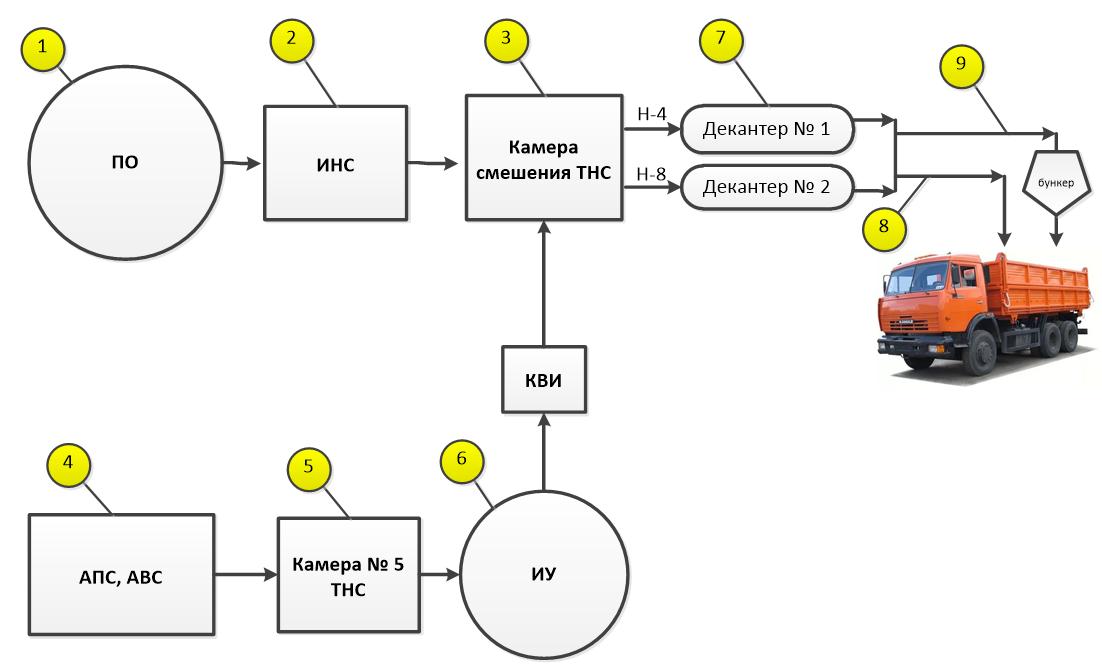


Рисунок 1.9 – Принципиальная схема образования, движения и обработки осадков на БОС г. Перми

(1 – первичные отстойники; 2 – иловая насосная станция №1,2; 3 – камера смешения; 4 – аэротенки 1-ой, 2-ой ступени; 5 – технологическая насосная станция; 6 – илоуплотнители №1,2; 7 – установка обезвоживания осадка; 8 – транспортер подачи обезвоженного осадка в автотранспорт с последующим вывозом на иловые площадки; 9 – транспортер подачи обезвоженного осадка в бункер на время отсутствия автотранспорта)

## 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

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, составляет порядка 71,92%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения. На сегодняшний день на территории Пермского муниципального округа насчитывается 70 КНС, средний срок эксплуатации оборудования насосных станций составляет более 23,7 лет. Амортизационный износ оборудования составляет более 77,59%.

Общая протяженность сетей канализации 311,78 км, средний износ составляет порядка 73,85%, в т. ч.:

1. ООО «Аква-Сервис» – 34,09 км;
2. ФКУ Пермская ВК – 1,05 км;
3. ООО «Гидромастер» – 48,32 км;
4. ООО «Юг-Сервис» – 45,17 км;
5. МУП «Энергоснабжение» – 92,44 км;
6. ЗАО «Курорт Усть-Качка» – 20,10 км;
7. ООО «СтройСервисЮг» – 1,60 км;
8. МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО» – 6,39 км;
9. ООО «Новогор-Прикамье» - 62,63 км.

В таблице 1.30 представлена общая характеристика сетей водоотведения с разбивкой по населенным пунктам.

Таблица 1.30 – Общая характеристика канализационных сетей

| № п/п | Наименование населенного пункта | Эксплуатирующая организация | Наименование показателя | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Протяженность сети, км | | | Фактический износ сетей\*, % |
| самотечной | напорной | Всего |
| 1 | с. Гамово | ООО "Аква-Сервис", ФКУ Пермская ВК | 9,06 | 5,03 | 14,09 | 80,00 |
| 2 | д. Осенцы | ООО "Аква-Сервис" | 1,43 | 0,47 | 1,90 | 60,00 |
| 3 | д. Ванюки | 2,24 | 0,00 | 2,24 | 60,00 |
| 4 | д. Крохово | 0,43 | 0,00 | 0,43 | 60,00 |
| 5 | д. Песьянка | 4,77 | 0,00 | 4,77 | 60,00 |
| 6 | д. Сокол | 6,03 | 5,20 | 11,23 | 60,00 |
| 7 | д. Ясыри | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 60,00 |
| 8 | с. Култаево | ООО "Гидромастер" | 12,62 | 11,36 | 23,98 | 70,00 |
| 9 | п. Протасы | 4,76 | 6,69 | 11,45 | 70,00 |
| 10 | д. Петровка | 2,38 | 10,51 | 12,89 | 70,00 |
| 11 | д. Мостовая | ООО "Юг-Сервис" | 2,70 | 0,44 | 3,14 | 80,00 |
| 12 | с. Мулянка | 4,62 | 1,10 | 5,72 | 60,00 |
| 13 | п. Горный | 4,08 | 2,16 | 6,24 | 80,00 |
| 14 | п. Ферма | 13,69 | 7,64 | 21,33 | 80,00 |
| 15 | с. Фролы | 4,94 | 2,80 | 7,74 | 80,00 |
| 16 | д. Няшино | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 80,00 |
| 17 | д. Кондратово | МУП "Энергоснабжение" | 14,56 | 2,14 | 16,69 | 56,67 |
| 18 | с. Платошино | 3,83 | 0,20 | 4,03 | 80,00 |
| 19 | с. Курашим | 3,64 | 0,00 | 3,64 | 80,00 |
| 20 | с. Нижний Пальник | 6,23 | 0,00 | 6,23 | 80,00 |
| 21 | с. Лобаново | 12,03 | 0,00 | 12,03 | 70,00 |
| 22 | п. Сылва | 19,09 | 1,00 | 20,09 | 80,00 |
| 23 | с. Ляды | 2,79 | 0,00 | 2,79 | 80,00 |
| 24 | п. Красный Восход | 3,28 | 2,74 | 6,02 | 80,00 |
| 25 | д. Малая | 1,27 | 0,00 | 1,27 | 80,00 |
| 26 | д. Скобелевка | 3,32 | 1,74 | 5,06 | 75,00 |
| 27 | п. Усть-Качка | ЗАО "Курорт Усть-Качка" | н/д | н/д | 20,10 | 90,00 |
| 28 | п. Юг | ООО "СтройСервисЮг" | 1,60 | 0,00 | 1,60 | 85,00 |
| 29 | с. Бершеть | МКУ "Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО" | 5,25 | 1,15 | 6,39 | 64,00 |
| 30 | п. Юго-Камский | МУП "Энергоснабжение" | н/д | н/д | 14,60 | 100,00 |
| 31 | Пермский МО | ООО "Новогор-Прикамье" | 0,00 | 62,63 | 62,63 | 78,74 |

Примечание\* - в связи с отсутствием фактического износа сетей по нескольким населенным пунктам за 2024 г., износ принят на основании старых схем водоснабжения и водоотведения поселений.

ООО «Новогор-Прикамье» является транзитной организацией, по напорным сетям которой стоки от жилой и общественной застройки Пермского муниципального округа транспортируются на БОС г. Перми.

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

Оценка безопасности и надежности объектов централизованных систем водоотведения и их управляемости является важным этапом при обеспечении устойчивой работы систем, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации негативных последствий для окружающей среды и населения.

Проблема обеспечения высокой надёжности отведения и обработки сточных вод в настоящее время является особенно актуальной. При этом огромную роль в обеспечении надежности системы водоотведения играют сети водоотведения. Особое место в системе водоотведения занимают напорные трубопроводы, как наиболее уязвимые и функционально значимые элементы системы водоотведения, от надежной и эффективной работы которых во многом зависит состояние окружающей среды, развитие промышленности и инфраструктуры населенных пунктов.

Основными причинами отказов трубопроводов напорной системы водоотведения в населенных пунктах являются в первую очередь значительный износ и низкие темпы обновления труб, а также интенсивная внешняя и внутренняя коррозия труб, не имеющих защитных покрытий и устройств электрозащиты.

В Пермском муниципальном округе наблюдается высокий износ сетей водоотведения – 73,85%. Данный показатель значительно влияет на надежность систем водоотведения и безопасности отведения сточных вод от жилой, общественной и промышленной застройки.

На территории Пермского муниципального округа функционирует 70 КНС, средний срок эксплуатации оборудования насосных станций составляет более 23,7 лет. Срок эксплуатации насосов на КНС в среднем, при правильной эксплуатации, регулярном техническом обслуживании и соблюдении правил эксплуатации, составляет от 10 до 20 лет. При эксплуатации свыше 20 лет происходит износ деталей, повышается вероятность поломок, понижается надежность и увеличиваются энергозатраты. Все это неотъемлемо ведет к снижению эффективности работы систем водоотведения, низкой безопасности и надежности качественного водоотведения сточных вод.

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

Лабораторные исследования сточных вод на территории Пермского муниципального округа осуществляет

* Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» (г. Пермь, ул. Куйбышева, 50);
* Химическая лаборатория АО «Агросила Птицефабрика Пермская»;
* Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю (г. Пермь, ул. Куйбышева, 50);
* Центральная лаборатория, цех №23 ООО «Новогор-Прикамье»;
* Центр лабораторного анализа и технических изменений по Приволжскому Федеральному округу (ЦЛАТИ).

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №3 «Об установлении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями и дополнениями)» хозяйствующими субъектами, осуществляющими сброс сточных вод в водоемы (водоотведение), с целью охраны водных объектов, предотвращения их загрязнения и засорения обеспечивается согласование нормативов допустимых сбросов с территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Для Пермского муниципального округа в соответствии с Постановлением администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 27.01.2025 г. №299-2025-01-05.С-29 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов организаций, осуществляющих водоотведение на территории Пермского муниципального округа Пермского края» установлены нормативы качества сточных вод, сбрасываемых в водные объекты. В таблице 1.31 представлены показатели максимального содержания загрязняющих веществ в сточных водах после очистки.

**Таблица 1.31 – Показатели максимального содержания загрязняющих веществ в сточных водах после очистки**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Максимально допустимая величина показателя |
| --- | --- | --- | --- |
| Очистные сооружения канализации «Гляденово» (БОС г. Перми) | | | |
| 1 | Аммоний-ион | Нс, мг/дм3 | 25,00 |
| 2 | БПКполн | Нс, мг/дм3 | 348,00 |
| 3 | Взвешенные вещества | Нс, мг/дм3 | 300,00 |
| 4 | Железо | Нс, мг/дм3 | 0,820 |
| 5 | Кадмий | Нс, мг/дм3 | 0,002 |
| 6 | Кобальт | Нс, мг/дм3 | 0,180 |
| 7 | Марганец | Нс, мг/дм3 | 0,230 |
| 8 | Медь | Нс, мг/дм3 | 0,015 |
| 9 | Молибден | Нс, мг/дм3 | 0,013 |
| 10 | Нефтепродукты | Нс, мг/дм3 | 9,900 |
| 11 | Никель | Нс, мг/дм3 | 0,074 |
| 12 | Свинец | Нс, мг/дм3 | 0,180 |
| 13 | АСПАВ | Нс, мг/дм3 | 2,600 |
| 14 | НСПАВ | Нс, мг/дм3 | 10,00 |
| 15 | Сульфат-анион | Нс, мг/дм3 | 1,560 |
| 16 | Фенол, гидроксибензол | Нс, мг/дм3 | 429,00 |
| 17 | Фторид-ион | Нс, мг/дм3 | 0,040 |
| 18 | Фосфор фосфатов | Нс, мг/дм3 | 1,350 |
| 19 | Хлороформ | Нс, мг/дм3 | 12,00 |
| 20 | ХПК | Нс, мг/дм3 | 0,065 |
| 21 | Цинк | Нс, мг/дм3 | 500,00 |
| Очистные сооружения с. Лобаново | | | |
| 1 | Аммоний-ион | Нс, мг/дм3 | 41,00 |
| 2 | БПК5 | Нс, мг/дм3 | 223,31 |
| 3 | Взвешенные вещества | Нс, мг/дм3 | 153,00 |
| 4 | Железо | Нс, мг/дм3 | 3,50 |
| 5 | Нефтепродукты | Нс, мг/дм3 | 4,00 |
| 6 | СПАВ | Нс, мг/дм3 | 6,00 |
| 7 | Сульфат-анион | Нс, мг/дм3 | 113,00 |
| 8 | Фосфор фосфатов | Нс, мг/дм3 | 1,60 |
| 9 | Хлорид-анион | Нс, мг/дм3 | 132,00 |
| 10 | ХПК | Нс, мг/дм3 | 500,00 |
| 11 | Азот общий | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 12 | Фосфор общий | Нс, мг/дм3 | 12,00 |
| 13 | Хлор и хлорамины | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 14 | Соотношение ХПК:БПК5 | Нс, мг/дм3 | Не более 2,50 |
| 15 | Фенолы | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 16 | Сульфиды | Нс, мг/дм3 | 1,50 |
| 17 | Алюминий | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 18 | Марганец | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 19 | Медь | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 20 | Цинк | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 21 | Хром общий | Нс, мг/дм3 | 0,50 |
| 22 | Хром шестивалентный | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 23 | Никель | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 24 | Кадмий | Нс, мг/дм3 | 0,015 |
| 25 | Свинец | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 26 | Мышьяк | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 27 | Ртуть | Нс, мг/дм3 | 0,005 |
| 28 | Водородный показатель (рН) | Нс, мг/дм3 | 6-9 |
| 29 | Жиры | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 30 | Летучие органические соединения (ЛОС) (толуол, бензол, ацетон, метанол, этанол, бутанол-1, бутанол-2, пропанол-1, пропанол-2 – по сумме ЛОС) | Нс, мг/дм3 | 20,00 |
| Очистные сооружения сточных вод п. Мулянка | | | |
| 1 | Аммоний-ион | Нс, мг/дм3 | 22,00 |
| 2 | БПК5 | Нс, мг/дм3 | 112,78 |
| 3 | Взвешенные вещества | Нс, мг/дм3 | 57,00 |
| 4 | Железо | Нс, мг/дм3 | 1,80 |
| 5 | Нефтепродукты | Нс, мг/дм3 | 2,20 |
| 6 | СПАВ | Нс, мг/дм3 | 2,20 |
| 7 | Сульфат-анион | Нс, мг/дм3 | 106,00 |
| 8 | Фосфор фосфатов | Нс, мг/дм3 | 1,40 |
| 9 | Хлорид-анион | Нс, мг/дм3 | 181,00 |
| 10 | ХПК | Нс, мг/дм3 | 325,00 |
| 11 | Азот общий | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 12 | Фосфор общий | Нс, мг/дм3 | 12,00 |
| 13 | Хлор и хлорамины | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 14 | Соотношение ХПК:БПК5 | Нс, мг/дм3 | Не более 2,50 |
| 15 | Фенолы | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 16 | Сульфиды | Нс, мг/дм3 | 1,50 |
| 17 | Алюминий | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 18 | Марганец | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 19 | Медь | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 20 | Цинк | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 21 | Хром общий | Нс, мг/дм3 | 0,50 |
| 22 | Хром шестивалентный | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 23 | Никель | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 24 | Кадмий | Нс, мг/дм3 | 0,015 |
| 25 | Свинец | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 26 | Мышьяк | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 27 | Ртуть | Нс, мг/дм3 | 0,005 |
| 28 | Водородный показатель (рН) | Нс, мг/дм3 | 6-9 |
| 29 | Жиры | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 30 | Летучие органические соединения (ЛОС) (толуол, бензол, ацетон, метанол, этанол, бутанол-1, бутанол-2, пропанол-1, пропанол-2 – по сумме ЛОС) | Нс, мг/дм3 | 20,00 |
| Очистные сооружения сточных вод д. Мостовая | | | |
| 1 | Аммоний-ион | Нс, мг/дм3 | 41,00 |
| 2 | Биологическое потребление кислорода полное (БПК 5.) | Нс, мг/дм3 | 225,56 |
| 3 | Взвешенные вещества | Нс, мг/дм3 | 205,00 |
| 4 | Железо | Нс, мг/дм3 | 2,20 |
| 5 | Нефтепродукты | Нс, мг/дм3 | 3,10 |
| 6 | СПАВ (синтетические поверхностно-активные вещества) | Нс, мг/дм3 | 2,10 |
| 7 | Сульфат-анион (сульфаты) | Нс, мг/дм3 | 116,00 |
| 8 | Фосфор фосфатов | Нс, мг/дм3 | 2,10 |
| 9 | Хлорид-анион (хлориды) | Нс, мг/дм3 | 181,00 |
| 10 | ХПК | Нс, мг/дм3 | 500,00 |
| 11 | Азот общий | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 12 | Фосфор общий | Нс, мг/дм3 | 12,00 |
| 13 | Хлор и хлорамины | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 14 | Соотношение ХПК:БПК5 | Нс, мг/дм3 | Не более 2,50 |
| 15 | Фенолы (сумма) | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 16 | Сульфиды (S-H2S+S2-) | Нс, мг/дм3 | 1,50 |
| 17 | Алюминий | Нс, мг/дм3 | 5,00 |
| 18 | Марганец | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 19 | Медь | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 20 | Цинк | Нс, мг/дм3 | 1,00 |
| 21 | Хром общий | Нс, мг/дм3 | 0,50 |
| 22 | Хром шестивалентный | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 23 | Никель | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 24 | Кадмий | Нс, мг/дм3 | 0,015 |
| 25 | Свинец | Нс, мг/дм3 | 0,25 |
| 26 | Мышьяк | Нс, мг/дм3 | 0,05 |
| 27 | Ртуть | Нс, мг/дм3 | 0,005 |
| 28 | Водородный показатель (рН) | Нс, мг/дм3 | 6-9 |
| 29 | Жиры | Нс, мг/дм3 | 50,00 |
| 30 | Летучие органические соединения (ЛОС) (толуол, бензол, ацетон, метанол, этанол, бутанол-1, бутанол-2, пропанол-1, пропанол-2 – по сумме ЛОС) | Нс, мг/дм3 | 20,00 |

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29.07.2013 г. №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» сточные воды, отводимые в централизованные системы водоотведения, должны соответствовать следующим требованиям:

1. запрещается производить сброс в централизованные системы водоотведения веществ, материалов, отходов и сточных вод, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения, в том числе с превышением значений показателей, при превышении которых концентрация загрязняющего вещества в сточных водах является запрещенной;
2. значения показателей общих свойств сточных вод и концентраций загрязняющих веществ в сточных водах не должны превышать максимальные допустимые значения показателей и концентраций по перечню согласно [таблице](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_463212/d4c6cb4e5630ac0fbc8c7ff7aba49e22c1cca718/#dst316) 1.32.

**Таблица 1.32 – Максимальные допустимые значения нормативных показателей общих свойств сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованных систем водоотведения (применительно к сбросу в общесплавные и бытовые системы водоотведения)**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Максимальное допустимое значение показателя |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | 300 |
| 2 | БПК5 | мг/дм3 | 300 |
| 3 | ХПК | мг/дм3 | 500 |
| 4 | Азот общий | мг/дм3 | 50 |
| 5 | Фосфор общий | мг/дм3 | 12 |
| 6 | Нефтепродукты | мг/дм3 | 10 |
| 7 | Хлор и хлорамиды | мг/дм3 | 5 |
| 8 | Соотношение ХПК:БПК5 | мг/дм3 | не более 2,5 |
| 9 | Фенолы (сумма) | мг/дм3 | 5 |
| 10 | Сульфиды | мг/дм3 | 1,5 |
| 11 | Сульфаты | мг/дм3 | 1000 |
| 12 | Хлориды | мг/дм3 | 1000 |
| 13 | Алюминий | мг/дм3 | 5 |
| 14 | Железо | мг/дм3 | 5 |
| 15 | Марганец | мг/дм3 | 1 |
| 16 | Медь | мг/дм3 | 1 |
| 17 | Цинк | мг/дм3 | 1 |
| 18 | Хром общий | мг/дм3 | 0,5 |
| 19 | Хром шестивалентный | мг/дм3 | 0,05 |
| 20 | Никель | мг/дм3 | 0,25 |
| 21 | Кадмий | мг/дм3 | 0,015 |
| 22 | Свинец | мг/дм3 | 0,25 |
| 23 | Мышьяк | мг/дм3 | 0,05 |
| 24 | Ртуть | мг/дм3 | 0,005 |
| 25 | Водородный показатель (pH) | ед. | 6-9 |

На территории Пермского муниципального округа расположено пятнадцать канализационных очистных сооружений. В таблице 1.33 представлены показатели сточных вод после очистки на очистных сооружениях.

**Таблица 1.33 – Показатели качества сточных вод после очистки на территории Пермского муниципального округа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | ОС д. Скобелевка | ОС д. Мостовая | ОС с. Мулянка | ОС п. Протасы | ОС п. Юго-Камский\* | БОС п. Сылва | БОС с. Бершеть | БОС г. Перми |
| 1 | E. coli | КОЕ/100 см3 | 2,40\*103 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы | дм3 | не обнаружено | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Жизнеспособность яиц гельминтов | дм3 | не обнаружено в 25 л | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Колифаги | БОЕ/100 м3 | 0,00 | - | - | - | не более 100 | - | - | - |
| 5 | Цисты патогенных простейших в 25 дм3 | дм3 | Не обнаружено в 25 дм3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Энтерококки | КОЕ/100 см3 | 23,00 | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | - | 7,98 | 6,00 | 13,94 | 3,00 | 7,72 | 7,22 | 9,05 |
| 8 | БПК5 | мг/дм3 | - | - | - | - | 2,10 | - | - | 6,21 |
| 9 | БПКполн | мг/дм3 | - | 2,83 | 2,77 | 3,20 | 3,00 | 5,82 | 2,50 | - |
| 10 | Аммоний-ион | мг/дм3 | - | 0,71 | 1,15 | 1,45 | - | 2,38 | 0,18 | 1,36 |
| 11 | Азот аммонийный | мг/дм3 | - | - | - | - | 0,40 | - | - | - |
| 12 | Нитрат-анион | мг/дм3 | - | - | - | - | 40,00 | - | - | 69,40 |
| 13 | Нитрит-анион | мг/дм3 | - | - | - | - | 0,08 | - | - | 0,48 |
| 14 | Фосфаты (по фосфору) | мг/дм3 | - | - | - | - | 0,50 | 2,16 | 4,04 | - |
| 15 | Нефтепродукты (нефть) | мг/дм3 | - | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,13 |
| 16 | ХПК | мг/дм3 | - | 29,10 | 29,00 | 33,10 | 30,00 | 62,46 | 45,60 | 37,01 |
| 17 | Нитрат-ион | мг/дм3 | - | 5,49 | 1,91 | 1,39 | - | 51,84 | 68,50 | - |
| 18 | Нитрит-ион | мг/дм3 | - | 0,08 | 0,04 | 0,04 | - | 1,66 | 0,03 | - |
| 19 | Фосфат-ион | мг/дм3 | - | 0,45 | 0,47 | 0,64 | - | - | - | 4,17 |
| 20 | Хлорид-анион (хлориды) | мг/дм3 | - | 103,50 | 125,70 | 168,20 | - | 232,33 | 134,80 |  |
| 21 | АСПАВ | мг/дм3 | - | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,10 |
| 22 | Сульфат-анион (сульфаты) | мг/дм3 | - | 197,00 | 71,00 | 101,50 | - | 98,68 | 37,80 | 126,05 |
| 23 | pH | ед. pH | - | 8,16 | 7,87 | 7,75 | 6,5-8,5 | 7,34 | 7,47 | - |
| 24 | Железо | мг/дм3 | - | 0,12 | 0,12 | 0,13 | - | - | - | 0,13 |

Примечание\* - после ввода в эксплуатацию.

## Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованной системой водоотведения не охвачено более 83,86% территорий населенных пунктов Пермского муниципального округа. Централизованная система водоотведения функционирует в следующих населенных пунктах: с. Гамово, д. Осенцы, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, д. Сокол, д. Ясыри, с. Култаево, п. Протасы, д. Петровка д. Мостовая, с. Мулянка, п. Горный, п. Ферма, с. Фролы, д. Няшино, д. Кондратово, с. Платошино, с. Курашим, с. Нижний Пальник, с. Лобаново, п. Сылва, с. Ляды, п. Красный Восход, д. Малая, д. Скобелевка, п. Усть-Качка, п. Юг, с. Бершеть, п. Юго-Камский. Локальная система – в д. Болгары, д. Кичаново, д. Мокино, с. Нижние Муллы, д. Чуваки, с. Кояново.

Населенные пункты д. Берег Камы, д. Заосиново, д. Загришинское, д. Карасье, д. Мишурна, д. Мысы, д. Сибирь, д. Сухая, д. Гари, д. Гора, д. Верхняя Хохловка, д. Ширпы, д. Заозерье, д. Глушата, д. Тупица, д. Христофоровка, с. Троица, д. Ерепеты, д. Буланки, д. Верх-Речки, д. Алебастрово, д. Горская, д. Быковка, п. Заведение, д. Бахаревка, д. Большая Мось, д. Броды, д. Вазелята, д. Вашуры, д. Верх-Сыра, д. Дерибы, д. Жебри, д. Замараево, д. Замулянка, д. Канабеково, д. Косогоры, д. Костарята, д. Красава, п. Лесоучасток 831, д. Липаки, д. Мартьяново, д. Молоково, д. Никулино, д. Огрызково, д. Паздерино, д. Плишки, хутор Русское поле, д. Симонки, д. Таранки, д. Шуваята, д. Якунчики, д. Нестюково, д. Устиново, д. Фомичи, д. Софроны, д. Одина, д. Моргали, д. Луговая, д. Заозерье, д. Качка, д. Дворцовая Слудка, д. Гамы, д. Горшки, д. Алексики, д. Большакино, д. Буланки, д. Ванькино, д. Заболото, д. Коляды, д. Ольховка, д. Петряхино, д. Растягаево, п. Серяк, д. Суздалы, д. Тишкино, д. Трухинята, д. Шугуровка, с. Новоильинское, д. Васильевка, д. Верх-Речка, д. Зубки, д. Коммуна, д. Хмелевка, д. Демино, д. Кулики, с. Янычи, д. Рассолино, Усадьба МТС, д. Баландино, д. Баские, д. Березники, д. Большой Буртым, д. Горбуново, д. Грибаново, д. Касимово, д. Клестята, д. Ключи, д. Кольцово, д. Козыбаево, д. Малые Клестята, д. Малый Буртым, д. Меркушево, п. Мулянка, д. Кочкино, д. Верхняя Рассольная, д. Гарюшки, д. Горный, д. Грузди, д. Дуброво, д. Заборье, д. Комарово, д. Назарово, д. Рассольная, д. Староверово, д. Чебаки, д. Соловьево, д. Аникино, с. Башкултаево, д. Болдино, д. Валевая, д. Дикая Гарь, д. Денисята, д. Ежи, д. Заполье, д. Капидоны, д. Кеты, д. Ключики, д. Косотуриха, д. Ложки, д. Москвята, д. Мураши, п. Объект КРП, д. Пищальниково, д. Петровка, д. Полюдово, д. Севастьяны, д. Степаново, д. Усть-Тары, д. Федотово, д. Шилово, д. Шумки, п. Кукуштан, д. Байболовка, д. Зайково, д. Сыро–Платошино, д. Сухо-Платошино, д. Усть-Курашим, с.Бизяр, п.Бырма, п. Сухобизярка, п. Октябрьский, д. Анинск, д. Челяба, д. Малые Ключики, кордон Бессоновский, п. Усть-Пизя, с. Сташково, д. Шондиха, д. Еловая, д. Жилья, д. Черная, п. Новый, с. Рождественское, д. Луговая, д. Заречная, д. Кашино, д. Казанцы, д. Ермозы, д. Верх-Юг, д. Полуденная, п. Таежный, п. Ольховка, д. Петушки, д. Пашня, д. Березник, д. Гусята, д. Ермаши, д. Заречная, д. Паны, д. Савенки, д. Сакмары, д. Страшная, д. Шульгино, д. Большое Савино, д. Малое Савино, д. Хмели не охвачены централизованным водоотведением.

На территориях, где действует децентрализованная система водоотведения, сброс и утилизация бытовых сточных вод происходит посредством локальных систем и технических средств, находящихся в ведении собственников и предназначенных для обеспечения санитарных и экологических требований. Основным методом является использование герметичных выгребных ям (канализационных колодцев), которые служат временными резервуарами для сбора сточных вод с последующей их механической или ручной очисткой и удалением.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа

Основными техническими и технологическими проблемами систем водоотведения Пермского муниципального округа являются:

1. Высокая степень износа оборудования и конструктивных элементов очистных сооружений:

* средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования составляет 71,92%, что свидетельствует о необходимости капитального ремонта и замене оборудования;
* за счет высокого физического износа очистных сооружений ухудшается качество очистки сточных вод, что непосредственно влияет на состояние водных объектов и окружающей среды.

2. Высокий амортизационный износ оборудования насосных станций, который превышает 77,59%, негативно сказывается на эффективности стабильной работе систем водоотведения.

3. Высокий срок эксплуатации насосного оборудования – 23,7 лет, что свидетельствует о необходимости замене ключевых элементов насосных станций.

4. Высокий износ сетей водоотведения указывает на необходимость проведения ремонтных работ в целях предотвращения утечек, засоров и аварийных ситуаций.

5. Недостаточная автоматизация и мониторинг состояния оборудования.

6. Отсутствие современных систем диагностики работы систем водоотведения.

7. Размещение канализационных сетей под территориями частных земель, что ведет к ограничениям в проведении ремонтных и профилактических работ, риску повреждения при землепользовании, ограничении в модернизации и расширении сети.

8. Необходимость разгрузки центральной КНС в д. Кондратово, в связи с увеличением строительства, подключения и ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых домов.

## 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

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.05.2019 г. «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, муниципальных округов, городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г.» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов или городских округов при соблюдении следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения, указанных ниже, составляет более 50% общего объёма сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации):

* сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
* сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
* сточные воды, принимаемые от 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;
* сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
* сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
* поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);
* сточные воды, не указанные в данных подпунктах, но при этом соответствующих следующим показателям:
* 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 0,005 мг/дм3;
* свинец – не более 0,01 мг/дм3;
* мышьяк – не более 0,01 мг/дм3;
* ртуть – не более 0,0001 мг/дм3;
* ХПК (бихроматная окисляемость) – не более 400 мг/дм3.

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 территории Пермского муниципального округа функционирует двадцать одна централизованная система водоотведения, каждая из которых состоит из комплекса технологических связанных между собой инженерных сооружений, обеспечивающих прием, транспортировку, очистку и выпуск сточных вод. Прием сточных вод осуществляется от жилой, общественной, промышленной, сельскохозяйственной и специализированной застройки.

На территории Пермского муниципального округа функционирует четырнадцать канализационных очистных сооружений общей проектной мощностью 15400,0 м3/сут (без учета биологических очистных сооружений г. Перми). На очистных сооружениях применяются механическая, биологическая и химическая виды очистки. Среднегодовой объем принимаемых стоков на очистных сооружения составляет 1622,09 тыс. м3 (без учета объема сточных вод, выпускаемого в централизованную систему водоотведения ООО «Новогор-Прикамье» и ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»).

Ресурсоснабжающими организациями, осуществляющими прием, транспортировку, очистку и выпуск сточных вод, являются ООО «Аква-Сервис», ФКУ Пермская ВК, МУП «Энергоснабжение», ООО «Гидромастер», ООО «Юг-Сервис», ООО «СтройСервисЮг», МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО», АО «Агросила Птицефабрика Пермская», ООО «Новогор-Прикамье», ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез».

Исходя из вышеизложенной информации, существующие системы хозяйственно-бытовой канализации Пермского муниципального округа могут быть отнесены к централизованным системам водоотведения муниципальных округов.

# Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Общий объем поступающих сточных вод в системы водоотведения Пермского муниципального округа за 2024 г. составил 3475,83 тыс. м3, в таблице 2.1 представлены балансы сточных вод по системам водоотведения за 2024 г.

**Таблица 2.1 – Балансы сточных вод по централизованным системам водоотведения Пермского муниципального округа за 2024 г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование централизованной системы | Ед. изм. | Объем сточных вод, поступивший в ЦСВ от абонентов |
| 2024 г. |
| 1 | Централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы | тыс. м3/год | 226,32 |
| 2 | Централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка | тыс. м3/год | 253,06 |
| 3 | Централизованная система водоотведения п. Сокол | тыс. м3/год | 68,74 |
| 4 | Централизованная система водоотведения д. Кондратово | тыс. м3/год | 699,17 |
| 5 | Централизованная система водоотведения д. Скобелевка | тыс. м3/год | 17,54 |
| 6 | Централизованная система водоотведения с. Платошино | тыс. м3/год | 98,52 |
| 7 | Централизованная система водоотведения с. Курашим | тыс. м3/год | 25,32 |
| 8 | Централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник | тыс. м3/год | н/д |
| 9 | Централизованная система водоотведения с. Култаево | тыс. м3/год | 251,68 |
| 10 | Централизованная система водоотведения д. Петровка | тыс. м3/год | 21,50 |
| 11 | Централизованная система водоотведения п. Протасы | тыс. м3/год | 18,19 |
| 12 | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | тыс. м3/год | н/д |
| 13 | Централизованная система водоотведения п. Мулянка | тыс. м3/год | 27,23 |
| 14 | Централизованная система водоотведения п. Сылва | тыс. м3/год | 831,05 |
| 15 | Централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая | тыс. м3/год | 23,75 |
| 16 | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | тыс. м3/год | 196,73 |
| 17 | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | тыс. м3/год | 631,03 |
| 18 | Централизованная система водоотведения п. Юг | тыс. м3/год | 15,84 |
| 19 | Централизованная система водоотведения с. Бершеть | тыс. м3/год | 62,30 |
| 20 | Централизованная система водоотведения п. Юго-Камский | тыс. м3/год | н/д |
| 21 | Централизованная система водоотведения д. Мостовая | тыс. м3/год | 7,87 |
|  | **Итого по Пермскому муниципальному округу** | **тыс. м3/год** | **3475,83** |

Рисунок 2.1. Диаграмма распределения сточных вод по системам водоотведения Пермского муниципального округа

Наибольший объем поступления осуществляется от населения и составляет 60,62% или 2107,17 тыс. м3/год. В таблице 2.2 представлен общий баланс поступления сточных вод с разбивкой по централизованным системам водоотведения за 2022-2024 гг.

**Таблица 2.2 – Общий баланс поступления сточных вод по централизованным системам водоотведения Пермского муниципального округа за 2022-2024 гг.**

| № п/п | Показатели | Величина показателя по годам, тыс. м3 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| ООО "Аква-Сервис", ФКУ Пермская ВК (с. Гамово, д. Осенцы) | | | | |
| 1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | | |
| 1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 227,53 | 229,14 | 226,32 |
| 1.2.1 | от населения | 188,96 | 192,92 | 186,89 |
| 1.2.2 | от бюджетных организаций | 10,84 | 9,62 | 9,98 |
| 1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.4 | от прочих абонентов | 27,73 | 26,60 | 29,45 |
| ООО "Аква-Сервис" (д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка) | | | | |
| 2 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | |
| 2.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 2.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч.: | 269,71 | 257,38 | 253,06 |
| 2.2.1 | от населения | 182,73 | 173,64 | 170,31 |
| 2.2.2 | от бюджетных организаций | 2,81 | 3,38 | 5,50 |
| 2.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.4 | от прочих абонентов | 84,17 | 80,36 | 77,25 |
| ООО "Аква-Сервис" (п. Сокол) | | | | |
| 3 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | | |
| 3.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 3.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч.: | 71,55 | 73,80 | 68,74 |
| 3.2.1 | от населения | 39,03 | 40,05 | 34,82 |
| 3.2.2 | от бюджетных организаций | 31,34 | 32,92 | 33,37 |
| 3.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.4 | от прочих абонентов | 1,18 | 0,83 | 0,55 |
| МУП "Энергоснабжение" (д. Кондратово) | | | | |
| 4 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | |
| 4.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 4.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 193,14 | 591,73 | 699,17 |
| 4.2.1 | от населения | 122,28 | 353,32 | 414,12 |
| 4.2.2 | от бюджетных организаций | 5,78 | 19,29 | 23,98 |
| 4.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.4 | от прочих абонентов | 65,07 | 219,12 | 261,08 |
| МУП "Энергоснабжение" (д. Скобелевка) | | | | |
| 5 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 18,20 | 15,71 | 17,54 |
| 5.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 18,20 | 15,71 | 17,54 |
| 5.2.1 | от населения | 15,89 | 12,84 | 16,19 |
| 5.2.2 | от бюджетных организаций | 1,80 | 2,40 | 1,20 |
| 5.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.4 | от прочих абонентов | 0,51 | 0,47 | 0,15 |
| МУП "Энергоснабжение" (с. Платошино) | | | | |
| 6 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 90,52 | 92,49 | 98,52 |
| 6.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 90,52 | 92,49 | 98,52 |
| 6.2.1 | от населения | 44,39 | 43,56 | 45,34 |
| 6.2.2 | от бюджетных организаций | 11,65 | 12,17 | 15,88 |
| 6.2.3 | от промышленных предприятий | 33,72 | 35,64 | 36,00 |
| 6.2.4 | от прочих абонентов | 0,76 | 1,12 | 1,31 |
| МУП "Энергоснабжение" (с. Курашим) | | | | |
| 7 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 4,80 | 27,84 | 25,32 |
| 7.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 4,80 | 27,84 | 25,32 |
| 7.2.1 | от населения | 3,99 | 23,12 | 20,71 |
| 7.2.2 | от бюджетных организаций | 0,30 | 2,40 | 2,01 |
| 7.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.2.4 | от прочих абонентов | 0,52 | 2,32 | 2,60 |
| МУП "Энергоснабжение" (с. Нижний Пальник) | | | | |
| 8 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д |
| 8.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д |
| 8.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д |
| 8.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д |
| 8.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д |
| 8.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д |
| 8.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д |
| ООО "Гидромастер" (с. Култаево) | | | | |
| 9 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | |
| 9.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 9.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 233,92 | 248,03 | 251,68 |
| 9.2.1 | от населения | 199,92 | 209,77 | 214,75 |
| 9.2.2 | от бюджетных организаций | 23,81 | 25,73 | 25,84 |
| 9.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.2.4 | от прочих абонентов | 10,19 | 12,53 | 11,09 |
| ООО "Гидромастер" (д. Петровка) | | | | |
| 10 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | |
| 10.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 10.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 20,83 | 20,74 | 21,50 |
| 10.2.1 | от населения | 17,80 | 17,89 | 17,35 |
| 10.2.2 | от бюджетных организаций | 2,70 | 2,46 | 3,66 |
| 10.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.2.4 | от прочих абонентов | 0,34 | 0,39 | 0,49 |
| ООО "Гидромастер" (п. Протасы) | | | | |
| 11 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 33,10 | 33,07 | 33,05 |
| 11.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 15,38 | 13,46 | 14,87 |
| 11.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 17,72 | 19,61 | 18,19 |
| 11.2.1 | от населения | 17,65 | 19,55 | 18,14 |
| 11.2.2 | от бюджетных организаций | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 11.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.2.4 | от прочих абонентов | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| МУП "Энергоснабжение" (с. Лобаново) | | | | |
| 12 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д |
| 12.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д |
| 12.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д |
| 12.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д |
| 12.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д |
| 12.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д |
| 12.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д |
| ООО "Юг-Сервис" (п. Мулянка) | | | | |
| 13 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.\*\*\*: | 59,37 | 48,45 | 58,74 |
| 13.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 28,87 | 18,77 | 31,51 |
| 13.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 30,50 | 29,68 | 27,23 |
| 13.2.1 | от населения | 25,75 | 25,49 | 23,08 |
| 13.2.2 | от бюджетных организаций | 2,86 | 2,78 | 2,83 |
| 13.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.2.4 | от прочих абонентов | 1,89 | 1,41 | 1,32 |
| АО "Агросила Птицефабрика Пермская" (п. Сылва) | | | | |
| 14 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |
| 14.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч.\* | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |
| 14.2.1 | от населения | 182,39 | 191,50 | 194,43 |
| 14.2.2 | от бюджетных организаций | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.2.3 | от промышленных предприятий | 720,90 | 823,91 | 636,62 |
| 14.2.4 | от прочих абонентов | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| МУП "Энергоснабжение" (с. Ляды, д. Малая) | | | | |
| 15 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 1,54 | 26,24 | 23,75 |
| 15.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 1,54 | 26,24 | 23,75 |
| 15.2.1 | от населения | 1,54 | 25,41 | 22,62 |
| 15.2.2 | от бюджетных организаций | 0,00 | 0,62 | 0,80 |
| 15.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.2.4 | от прочих абонентов | 0,00 | 0,21 | 0,33 |
| ЗАО "Курорт Усть-Качка", МУП "Энергоснабжение" (п. Красный Восход, п. Усть-Качка) | | | | |
| 16 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 483,22 | 477,79 | 446,60 |
| 16.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 208,46 | 207,92 | 196,73 |
| 16.2.1 | от населения | 147,75 | 147,76 | 146,05 |
| 16.2.2 | от бюджетных организаций | 16,04 | 16,01 | 7,59 |
| 16.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.2.4 | от прочих абонентов | 44,67 | 44,15 | 43,09 |
| ООО "Юг-Сервис" (п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино) | | | | |
| 17 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | |
| 17.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 17.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 560,73 | 606,22 | 631,03 |
| 17.2.1 | от населения | 469,80 | 501,74 | 514,29 |
| 17.2.2 | от бюджетных организаций | 20,53 | 25,43 | 27,75 |
| 17.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.2.4 | от прочих абонентов | 70,41 | 79,04 | 88,99 |
| ООО "СтройСервисЮг" (п. Юг) | | | | |
| 18 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 16,40 | 16,20 | 15,84 |
| 18.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 16,40 | 16,20 | 15,84 |
| 18.2.1 | от населения | 13,70 | 13,20 | 12,80 |
| 18.2.2 | от бюджетных организаций | 1,20 | 0,90 | 0,84 |
| 18.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.2.4 | от прочих абонентов | 1,50 | 2,10 | 2,20 |
| АО "Агросила Птицефабрика Пермская" (с. Бершеть) | | | | |
| 19 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | 62,37 | 62,30 |
| 19.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | 0,00 | 0,00 |
| 19.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | 62,37 | 62,30 |
| 19.2.1 | от населения | н/д | 49,02 | 49,08 |
| 19.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | 1,30 | 0,00 |
| 19.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | 12,05 | 13,22 |
| 19.2.4 | от прочих абонентов | н/д | 0,00 | 0,00 |
| МУП "Энергоснабжение" (п. Юго-Камский) | | | | |
| 20 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д |
| 20.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д |
| 20.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д |
| 20.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д |
| 20.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д |
| 20.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д |
| 20.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д |
| ООО "Юг-Сервис" (д. Мостовая) | | | | |
| 21 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 9,40 | 9,41 | 9,37 |
| 21.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,20 | 0,50 | 1,50 |
| 21.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 9,20 | 8,91 | 7,87 |
| 21.2.1 | от населения | 6,53 | 6,41 | 6,22 |
| 21.2.2 | от бюджетных организаций | 2,60 | 2,41 | 1,41 |
| 21.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21.2.4 | от прочих абонентов | 0,07 | 0,10 | 0,23 |
| **Итого по Пермскому муниципальному округу** | | | | |
| **Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.:** | | **1619,84** | **1798,74** | **1622,09** |
| **Неорганизованный (неучтенный) приток** | | **44,45** | **32,73** | **47,88** |
| **Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч.:** | | **2878,03** | **3549,41** | **3475,83** |
| **от населения** | | **1680,07** | **2047,20** | **2107,17** |
| **от бюджетных организаций** | | **134,30** | **159,85** | **162,65** |
| **от промышленных предприятий** | | **754,62** | **871,60** | **685,84** |
| **от прочих абонентов** | | **309,05** | **470,77** | **520,16** |

Рисунок 2.2. Диаграмма распределения сточных вод по видам абонентов

На территории Пермского муниципального округа расположено пятнадцать канализационных очистных сооружений в следующих населенных пунктах: п. Юго-Камский, с. Усть-Качка, п. Юг, с. Бершеть, д. Скобелевка, с. Ляды, с. Курашим, с. Платошино, п. Сылва, п. Протасы, д. Мостовая, п. Мулянка, с. Лобаново, с. Нижний Пальник. Общий объем сточных вод, поступающий на очистные сооружения, составляет 1622,09 тыс. м3, остальной объем сточных вод, где функционируют централизованные системы водоотведения, транспортируется в сети ООО «Новогор-Прикамье» или на очистные сооружения ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез». В таблице 2.3 представлен баланс распределения объема сточных вод, поступающий на КОС.

**Таблица 2.3 – Объем поступления сточных вод на канализационные очистные сооружения за 2022-2024 гг.**

| № п/п | Наименование КОС | Ед. изм. | Поступление сточных вод на КОС по годам | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Сооружения биологической очистки п. Юго-Камский | тыс.м3/год | н/д | н/д | н/д |
| тыс.м3/сут | н/д | н/д | н/д |
| 2 | Биологические очистные сооружения ЗАО "Курорт Усть-Качка" | тыс.м3/год | 483,22 | 477,79 | 446,60 |
| тыс.м3/сут | 1,324 | 1,309 | 1,224 |
| 3 | Локальные очистные сооружения п. Юг | тыс.м3/год | 16,40 | 16,20 | 15,84 |
| тыс.м3/сут | 0,045 | 0,044 | 0,043 |
| 4 | Очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская" с. Бершеть | тыс.м3/год | н/д | 62,37 | 62,30 |
| тыс.м3/сут | н/д | 0,171 | 0,171 |
| 5 | Очистные сооружения д. Скобелевка | тыс.м3/год | 18,20 | 15,71 | 17,54 |
| тыс.м3/сут | 0,050 | 0,043 | 0,048 |
| 6 | Очистные сооружения с. Ляды | тыс.м3/год | 1,54 | 26,24 | 23,75 |
| тыс.м3/сут | 0,004 | 0,072 | 0,065 |
| 7 | Очистные сооружения с. Курашим | тыс.м3/год | 4,80 | 27,84 | 25,32 |
| тыс.м3/сут | 0,013 | 0,076 | 0,069 |
| 8 | Очистные сооружения с. Платошино | тыс.м3/год | 90,52 | 92,49 | 98,52 |
| тыс.м3/сут | 0,248 | 0,253 | 0,270 |
| 9 | Очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская" п. Сылва | тыс.м3/год | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |
| тыс.м3/сут | 2,475 | 2,782 | 2,277 |
| 10 | Очистные сооружения п. Протасы | тыс.м3/год | 33,10 | 33,07 | 33,05 |
| тыс.м3/сут | 0,091 | 0,091 | 0,091 |
| 11 | Очистные сооружения сточных вод д. Мостовая | тыс.м3/год | 9,40 | 9,41 | 9,37 |
| тыс.м3/сут | 0,026 | 0,026 | 0,026 |
| 12 | Очистные сооружения сточных вод п. Мулянка | тыс.м3/год | 59,37 | 48,45 | 58,74 |
| тыс.м3/сут | 0,163 | 0,133 | 0,161 |
| 13 | Очистные сооружения с. Лобаново | тыс.м3/год | н/д | н/д | н/д |
| тыс.м3/сут | н/д | н/д | н/д |
| 14 | Очистные сооружения с. Нижний Пальник | тыс.м3/год | н/д | н/д | н/д |
| тыс.м3/сут | н/д | н/д | н/д |
| *Итого по Пермскому муниципальному округу* | | *тыс.м3/год* | *1619,84* | *1824,98* | *1622,09* |
| *тыс.м3/сут* | *4,438* | *5,000* | *4,444* |

Рисунок 2.3. Диаграмма распределения сточных вод по виду транспортировки

На биологические очистные сооружения г. Перми (ООО «Новогор-Прикамье») поступают сточные воды от абонентов г. Перми и населенных пунктов Пермского муниципального округа: д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка, п. Сокол, д. Кондратово, с. Култаево, д. Петровка, д. Няшино, с. Фролы, п. Ферма, п. Горный, д. Ясыри.

В таблице 2.4 представлен объем поступления сточных вод на БОС г. Перми за 2022-2024 гг.

**Таблица 2.4 – Объем поступления сточных вод БОС г. Перми за 2022-2024 гг.**

| № п/п | Наименование КОС | Величина показателя по годам, тыс. м3 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 92757,00 | 93479,00 | 95833,00 |
| 1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток\* | 17275,00 | 17220,00 | 16575,00 |
| 1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч.: | 71752,00 | 73187,00 | 76063,00 |
| 1.2.1 | от населения | 46591,00 | 47320,00 | 48061,00 |
| 1.2.2 | от бюджетных организаций | 3958,00 | 3903,00 | 3789,00 |
| 1.2.3 | от промышленных предприятий | 12779,00 | 13383,00 | 14892,00 |
| 1.2.4 | от прочих абонентов | 8424,00 | 8581,00 | 9321,00 |

Примечание\* - не учитывает ВХО, хозяйственные нужды.

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных, коммерческих и других потребителей в Пермском муниципальном округе, подключенных к централизованной системе водоотведения, организованно отводятся через централизованные системы водоотведения. На существующие очистные сооружения отводится собранные бытовые и сточные воды, и после механической и биологической очистки сбрасываются в водные объекты. Система отвода ливневых стоков отсутствует.

Однако даже при полных раздельных системах водоотведения только в теории поверхностные сточные воды не принимаются в централизованную систему канализации. На практике среднегодовой неорганизованный дополнительный приток поверхностного стока в систему городской канализации составляет 4-7% от общего поступления сточных вод в систему водоотведения. В периоды продолжительных интенсивных дождей и при снеготаянии неорганизованный среднесуточный приток может возрастать до 25-40%.

На территории с. Усть-Качка расположены очистные сооружения дренажных и ливневых сточных вод, введенные в эксплуатацию в 1970 г. Проектная мощность очистных сооружений составляет 822 м3/сут. Ливневые и дренажные сточные воды проходят механическую очистку и после сбрасываются по отдельному выпуску в р. Кама.

## Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, принимающими сточные воды и их применение при осуществлении коммерческих расчетов

Учет сточных вод осуществляется приборами учета воды на границах балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, организаций или в месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учёта сточных вод объём отведённых абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

На территории Пермского муниципального округа установлено 20 приборов учета, в т.ч.:

* на канализационных насосных станциях – 14 шт.;
* на канализационных очистных сооружениях – 6 шт.

В таблице 2.5 представлены сведения об установленных приборах учета на территории Пермского муниципального округа.

**Таблица 2.5 – Сведения об установленных приборах учета**

| № п/п | Наименование узла учета | Тип прибора учета | № прибора по паспорту | Год установки | Год последней проверки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Установленные приборы учета поступающих сточных вод на КНС** | | | | | |
| 1 | КНС с. Култаево | ВЗЛЕТ | 400229 | 2012 | 2024 |
| 2 | КНС (с. Фролы, ул. Сибирская) | ВЗЛЕТ-ЭР-150 | 1819022 | 2022 | 2022 |
| 3 | КНС (п. Ферма, ул. Трубная, 1) | ВЗЛЕТ-ЭМ-150 | 1201048 | 2024 | 2024 |
| 4 | КНС (п. Мулянка, ул. Строителей) | ВЗЛЕТ-ЭР | 1345773 | 2014 | 2021 |
| 5 | КНС (д. Мостовая) | ВЗЛЕТ-РСЛ | 600763 | 2014 | 2021 |
| 6 | КНС (с. Гамово, ул. 50 лет Октября, 12б) | ВЗЛЕТ-ЭР-100 | 2315206 | 2024 | 2023 |
| 7 | КНС (п. Сокол) | ВЗЛЕТ-150 | 2419862 | 2014 | 2024 |
| 8 | КНС (д. Песьянка, ул. Мелиораторов, 1в) | ВЗЛЕТ-65 | 1332273 | 2014 | 2022 |
| 9 | КНС (д. Ясыри, пер. Светлый, 11) | ВЗЛЕТ-65 | 1458708 | 2014 | 2022 |
| 10 | КНС (п. Усть-Качка) | ВЗЛЕТ МР | 1491535 | 2024 | 2024 |
| 11 | КНС (с. Осенцы, ул. Ермашевская, 2а) | ВЗЛЕТ-ЭМ-50 | 1800737 | 2019 | 2022 |
| 12 | ГНС (д. Кондратово, ул. Камская, 2г) | ИВК | 1200243 | 2022 | н/д |
| 13 | ГНС-4 Хмели | Fluxus F721 | 72121291 | 2014 | 2023 |
| 14 | Fluxus F721 | 72121292 | 2014 | 2023 |
| **Установленные приборы учета поступающих сточных вод на КОС** | | | | | |
| 1 | КОС п. Усть-Качка | ВЗЛЕТ МР | 1491535 | 2024 | 2024 |
| 2 | КОС д. Скобелевка | Электромагнитный расходомер | н/д | 2022 | н/д |
| 3 | БОС г. Перми | Fluxus F704 | 50115603 | 2021 | 2021 |
| 4 | Fluxus F704 | 50107284 | 2017 | 2021 |
| 5 | Fluxus F704 | 50107287 | 2017 | 2021 |
| 6 | Fluxus F704 | 50107285 | 2017 | 2021 |

## Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Оценить изменения сточных вод в полном объеме на территории Пермского муниципального округа не является возможным, т.к. отсутствует часть информации о поступлении сточных вод. Однако в силу увеличения жилищного фона в разрезе последних лет можно сделать вывод об увеличении объема сточных вод, поступающего в системы водоотведения.

В таблице 2.6 представлен ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Пермского муниципального округа.

**Таблица 2.6 – Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения**

| № п/п | Показатели | Величина показателя по годам, тыс.м3/год | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
| 1 | Централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 1.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 195,54 | 195,94 | 212,97 | 215,36 | 211,48 | 200,72 | 219,73 | 227,53 | 229,14 | 226,32 |
| 1.1.2.1 | от населения | 177,92 | 172,25 | 193,31 | 199,86 | 196,39 | 187,79 | 189,89 | 188,96 | 192,92 | 186,89 |
| 1.1.2.2 | от бюджетных организаций | 11,69 | 16,32 | 16,50 | 11,71 | 12,11 | 8,80 | 11,35 | 10,84 | 9,62 | 9,98 |
| 1.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1.2.4 | от прочих абонентов | 5,93 | 7,37 | 3,17 | 3,80 | 2,99 | 4,13 | 18,49 | 27,73 | 26,60 | 29,45 |
| 2 | Централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 2.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 352,16 | 301,87 | 318,77 | 283,79 | 283,25 | 303,38 | 286,89 | 269,71 | 257,38 | 253,06 |
| 2.1.2.1 | от населения | 229,46 | 195,20 | 202,85 | 186,54 | 184,23 | 197,56 | 182,05 | 182,73 | 173,64 | 170,31 |
| 2.1.2.2 | от бюджетных организаций | 4,94 | 4,72 | 4,44 | 4,10 | 3,87 | 3,12 | 3,81 | 2,81 | 3,38 | 5,50 |
| 2.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.1.2.4 | от прочих абонентов | 117,77 | 101,95 | 111,48 | 93,16 | 95,15 | 102,71 | 101,04 | 84,17 | 80,36 | 77,25 |
| 3 | Централизованная система водоотведения п. Сокол | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 3.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 70,55 | 74,00 | 72,77 | 61,75 | 63,10 | 60,42 | 64,71 | 71,55 | 73,80 | 68,74 |
| 3.1.2.1 | от населения | 51,04 | 49,98 | 47,13 | 43,92 | 43,34 | 38,24 | 38,31 | 39,03 | 40,05 | 34,82 |
| 3.1.2.2 | от бюджетных организаций | 18,07 | 11,69 | 17,99 | 16,87 | 19,45 | 21,72 | 25,96 | 31,34 | 32,92 | 33,37 |
| 3.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.2.4 | от прочих абонентов | 1,44 | 12,33 | 7,64 | 0,96 | 0,31 | 0,46 | 0,45 | 1,18 | 0,83 | 0,55 |
| 4 | Централизованная система водоотведения д. Кондратово | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 4.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 193,14 | 591,73 | 699,17 |
| 4.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 122,28 | 353,32 | 414,12 |
| 4.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 5,78 | 19,29 | 23,98 |
| 4.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 65,07 | 219,12 | 261,08 |
| 5 | Централизованная система водоотведения д. Скобелевка | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 13,01 | 12,68 | 14,76 | 15,02 | 16,47 | 16,02 | 17,47 | 18,20 | 15,71 | 17,54 |
| 5.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 13,01 | 12,68 | 14,76 | 15,02 | 16,47 | 16,02 | 17,47 | 18,20 | 15,71 | 17,54 |
| 5.1.2.1 | от населения | 11,99 | 11,12 | 12,93 | 12,99 | 14,34 | 13,54 | 14,98 | 15,89 | 12,84 | 16,19 |
| 5.1.2.2 | от бюджетных организаций | 0,80 | 1,20 | 1,60 | 1,70 | 1,90 | 2,20 | 2,10 | 1,80 | 2,40 | 1,20 |
| 5.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.2.4 | от прочих абонентов | 0,22 | 0,36 | 0,23 | 0,33 | 0,23 | 0,28 | 0,39 | 0,51 | 0,47 | 0,15 |
| 6 | Централизованная система водоотведения с. Платошино | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 90,52 | 92,49 | 98,52 |
| 6.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 90,52 | 92,49 | 98,52 |
| 6.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 44,39 | 43,56 | 45,34 |
| 6.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 11,65 | 12,17 | 15,88 |
| 6.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 33,72 | 35,64 | 36,00 |
| 6.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,76 | 1,12 | 1,31 |
| 7 | Централизованная система водоотведения с. Курашим | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 4,80 | 27,84 | 25,32 |
| 7.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 4,80 | 27,84 | 25,32 |
| 7.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 3,99 | 23,12 | 20,71 |
| 7.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,30 | 2,40 | 2,01 |
| 7.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,52 | 2,32 | 2,60 |
| 8 | Централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 9 | Централизованная система водоотведения с. Култаево | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | |
| 9.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 9.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 204,97 | 226,19 | 211,62 | 228,30 | 215,55 | 234,33 | 241,32 | 233,92 | 248,03 | 251,68 |
| 9.1.2.1 | от населения | 151,07 | 149,08 | 161,21 | 192,89 | 179,87 | 202,93 | 207,04 | 199,92 | 209,77 | 214,75 |
| 9.1.2.2 | от бюджетных организаций | 24,44 | 24,61 | 23,07 | 25,84 | 26,83 | 22,85 | 25,13 | 23,81 | 25,73 | 25,84 |
| 9.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.1.2.4 | от прочих абонентов | 29,46 | 52,49 | 27,34 | 9,58 | 8,85 | 8,56 | 9,16 | 10,19 | 12,53 | 11,09 |
| 10 | Централизованная система водоотведения д. Петровка | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 10.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 20,20 | 18,62 | 17,81 | 18,33 | 19,52 | 19,15 | 20,70 | 20,83 | 20,74 | 21,50 |
| 10.1.2.1 | от населения | 17,27 | 15,93 | 15,11 | 15,62 | 16,79 | 16,93 | 17,40 | 17,80 | 17,89 | 17,35 |
| 10.1.2.2 | от бюджетных организаций | 2,58 | 2,29 | 2,22 | 2,59 | 2,58 | 2,04 | 2,95 | 2,70 | 2,46 | 3,66 |
| 10.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.1.2.4 | от прочих абонентов | 0,35 | 0,40 | 0,48 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,34 | 0,34 | 0,39 | 0,49 |
| 11 | Централизованная система водоотведения п. Протасы | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 36,11 | 35,40 | 33,30 | 33,20 | 33,19 | 33,20 | 33,18 | 33,10 | 33,07 | 33,05 |
| 11.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 12,78 | 13,63 | 13,48 | 10,78 | 11,19 | 13,71 | 13,26 | 15,38 | 13,46 | 14,87 |
| 11.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 23,33 | 21,77 | 19,82 | 22,42 | 22,01 | 19,49 | 19,92 | 17,72 | 19,61 | 18,19 |
| 11.1.2.1 | от населения | 23,02 | 21,44 | 19,48 | 22,09 | 21,81 | 19,20 | 19,35 | 17,65 | 19,55 | 18,14 |
| 11.1.2.2 | от бюджетных организаций | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 11.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.1.2.4 | от прочих абонентов | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,32 | 0,20 | 0,29 | 0,57 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| 12 | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 13 | Централизованная система водоотведения п. Мулянка | | | | | | | | | | |
| 13.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 65,63 | 63,42 | 63,00 | 62,20 | 62,12 | 61,76 | 53,80 | 59,37 | 48,45 | 58,74 |
| 13.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 27,20 | 21,73 | 30,52 | 28,70 | 30,69 | 31,24 | 22,03 | 28,87 | 18,77 | 31,51 |
| 13.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 38,43 | 41,69 | 32,48 | 33,50 | 31,43 | 30,52 | 31,77 | 30,50 | 29,68 | 27,23 |
| 13.1.2.1 | от населения | 29,87 | 29,87 | 25,85 | 26,94 | 25,99 | 26,08 | 26,99 | 25,75 | 25,49 | 23,08 |
| 13.1.2.2 | от бюджетных организаций | 4,67 | 5,14 | 4,57 | 4,68 | 4,19 | 3,11 | 3,45 | 2,86 | 2,78 | 2,83 |
| 13.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.1.2.4 | от прочих абонентов | 3,90 | 6,68 | 2,06 | 1,88 | 1,25 | 1,33 | 1,33 | 1,89 | 1,41 | 1,32 |
| 14 | Централизованная система водоотведения п. Сылва | | | | | | | | | | |
| 14.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 972,82 | 987,79 | 975,37 | 1000,18 | 1001,09 | 1000,90 | 890,10 | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |
| 14.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 972,82 | 987,79 | 975,37 | 1000,18 | 1001,09 | 1000,90 | 890,10 | 903,29 | 1015,41 | 831,05 |
| 14.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 186,95 | 182,39 | 191,50 | 194,43 |
| 14.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 703,15 | 720,90 | 823,91 | 636,62 |
| 14.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | Централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая | | | | | | | | | | |
| 15.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,54 | 26,24 | 23,75 |
| 15.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,54 | 26,24 | 23,75 |
| 15.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,54 | 25,41 | 22,62 |
| 15.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,62 | 0,80 |
| 15.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,21 | 0,33 |
| 16 | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | | | | | | | | | | |
| 16.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 461,60 | 483,22 | 477,79 | 446,60 |
| 16.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 206,55 | 208,46 | 207,92 | 196,73 |
| 16.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 151,99 | 147,75 | 147,76 | 146,05 |
| 16.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 15,63 | 16,04 | 16,01 | 7,59 |
| 16.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 38,93 | 44,67 | 44,15 | 43,09 |
| 17 | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | | | | | | | | | | |
| 17.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | |
| 17.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток |
| 17.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 363,73 | 386,32 | 418,49 | 436,52 | 478,53 | 486,52 | 523,67 | 560,73 | 606,22 | 631,03 |
| 17.1.2.1 | от населения | 271,88 | 287,06 | 327,68 | 352,84 | 393,50 | 403,62 | 427,68 | 469,80 | 501,74 | 514,29 |
| 17.1.2.2 | от бюджетных организаций | 8,12 | 12,64 | 10,96 | 14,42 | 16,74 | 17,20 | 20,33 | 20,53 | 25,43 | 27,75 |
| 17.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.1.2.4 | от прочих абонентов | 83,73 | 86,62 | 79,84 | 69,26 | 68,29 | 65,70 | 75,66 | 70,41 | 79,04 | 88,99 |
| 18 | Централизованная система водоотведения п. Юг | | | | | | | | | | |
| 18.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 16,80 | 16,40 | 16,20 | 15,84 |
| 18.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 16,80 | 16,40 | 16,20 | 15,84 |
| 18.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 14,30 | 13,70 | 13,20 | 12,80 |
| 18.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,90 | 1,20 | 0,90 | 0,84 |
| 18.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,60 | 1,50 | 2,10 | 2,20 |
| 19 | Централизованная система водоотведения с. Бершеть | | | | | | | | | | |
| 19.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 62,37 | 62,30 |
| 19.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 |
| 19.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 62,37 | 62,30 |
| 19.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 49,02 | 49,08 |
| 19.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,30 | 0,00 |
| 19.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 12,05 | 13,22 |
| 19.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 |
| 20 | Централизованная система водоотведения п. Юго-Камский | | | | | | | | | | |
| 20.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.2.1 | от населения | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.2.2 | от бюджетных организаций | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.2.3 | от промышленных предприятий | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20.1.2.4 | от прочих абонентов | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 21 | Централизованная система водоотведения д. Мостовая | | | | | | | | | | |
| 21.1 | Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | 8,06 | 7,08 | 9,10 | 10,38 | 9,37 | 9,40 | 9,39 | 9,40 | 9,41 | 9,37 |
| 21.1.1 | Неорганизованный (неучтенный) приток | 1,43 | 0,00 | 1,16 | 2,36 | 0,86 | 1,19 | 0,31 | 0,20 | 0,50 | 1,50 |
| 21.1.2 | Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | 6,63 | 8,42 | 7,94 | 8,02 | 8,51 | 8,08 | 9,08 | 9,20 | 8,91 | 7,87 |
| 21.1.2.1 | от населения | 5,70 | 7,27 | 6,91 | 6,70 | 6,92 | 6,91 | 7,19 | 6,53 | 6,41 | 6,22 |
| 21.1.2.2 | от бюджетных организаций | 0,89 | 1,10 | 0,98 | 1,28 | 1,52 | 1,24 | 1,76 | 2,60 | 2,41 | 1,41 |
| 21.1.2.3 | от промышленных предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21.1.2.4 | от прочих абонентов | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,14 | 0,07 | 0,10 | 0,23 |
| **Итого по Пермскому муниципальному округу** | | | | | | | | | | | |
| Общий объем поступления сточных вод на КОС, в т. ч.: | | 1095,63 | 1106,37 | 1095,53 | 1120,98 | 1122,24 | 1121,28 | 1482,34 | 1619,84 | 1824,98 | 1622,09 |
| Неорганизованный (неучтенный) приток | | 41,40 | 35,36 | 45,16 | 41,84 | 42,74 | 46,15 | 35,60 | 44,45 | 32,73 | 47,88 |
| Поступление сточных вод в систему водоотведения (реализация), в т.ч. | | 2261,38 | 2275,28 | 2302,79 | 2323,19 | 2350,93 | 2379,53 | 2548,71 | 2878,03 | 3549,41 | 3475,83 |
| от населения | | 969,20 | 939,21 | 1012,46 | 1060,39 | 1083,18 | 1112,80 | 1484,11 | 1680,07 | 2047,20 | 2107,17 |
| от бюджетных организаций | | 76,21 | 79,72 | 82,34 | 83,18 | 89,18 | 82,27 | 113,37 | 134,30 | 159,85 | 162,65 |
| от промышленных предприятий | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 703,15 | 754,62 | 871,60 | 685,84 |
| от прочих абонентов | | 243,14 | 268,56 | 232,62 | 179,44 | 177,48 | 183,69 | 248,10 | 309,05 | 470,77 | 520,16 |

## Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на расчетный срок с учётом различных сценариев развития муниципального округа

Расчетный срок схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с техническим заданием принят 2035 г.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения должны быть рассчитаны на основе сценария развития муниципального образования, который заложен в Генеральных планах и других документах территориального планирования и градостроительного развития. В основе данных документов лежит процесс оптимизации взаимодействия градостроительной, экономической, социальной, имущественной, земельной, жилищно-коммунальной, демографической и миграционной политики.

На территории Пермского муниципального округа утверждены проекты планировок, на основе которых происходит развитие жилищного фонда, бюджетных и социальных объектов. В данной схеме прогнозные балансы посчитаны в соответствии с проектами планировок.

В таблице 2.7 представлен прирост нагрузки к централизованным системам водоотведения в соответствии с проектами планировок.

**Таблица 2.7 – Прирост нагрузки к централизованным системам водоотведения**

| № п/п | Наименование проекта планировки | Населенный пункт | Наименование системы, к которой будет осуществляться подключение | Годы реализации | Присоединенная среднесуточная нагрузка, м3/сут | Присоединенная годовая нагрузка, тыс.м3/год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проект планировки комплексного развития территории части д. Кондратово | д. Кондратово | Централизованная система водоотведения д. Кондратово | 2021-2034 | 2400,00 | 876,00 |
| 2 | Проект планировки и проект межевания части территории д. Песьянка Савинского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 59:32:1790001:2592, 59:32:1790001:2593, 59:32:1790001:602, 59:32:1790001:603, 59:32:1790001:322, 59:32:1790001:528 | д. Песьянка | Централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка | 2023-2038 | 161,70 | 59,02 |
| 3 | Проект планировки части территории д. Петровка Култаевского сельского поселения | д. Петровка | Централизованная система водоотведения д. Петровка | 2025-2040 | 274,55 | 100,21 |
| 4 | Проект планировки части территории  д. Ясыри Савинского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края с целью выделения территории для размещения объекта местного значения | д. Ясыри | Централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка | 2023-2038 | 14,58 | 5,32 |
| 5 | Проект планировки территории Култаево-4 с. Култаево Пермский муниципальный округ | с. Култаево | Централизованная система водоотведения с. Култаево | 2025-2040 | 198,88 | 71,13 |
| 6 | Проект планировки территории западной части с. Лобаново Лобановского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края | с. Лобаново | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | 2025-2035 | 1207,00 | 440,56 |
| 7 | Проект планировки и проект межевания части территории п. Мулянка Лобановского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края в районе ул. Октябрьская, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:1220001:309 | п. Мулянка | Централизованная система водоотведения п. Мулянка | 2025-2035 | 10,73 | 3,91 |
| 8 | Проект планировки и проект межевания территории кадастрового квартала 59:32:0370003 п. Ферма Двуреченского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края | п. Ферма | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | 2025-2040 | 24,00 | 8,76 |
| 9 | Проект планировки части территории п. Ферма Двуреченского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края в районе ул. Строителей, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:0370003:1002 | п. Ферма | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | 2025-2040 | 282,15 | 102,98 |
| 10 | Проект планировки и проект межевания территории кадастрового квартала 59:32:0250002 с. Гамово Гамовского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края | с. Гамово | Централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы | 2030 | 30,00 | 10,95 |
| 11 | Проект планировки части территории с. Култаево Пермского муниципального округа Пермского края с целью размещения объектов местного значения – детского дошкольного учреждения | с. Култаево | Централизованная система водоотведения с. Култаево | 2040 | 54,00 | 19,71 |
| 12 | Проект планировки и проект межевания территории кадастрового квартала 59:32:0890001 с. Лобаново Лобановского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края | с. Лобаново | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | 2025-2035 | 24,73 | 9,03 |
| 13 | Проект планировки части территории с. Усть-Качка Пермского муниципального округа Пермского края с целью размещения объектов социальной инфраструктуры местного значения (кадастровый номер земельного участка: 59:32:1950001:1150) | с. Усть-Качка | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | 2042 | 1,10 | 0,40 |
| 14 | Проект планировки части территории с. Фролы Фроловского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края, включающей земельные участки, предусматривающие размещение объектов местного значения | с. Фролы | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | 2027-2044 | 1787,00 | 652,26 |
| 15 | Проект планировки и проект межевания территории земельного участка с кадастровым номером 59:32:3430001:892 | с. Фролы | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | 2027-2034 | 479,59 | 175,05 |
| 16 | Проект планировки части территории с. Фролы Фроловского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края в районе ул. Весенняя, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:2050001:3042 | с. Фролы | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | 2034 | 0,03 | 0,01 |
| 17 | Проект планировки территории по внесению изменений в документацию по планировке территории коттеджного поселка «Южный ветер» в с. Култаево Култаевского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края | с. Култаево | Централизованная система водоотведения с. Култаево | 2030-2040 | 472,87 | 172,60 |
| 18 | Выполнение работ по подготовке документации по планировке части территории п. Красный Восход, включающей часть земельного участка с кадастровым номером 59:32:3290001:3768 Усть-Качинского сельского поселения Пермского муниципального округа | п. Красный Восход | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | 2027-2042 | 48,30 | 17,63 |
| 19 | Проект планировки и проект межевания части территории с. Бершеть, Бершетского сельского поселения Пермского муниципального округа Пермского края в районе ул. Школьная, в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0180005:1505 | с. Бершеть | Централизованная система водоотведения с. Бершеть | 2027-2040 | 1856,50 | 677,62 |
| 20 | Проект планировки территории жилой застройки ЖСК "Вектор" в Лобановском сельском поселении с. Лобаново | с. Лобаново | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | 2025-2035 | 32,70 | 11,94 |

В период с 2025 по 2035 гг. в соответствии с Генеральными планами населенных пунктов Пермского муниципального округа также планируется строительство одной централизованной системы водоотведения в с. Кояново.

В соответствии с п. 5.1.1 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» при проектировании систем водоотведения поселений расчетное удельное среднесуточное водоотведение принимается равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Среднесуточное водопотребление на расчетный срок принимается 160 л/сут согласно п. 5.1 СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В таблице 2.8 представлена перспективная нагрузка на новую систему водоотведения в с. Кояново, посчитанная в соответствии с нормативами.

**Таблица 2.8 – Перспективная нагрузка на новую систему водоотведения с. Кояново**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Устраиваемая система | Годы реализации | Проектная среднесуточная нагрузка, м3/сут | Проектная годовая нагрузка, тыс.м3/год |
| 1 | с. Кояново | Централизованная система водоотведения с. Кояново | 2026-2027 | 286,29 | 104,49 |

# Прогноз объема сточных вод

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

К 2035 г. планируемое поступление сточных вод в системы водоотведения составит 5297,18 тыс. м3/год, среднесуточный 14,51 тыс. м3/сут. В таблице 3.1 представлены фактический и ожидаемый объемы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Пермского муниципального округа.

**Таблица 3.1 – Фактический и ожидаемый объемы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Пермского муниципального округа**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Базовый год | Величина поступления сточных вод | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| 1 | Централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 226,32 | 226,32 | 226,32 | 226,32 | 226,32 | 226,32 | 237,27 | 237,27 | 237,27 | 237,27 | 237,27 | 237,27 |
| 1.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 2 | Централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 253,06 | 257,08 | 261,10 | 265,12 | 269,14 | 273,16 | 277,19 | 281,21 | 285,23 | 289,25 | 293,27 | 297,29 |
| 2.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,69 | 0,70 | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,80 | 0,81 |
| 3 | Централизованная система водоотведения п. Сокол | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 | 68,74 |
| 3.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 4 | Централизованная система водоотведения д. Кондратово | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 699,17 | 737,25 | 775,34 | 813,43 | 851,52 | 889,60 | 927,69 | 965,78 | 1003,86 | 1041,95 | 1080,04 | 1118,12 |
| 4.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 1,92 | 2,02 | 2,12 | 2,23 | 2,33 | 2,44 | 2,54 | 2,65 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,06 |
| 5 | Централизованная система водоотведения д. Скобелевка | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 | 17,54 |
| 5.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 6 | Централизованная система водоотведения с. Платошино | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 | 98,52 |
| 6.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 7 | Централизованная система водоотведения с. Курашим | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 | 25,32 |
| 7.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 8 | Централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | н/д | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 | 7,84 |
| 8.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | н/д | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 9 | Централизованная система водоотведения с. Култаево | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 251,68 | 256,12 | 260,57 | 265,01 | 269,46 | 273,90 | 294,04 | 314,18 | 334,31 | 354,45 | 374,59 | 394,72 |
| 9.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 0,81 | 0,86 | 0,92 | 0,97 | 1,03 | 1,08 |
| 10 | Централизованная система водоотведения д. Петровка | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 21,50 | 27,77 | 34,03 | 40,29 | 46,55 | 52,82 | 59,08 | 65,34 | 71,61 | 77,87 | 84,13 | 90,40 |
| 10.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,25 |
| 11 | Централизованная система водоотведения п. Протасы | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 | 21,50 |
| 11.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 12 | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | н/д | 291,96 | 333,91 | 375,87 | 417,82 | 459,78 | 501,74 | 543,69 | 585,65 | 627,61 | 669,56 | 711,52 |
| 12.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | н/д | 0,80 | 0,91 | 1,03 | 1,14 | 1,26 | 1,37 | 1,49 | 1,60 | 1,72 | 1,83 | 1,95 |
| 13 | Централизованная система водоотведения п. Мулянка | | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 27,23 | 27,58 | 27,94 | 28,30 | 28,65 | 29,01 | 29,36 | 29,72 | 30,08 | 30,43 | 30,79 | 31,14 |
| 13.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 |
| 14 | Централизованная система водоотведения п. Сылва | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 | 831,05 |
| 14.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| 15 | Централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 | 23,75 |
| 15.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 16 | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 196,73 | 196,73 | 196,73 | 197,83 | 198,93 | 200,04 | 201,14 | 202,24 | 203,34 | 204,44 | 205,54 | 206,65 |
| 16.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,57 |
| 17 | Централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино | | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 631,03 | 638,02 | 645,00 | 710,10 | 775,20 | 840,31 | 905,41 | 970,51 | 1035,61 | 1100,71 | 1165,83 | 1209,05 |
| 17.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 1,73 | 1,75 | 1,77 | 1,95 | 2,12 | 2,30 | 2,48 | 2,66 | 2,84 | 3,02 | 3,19 | 3,31 |
| 18 | Централизованная система водоотведения п. Юг | | | | | | | | | | | | | |
| 18.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 | 15,84 |
| 18.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 19 | Централизованная система водоотведения с. Бершеть | | | | | | | | | | | | | |
| 19.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 110,70 | 159,10 | 207,51 | 255,91 | 304,31 | 352,71 | 401,11 | 449,51 | 497,92 |
| 19.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,30 | 0,44 | 0,57 | 0,70 | 0,83 | 0,97 | 1,10 | 1,23 | 1,36 |
| 20 | Централизованная система водоотведения п. Юго-Камский | | | | | | | | | | | | | |
| 20.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | н/д | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 | 120,30 |
| 20.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | н/д | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 21 | Централизованная система водоотведения д. Мостовая | | | | | | | | | | | | | |
| 21.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 |
| 21.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 22 | Централизованная система водоотведения с. Кояново | | | | | | | | | | | | | |
| 22.1 | Годовой объем поступления сточных вод | тыс.м3/год | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 104,49 | 104,49 | 104,49 | 104,49 | 104,49 | 104,49 | 104,49 | 104,49 |
| 22.2 | Среднесуточный объем поступления сточных вод | тыс.м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| **Итого по Пермскому муниципальному округу** | | | | | | | | | | | | | | |
| Годовой объем поступления сточных вод | | тыс.м3/год | 3479,15 | 3539,30 | 3599,46 | 3767,24 | 4039,51 | 4207,29 | 4401,71 | 4585,18 | 4768,65 | 4952,12 | 5135,60 | 5297,18 |
| Среднесуточный объем поступления сточных вод | | тыс.м3/сут | 9,53 | 9,70 | 9,86 | 10,32 | 11,07 | 11,53 | 12,06 | 12,56 | 13,06 | 13,57 | 14,07 | 14,51 |

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

Подробное описание структуры централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа с указанием эксплуатационной зоны водоотведения представлено в п. 1.1 «Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории муниципального округа на эксплуатационные зоны».

Эксплуатацию и техническое обслуживание систем канализаций осуществляют МУП «Энергоснабжение», ООО «Аква-Сервис», ООО «Гидромастер», ООО «Юг-Сервис», ФКУ Пермская ВК, АО «Агросила Птицефабрика Пермская», ЗАО «Курорт Усть-Качка», ООО «СтройСервисЮг», МКУ «Управление инфраструктурой и благоустройством Юговского ТО», ООО «Новогор-Прикамье», ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез».

Подробное описание технологических зон водоотведения представлено в п. 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».

На территории Пермского муниципального округа функционирует двадцать одна технологическая зона централизованного водоотведения:

1. централизованная система водоотведения с. Гамово, д. Осенцы;
2. централизованная система водоотведения д. Ясыри, д. Ванюки, д. Крохово, д. Песьянка;
3. централизованная система водоотведения п. Сокол;
4. централизованная система водоотведения д. Кондратово;
5. централизованная система водоотведения д. Скобелевка;
6. централизованная система водоотведения с. Платошино;
7. централизованная система водоотведения с. Курашим;
8. централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник;
9. централизованная система водоотведения с. Култаево;
10. централизованная система водоотведения д. Петровка;
11. централизованная система водоотведения п. Протасы;
12. централизованная система водоотведения с. Лобаново;
13. централизованная система водоотведения п. Мулянка;
14. централизованная система водоотведения п. Сылва;
15. централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая;
16. централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход;
17. централизованная система водоотведения п. Ферма, п. Горный, с. Фролы, д. Няшино;
18. централизованная система водоотведения п. Юг;
19. централизованная система водоотведения с. Бершеть;
20. централизованная система водоотведения п. Юго-Камский;
21. централизованная система водоотведения д. Мостовая.

К 2035 г. в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования количество технологических зон увеличится, за счет строительства централизованной системы водоотведения с. Кояново.

В данном случае границами технологической зоны будут являться границы устраиваемой централизованной системы водоотведения.

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

На основе прогноза объема поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения проведен расчет по выявлению дефицита/резерва мощности существующих и планируемых очистных сооружений. Максимальный коэффициент суточной неравномерности принят .

Расчет требуемой мощности очистных сооружений на территории Пермского муниципального округа представлен в таблице 3.2

**Таблица 3.2 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений, расположенных на территории Пермского муниципального округа**

| № п/п | Наименование КОС | Наименование показателя | Величина показателя по годам, м3/сут | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| 1.1 | Сооружения биологической очистки п. Юго-Камский | Проектная мощность КОС | н/д | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| 1.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | н/д | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 | 329,60 |
| 1.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *н/д* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* | *70,40* |
| 1.4 | *тоже, в %* | *н/д* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* | *17,60* |
| 2.1 | Биологические очистные сооружения ЗАО "Курорт Усть-Качка" | Проектная мощность КОС | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 |
| 2.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 646,78 | 646,78 | 646,78 | 650,41 | 654,03 | 657,65 | 661,27 | 664,90 | 668,52 | 672,14 | 675,76 | 679,39 |
| 2.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *3353,22* | *3353,22* | *3353,22* | *3349,59* | *3345,97* | *3342,35* | *3338,73* | *3335,10* | *3331,48* | *3327,86* | *3324,24* | *3320,61* |
| 2.4 | *тоже, в %* | *83,83* | *83,83* | *83,83* | *83,74* | *83,65* | *83,56* | *83,47* | *83,38* | *83,29* | *83,20* | *83,11* | *83,02* |
| 3.1 | Локальные очистные сооружения п. Юг | Проектная мощность КОС | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 | 52,08 |
| 3.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* |
| 3.4 | *тоже, в %* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* | *н/д* |
| 4.1 | Очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская" с. Бершеть | Проектная мощность КОС | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 |
| 4.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 204,83 | 204,83 | 204,83 | 363,95 | 523,08 | 682,21 | 841,34 | 1000,47 | 1159,60 | 1318,73 | 1477,85 | 1636,98 |
| 4.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *1495,17* | *1495,17* | *1495,17* | *1336,05* | *1176,92* | *1017,79* | *858,66* | *699,53* | *540,40* | *381,27* | *222,15* | *63,02* |
| 4.4 | *тоже, в %* | *87,95* | *87,95* | *87,95* | *78,59* | *69,23* | *59,87* | *50,51* | *41,15* | *31,79* | *22,43* | *13,07* | *3,71* |
| 5.1 | Очистные сооружения д. Скобелевка | Проектная мощность КОС | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| 5.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 | 57,67 |
| 5.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* | *342,33* |
| 5.4 | *тоже, в %* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* | *85,58* |
| 6.1 | Очистные сооружения с. Ляды | Проектная мощность КОС | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| 6.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 | 78,09 |
| 6.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* | *321,91* |
| 6.4 | *тоже, в %* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* | *80,48* |
| 7.1 | Очистные сооружения с. Курашим | Проектная мощность КОС | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| 7.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 | 83,25 |
| 7.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* | *316,75* |
| 7.4 | *тоже, в %* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* | *79,19* |
| 8.1 | Очистные сооружения с. Платошино | Проектная мощность КОС | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 | 1700,00 |
| 8.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 | 323,90 |
| 8.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* | *1376,10* |
| 8.4 | *тоже, в %* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* | *80,95* |
| 9.1 | Очистные сооружения АО "Агросила Птицефабрика Пермская" п. Сылва | Проектная мощность КОС | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 | 4400,00 |
| 9.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 | 2732,23 |
| 9.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* | *1667,77* |
| 9.4 | *тоже, в %* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* | *37,90* |
| 10.1 | Очистные сооружения п. Протасы | Проектная мощность КОС | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 10.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 | 70,69 |
| 10.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* |
| 10.4 | *тоже, в %* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* | *29,31* |
| 11.1 | Очистные сооружения сточных вод д. Мостовая | Проектная мощность КОС | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 11.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 | 25,87 |
| 11.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* |
| 11.4 | *тоже, в %* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* | *74,13* |
| 12.1 | Очистные сооружения сточных вод п. Мулянка | Проектная мощность КОС | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 | 700,00 |
| 12.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 89,52 | 90,69 | 91,86 | 93,03 | 94,20 | 95,37 | 96,54 | 97,71 | 98,88 | 100,05 | 101,22 | 102,39 |
| 12.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *610,48* | *609,31* | *608,14* | *606,97* | *605,80* | *604,63* | *603,46* | *602,29* | *601,12* | *599,95* | *598,78* | *597,61* |
| 12.4 | *тоже, в %* | *87,21* | *87,04* | *86,88* | *86,71* | *86,54* | *86,38* | *86,21* | *86,04* | *85,87* | *85,71* | *85,54* | *85,37* |
| 13.1 | Очистные сооружения с. Лобаново | Проектная мощность КОС | 1500,00 | 1500,00 | 1500,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 | 3000,00 |
| 13.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | н/д | 959,86 | 1097,79 | 1235,73 | 1373,67 | 1511,61 | 1649,55 | 1787,48 | 1925,42 | 2063,36 | 2201,30 | 2339,24 |
| 13.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *н/д* | *540,14* | *402,21* | *1764,27* | *1626,33* | *1488,39* | *1350,45* | *1212,52* | *1074,58* | *936,64* | *798,70* | *660,76* |
| 13.4 | *тоже, в %* | *н/д* | *36,01* | *26,81* | *58,81* | *54,21* | *49,61* | *45,02* | *40,42* | *35,82* | *31,22* | *26,62* | *22,03* |
| 14.1 | Очистные сооружения с. Нижний Пальник | Проектная мощность КОС | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 14.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | н/д | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 |
| 14.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 14.4 | *тоже, в %* | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 15.1 | Очистные сооружения с. Кояново | Проектная мощность КОС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| 15.2 | Требуемая мощность КОС (максимальный суточный объем стоков) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 343,54 | 343,54 | 343,54 | 343,54 | 343,54 | 343,54 | 343,54 | 343,54 |
| 15.3 | *Резерв (+) / Дефицит (-)* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *56,46* | *56,46* | *56,46* | *56,46* | *56,46* | *56,46* | *56,46* | *56,46* |
| 15.4 | *тоже, в %* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *14,11* | *14,11* | *14,11* | *14,11* | *14,11* | *14,11* | *14,11* | *14,11* |

## Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Гидравлический расчёт канализационных сетей систем водоотведения Пермского муниципального округа выполнен согласно СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения».

Канализационные самотечные трубопроводы (лотки, каналы) рассчитаны в соответствии с п. 5.2.1 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» на расчётный максимальный секундный расход сточных вод. Напорные участки сети водоотведения рассчитаны согласно требованиям, п. 5.2.2 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения». Расчёты проведены на основании предоставленных исходных данных.

Моделирование сети хозяйственно-бытовой канализации и проведение гидравлических расчётов было выполнено в программно-расчётном комплексе «Zulu 2021» в модуле «ZuluDrain».

Модуль «ZuluDrain» позволяет:

* проводить плановый ежегодный анализ состояния сети и оценивать эффективность её работы;
* выявить «узкие» места в системе водоотведения, определить переполняющиеся участки канализационной самотечной сети;
* выявить участки со скрытыми засорами на основе сопоставления результатов расчёта с данными обследования сети;
* моделировать последствия крупных сбросов, связанных с дождями и весенними паводками.

Результаты анализа гидравлических режимов работы элементов централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа представлены в Томе 4 «Приложения».

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

В результате расчета резервов производственный мощностей (см. п. 3.3 «Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам») выявлено, что при реализации проектов планировок и, как следствие, увеличении объема принимаемых сточных вод от абонентов на очистных сооружениях с. Лобаново производственной мощности недостаточно. Исходя из выявленного дефицита мощности предложено мероприятие по реконструкции очистных сооружений с увеличением производительности до 3000,0 м3/сутки.

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

## Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Основными направлениями развития централизованных систем водоотведения являются: замена устаревших сетей и оборудования, внедрение автоматизированных систем управления для повышения эффективности работы, внедрение современных технологий очистки, повышение стандартов очистки для снижения негативного воздействия на окружающую среду, увеличение охвата населенных пунктов централизованными системами водоотведения, использование информационных технологий в целях прогнозирования аварийных ситуаций и планирования профилактических работ.

Принципами развития централизованных систем водоотведения являются:

* надежность и безопасность работы системы;
* экологическая безопасность и снижение воздействия на окружающую среду;
* модульность и возможность расширения инфраструктуры;
* обеспечение высокого качества поставляемых услуг населению и предприятиям.

Основными задачами развития централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа являются:

* строительство объектов и сетей водоотведения с целью обеспечения перспективных потребителей системами централизованного водоотведения;
* реконструкция канализационных сетей и объектов с целью повышения надежности систем;
* модернизация очистных сооружений в целях снижения негативного влияния централизованных систем водоотведения на экосистему.

К плановым значениям показателей развития централизованных систем водоотведения относятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Более подробно плановые значения показателей развития систем представлены в разделе 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения».

## Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам и группам, установленным пунктом 10 (1) Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»

В период с 2025 по 2035 гг. на территории Пермского муниципального округа в соответствии с документами территориального планирования, градостроительного развития, инвестиционными и производственными программами планируются следующие типы мероприятий:

1. строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов;
2. строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов;
3. модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов;
4. осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий;
5. вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения;
6. реализация мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения.

### Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов

В таблице 4.1 представлены мероприятия по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов на территории Пермского муниципального округа.

**Таблица 4.1 – Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Год начала реализации | Год окончания реализации мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа 1. Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов** | | | | |
| *1.1* | *Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов* | | | |
| 1.1.1 | д. Кондратово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки комплексного развития территории части д. Кондратово | 2021 | 2034 |
| 1.1.2 | д. Кондратово | Строительство разгрузочного коллектора от КНС ул. Яблокова до точки подключения к ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | 2026 | 2032 |
| 1.1.3 | д. Песьянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Песьянка в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 59:32:1790001:2592, 59:32:1790001:2593, 59:32:1790001:602, 59:32:1790001:603, 59:32:1790001:322, 59:32:1790001:528 | 2023 | 2038 |
| 1.1.4 | д. Петровка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Петровка | 2025 | 2040 |
| 1.1.5 | д. Ясыри | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Ясыри | 2023 | 2038 |
| 1.1.6 | п. Красный Восход | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Красный Восход, включающей часть земельного участка с кадастровым номером 59:32:3290001:3768 | 2027 | 2042 |
| 1.1.7 | п. Мулянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Мулянка в районе ул. Октябрьская, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:1220001:309 | 2025 | 2035 |
| 1.1.8 | п. Ферма | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории кадастрового квартала 59:32:0370003 в районе ул. Строителей | 2025 | 2040 |
| 1.1.9 | с. Бершеть | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Бершеть в районе ул. Школьная, в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0180005:1505 | 2027 | 2040 |
| 1.1.10 | с. Гамово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0250002 | 2030 | 2030 |
| 1.1.11 | с. Кояново | Строительство самотечных коллекторов в с. Кояново | 2026 | 2035 |
| 1.1.12 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории коттеджного поселка "Южный ветер" | 2030 | 2040 |
| 1.1.13 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | 2025 | 2040 |
| 1.1.14 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории с. Култаево для размещения объектов местного значения - детского дошкольного учреждения | 2035 | 2040 |
| 1.1.15 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0890001 | 2025 | 2035 |
| 1.1.16 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории западной части села | 2025 | 2035 |
| 1.1.17 | с. Усть-Качка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Усть-Качка | 2035 | 2042 |
| 1.1.18 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы, включающей земельные участки, предусматривающие размещение объектов местного значения | 2027 | 2044 |
| 1.1.19 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы в районе ул. Весенняя, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:2050001:3042 | 2034 | 2034 |
| 1.1.20 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов целях реализации проекта планировки территории земельного участка с кадастровым номером 59:32:3430001:892 | 2027 | 2034 |
| 1.1.21 | с. Култаево | Проведение проектно-изыскательских работ и строительство сетей водоотведения по ул. Рождественская | 2025 | 2027 |
| *1.2* | *Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | |
| 1.2.1 | с. Култаево | Строительство двух локальных очистных сооружений в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | 2025 | 2040 |
| 1.2.2 | с. Кояново | Строительство трех канализационных насосных станций на территории с. Кояново | 2026 | 2027 |
| 1.2.3 | с. Кояново | Строительство локальных очистных сооружений в с. Кояново | 2026 | 2027 |
| 1.2.4 | с. Платошино | Строительство локальных очистных сооружений в с. Платошино | 2030 | 2035 |
| *1.3* | Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | | | |
| 1.3.1 | Пермский МО | Капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от ул. Белая д. Федотово до камеры врезки БОС Гляденово | 2030 | 2030 |
| *1.4* | *Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | |
| 1.4.1 | п. Юго-Камский | Строительство комплекса очистных сооружения в п. Юго-Камский | 2025 | 2025 |

### Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов

В таблице 4.2 представлены мероприятия по строительству новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов, на территории Пермского муниципального округа.

**Таблица 4.2 – Перечень мероприятий по строительству новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Год начала реализации | Год окончания реализации мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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* | | | |
| 2.1.1 | с. Кояново | Строительство напорных коллекторов в с. Кояново | 2026 | 2027 |
| 2.1.2 | п. Мулянка | Вынос самотечной канализации за границы частных земельных участков | 2026 | 2032 |

### Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов

В таблице 4.3 представлены мероприятия по модернизации или реконструкции существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов на территории Пермского муниципального округа.

**Таблица 4.3 – Перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Год начала реализации | Год окончания реализации мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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* | | | |
| 3.1.1 | с. Гамово | Реконструкция участка напорного канализационного коллектора с. Гамово | 2026 | 2030 |
| 3.1.2 | п. Сокол | Реконструкция участка напорного коллектора в п. Сокол от КНС до КПП | 2026 | 2030 |
| 3.1.3 | д. Песьянка | Реконструкция участка напорного коллектора КНС до КК №156 и до врезки в напорный коллектор (кадастровый номер 59:32:0680001:4913) | 2026 | 2030 |
| 3.1.4 | д. Федотово | Реконструкция участка сети канализационного напорного коллектора по ул. Речная до КНС Гляденовского тракта с заменой трубы чугун на ПНД (кадастровый номер: 59:32:0000000:15428) | 2026 | 2030 |
| 3.1.5 | с. Курашим | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Советская с заменой керамической трубы на ПНД | 2027 | 2028 |
| 3.1.6 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Водопроводная от КК314 до проектируемого КК8 | 2026 | 2030 |
| 3.1.7 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения от КК321 до КК346 | 2028 | 2028 |
| 3.1.8 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №7 и №3 с заменой трубы керамики на ПНД | 2026 | 2030 |
| 3.1.9 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №10-а и №10-б с заменой трубы керамики на ПНД | 2026 | 2030 |
| 3.1.10 | с. Култаево | Реконструкция участка сети водопровода от скважин д. Шумки вдоль дамбы пруда с. Култаево с заменой трубы стальной д 159 мм на трубу ПНД д160 мм протяженностью 350 м. п. | 2026 | 2030 |
| *3.2* | *Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | |
| 3.2.1 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим | 2034 | 2036 |
| 3.2.2 | с. Платошино | Модернизация очистных сооружений в с. Платошино | 2033 | 2035 |
| 3.2.3 | п. Мулянка | Модернизация существующих очистных сооружений п. Мулянка, строительство блока доочистки и блока термомеханической обработки осадка | 2026 | 2027 |
| 3.2.4 | п. Мулянка | Реконструкция КНС п. Мулянка с заменой устаревшего оборудования | 2026 | 2027 |
| 3.2.5 | с. Лобаново | Реконструкция существующих очистных сооружений в с. Лобаново | 2026 | 2030 |
| 3.2.5.1 | с. Лобаново | Реконструкция песколовки на КОС с. Лобаново | 2026 | 2026 |
| 3.2.5.2 | с. Лобаново | Реконструкция иловых карт на КОС с. Лобаново | 2027 | 2027 |
| 3.2.5.3 | с. Лобаново | Реконструкция трубного выпуска от КОС с. Лобаново | 2030 | 2030 |
| 3.2.6 | п. Ферма | Модернизация оборудования КНС п. Ферма по ул. Трубная с заменой устаревшего оборудования на новое | 2026 | 2030 |
| 3.2.7 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Сергея Корнеева с установкой частотного преобразователя на насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | 2026 | 2030 |
| 3.2.8 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Заводской переулок с установкой частотного преобразователя на один насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | 2026 | 2030 |
| 3.2.9 | с. Ляды | Реконструкция очистных сооружений по ул. 9-карьерная с заменой существующего оборудования | 2030 | 2030 |
| 3.2.10 | д. Песьянка | Модернизация оборудования КНС д. Песьянка с заменой оборудования (насоса) | 2026 | 2030 |
| 3.2.11 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим до проектной мощности | 2034 | 2036 |
| 3.2.12 | д. Скобелевка | Реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений со строительством дополнительной сливной станции, в целях приема сточных вод из накопителей на очистных сооружениях | 2030 | 2035 |
| 3.2.12 | д. Кондратово | Реконструкция канализационного колодца № 150 (КК150) по ул. Садовое кольцо д. Кондратово Пермского муниципального округа Пермского края, с установкой решетки для улавливания крупного мусора | 2027 | 2027 |

### Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий

В таблице 4.4 представлены мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенные в прочие группы мероприятий, на территории Пермского муниципального округа.

**Таблица 4.4 – Перечень мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенные в прочие группы мероприятий**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Год начала реализации | Год окончания реализации мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа 4. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий** | | | | |
| 4.1 | д. Кондратово | Проектирование и реконструкция канализационной насосной станции в части автоматизации, увеличения диаметров коллекторной обвязки, монтажом узла учета сточных вод, внедрением системы диспетчеризации, строительства второго ввода электричества | 2027 | 2028 |
| 4.2 | п. Мулянка | Проведение проектно-изыскательских работ для строительства новых КОС в п. Мулянка | 2027 | 2028 |

### Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу объектов централизованных систем водоотведения на территории Пермского муниципального округа до 2035 г. не планируются.

### Реализация мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения

Мероприятия, реализация которых предусматривает капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальных активов регулируемой организации и обусловлена необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения, до 2035 г. не планируются.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В таблице 4.5 представлены технические обоснования мероприятий по реализации схемы водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г.

**Таблица 4.5 – Технические обоснования мероприятий по реализации схемы водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г.**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Техническое обоснование / цель реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа 1. Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов** | | | |
| *1.1* | *Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов* | | |
| 1.1.1 | д. Кондратово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки комплексного развития территории части д. Кондратово | Целью строительства новых сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства является обеспечение безопасного отвода сточных вод, что способствует развитию инфраструктуры, улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки и соблюдению требований законодательства в области водоотведения |
| 1.1.2 | д. Кондратово | Строительство разгрузочного коллектора от КНС ул. Яблокова до точки подключения к ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" |
| 1.1.3 | д. Песьянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Песьянка в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 59:32:1790001:2592, 59:32:1790001:2593, 59:32:1790001:602, 59:32:1790001:603, 59:32:1790001:322, 59:32:1790001:528 |
| 1.1.4 | д. Петровка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Петровка |
| 1.1.5 | д. Ясыри | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Ясыри |
| 1.1.6 | п. Красный Восход | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Красный Восход, включающей часть земельного участка с кадастровым номером 59:32:3290001:3768 |
| 1.1.7 | п. Мулянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Мулянка в районе ул. Октябрьская, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:1220001:309 |
| 1.1.8 | п. Ферма | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории кадастрового квартала 59:32:0370003 в районе ул. Строителей |
| 1.1.9 | с. Бершеть | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Бершеть в районе ул. Школьная, в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0180005:1505 |
| 1.1.10 | с. Гамово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0250002 |
| 1.1.11 | с. Кояново | Строительство самотечных коллекторов в с. Кояново |
| 1.1.12 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории коттеджного поселка "Южный ветер" |
| 1.1.13 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 |
| 1.1.14 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории с. Култаево для размещения объектов местного значения - детского дошкольного учреждения |
| 1.1.15 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0890001 |
| 1.1.16 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории западной части села |
| 1.1.17 | с. Усть-Качка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Усть-Качка |
| 1.1.18 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы, включающей земельные участки, предусматривающие размещение объектов местного значения |
| 1.1.19 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы в районе ул. Весенняя, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:2050001:3042 |
| 1.1.20 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов целях реализации проекта планировки территории земельного участка с кадастровым номером 59:32:3430001:892 |
| *1.2* | *Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | |
| 1.2.1 | с. Култаево | Строительство двух локальных очистных сооружений в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | Целью данных мероприятий является обеспечение возможности технологического подключения объектов капитального строительства к централизованным системам водоотведения путем строительства и ввода в эксплуатацию сопутствующей инфраструктуры, такой как очистные сооружения и канализационные насосные станции, что позволит отводить сточные воды от новых территорий |
| 1.2.2 | с. Кояново | Строительство трех канализационных насосных станций на территории с. Кояново |
| 1.2.3 | с. Кояново | Строительство локальных очистных сооружений в с. Кояново |
| 1.2.4 | с. Платошино | Строительство локальных очистных сооружений в с. Платошино |
| *1.3* | *Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов* | | |
| 1.3.1 | Пермский МО | Капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от ул. Белая д. Федотово до камеры врезки БОС Гляденово | Целью данного мероприятия является обеспечение возможности подключения новых объектов к существующим сетям водоотведения путем увеличения их пропускной способности, предотвращая перегрузку системы и гарантируя соблюдение экологических и санитарных требований |
| *1.4* | *Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | |
| 1.4.1 | п. Юго-Камский | Строительство комплекса очистных сооружения в п. Юго-Камский | Целью данного мероприятия является обеспечение возможности технологического подключения новых объектов к централизованным системам водоотведения путём повышения их мощности и производительности, что позволит расширить охват услугами водоотведения и создать условия для развития территории |
| **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* | | |
| 2.1.1 | с. Кояново | Строительство напорных коллекторов в с. Кояново | Обеспечение безопасного и надежного водоотведения сточных вод с территорий, улучшение санитарно-экологической ситуации и развитие коммунальной инфраструктуры |
| 2.1.2 | п. Мулянка | Вынос самотечной канализации за границы частных земельных участков | Повышение надежности системы водоотведения, упрощение плановых работ по перекладке и ремонту трубопроводов, снижение риска засорения и предотвращение загрязнения окружающей среды |
| **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* | | |
| 3.1.1 | с. Гамово | Реконструкция участка напорного канализационного коллектора с. Гамово | Повышение надежности сети хозяйственно-бытовой канализации, увеличение срока службы трубопроводов, снижение аварийных ситуаций и эксплуатационных затрат на внеплановые ремонтные работы |
| 3.1.2 | п. Сокол | Реконструкция участка напорного коллектора в п. Сокол от КНС до КПП |
| 3.1.3 | д. Песьянка | Реконструкция участка напорного коллектора КНС до КК №156 и до врезки в напорный коллектор (кадастровый номер 59:32:0680001:4913) |
| 3.1.4 | д. Федотово | Реконструкция участка сети канализационного напорного коллектора по ул. Речная до КНС Гляденовского тракта с заменой трубы чугун на ПНД (кадастровый номер: 59:32:0000000:15428) |
| 3.1.5 | с. Курашим | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Советская с заменой керамической трубы на ПНД |
| 3.1.6 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Водопроводная от КК314 до проектируемого КК8 |
| 3.1.7 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения от КК321 до КК346 |
| 3.1.8 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №7 и №3 с заменой трубы керамики на ПНД |
| 3.1.9 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №10-а и №10-б с заменой трубы керамики на ПНД |
| *3.2* | *Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | |
| 3.2.1 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим | Снижение уровня износа объектов, повышение надежности и эффективности эксплуатации, обеспечение соответствия санитарным и экологическим требованиям |
| 3.2.2 | с. Платошино | Модернизация очистных сооружений в с. Платошино |
| 3.2.3 | п. Мулянка | Модернизация существующих очистных сооружений п. Мулянка, строительство блока доочистки и блока термомеханической обработки осадка |
| 3.2.4 | п. Мулянка | Реконструкция КНС п. Мулянка с заменой устаревшего оборудования |
| 3.2.5 | с. Лобаново | Реконструкция существующих очистных сооружений в с. Лобаново |
| 3.2.6 | п. Ферма | Модернизация оборудования КНС п. Ферма по ул. Трубная с заменой устаревшего оборудования на новое |
| 3.2.7 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Сергея Корнеева с установкой частотного преобразователя на насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) |
| 3.2.8 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Заводской переулок с установкой частотного преобразователя на один насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) |
| 3.2.9 | с. Ляды | Реконструкция очистных сооружений по ул. 9-карьерная с заменой существующего оборудования |
| 3.2.10 | д. Песьянка | Модернизация оборудования КНС д. Песьянка с заменой оборудования (насоса) |
| 3.2.11 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим до проектной мощности |
| 3.2.12 | д. Скобелевка | Реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений со строительством дополнительной сливной станции, в целях приема сточных вод из накопителей на очистных сооружениях |
| **Группа 4. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий** | | | |
| 4.1 | д. Кондратово | Проектирование и реконструкция канализационной насосной станции в части автоматизации, увеличения диаметров коллекторной обвязки, монтажом узла учета сточных вод, внедрением системы диспетчеризации, строительства второго ввода электричества | Снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение устойчивости и эффективности работы системы |
| 4.2 | п. Мулянка | Проведение проектно-изыскательских работ для строительства новых КОС в п. Мулянка |

## Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованных систем водоотведения на территории Пермского муниципального округа, представлены в таблице 4.6.

**Таблица 4.6 – Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованных систем водоотведения**

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Основные технические характеристики | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| производительность, протяженность, диаметр | Ед. изм. | после реализации мероприятия |
| **Группа 1. Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов** | | | | | |
| *1.1* | *Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов* | | | | |
| 1.1.1 | д. Кондратово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки комплексного развития территории части д. Кондратово | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,667 |
| 1.1.2 | д. Кондратово | Строительство разгрузочного коллектора от КНС ул. Яблокова до точки подключения к ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | диаметр, протяженность | мм, км | Ø250, L=3,036 |
| 1.1.3 | д. Песьянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Песьянка в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 59:32:1790001:2592, 59:32:1790001:2593, 59:32:1790001:602, 59:32:1790001:603, 59:32:1790001:322, 59:32:1790001:528 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,260 |
| 1.1.4 | д. Петровка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Петровка | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,300 |
| 1.1.5 | д. Ясыри | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Ясыри | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,346 |
| 1.1.6 | п. Красный Восход | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Красный Восход, включающей часть земельного участка с кадастровым номером 59:32:3290001:3768 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,950 |
| 1.1.7 | п. Мулянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Мулянка в районе ул. Октябрьская, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:1220001:309 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,049 |
| 1.1.8 | п. Ферма | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории кадастрового квартала 59:32:0370003 в районе ул. Строителей | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150,L=1,421 |
| 1.1.9 | с. Бершеть | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Бершеть в районе ул. Школьная, в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0180005:1505 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø200,L=0,069 |
| 1.1.10 | с. Гамово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0250002 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,987 |
| 1.1.11 | с. Кояново | Строительство самотечных коллекторов в с. Кояново | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=4,414 |
| 1.1.12 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории коттеджного поселка "Южный ветер" | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=1,736 |
| 1.1.13 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=2,998 |
| 1.1.14 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории с. Култаево для размещения объектов местного значения - детского дошкольного учреждения | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,291 |
| 1.1.15 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0890001 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=3,502 |
| Ø200, L=0,481 |
| 1.1.16 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории западной части села | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=1,577 |
| Ø200, L=0,442 |
| 1.1.17 | с. Усть-Качка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Усть-Качка | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,038 |
| 1.1.18 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы, включающей земельные участки, предусматривающие размещение объектов местного значения | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,379 |
| Ø200, L=0,209 |
| 1.1.19 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы в районе ул. Весенняя, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:2050001:3042 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,008 |
| 1.1.20 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов целях реализации проекта планировки территории земельного участка с кадастровым номером 59:32:3430001:892 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,901 |
| *1.2* | *Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | | |
| 1.2.1 | с. Култаево | Строительство двух локальных очистных сооружений в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | производительность | м3/сут | 250 |
| 250 |
| 1.2.2 | с. Кояново | Строительство трех канализационных насосных станций на территории с. Кояново | производительность | м3/час | 10 |
| 10 |
| 10 |
| 1.2.3 | с. Кояново | Строительство локальных очистных сооружений в с. Кояново | производительность | м3/сут | 400 |
| 1.2.4 | с. Платошино | Строительство локальных очистных сооружений в с. Платошино | производительность | м3/сут | 250 |
| *1.3* | *Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов* | | | | |
| 1.3.1 | Пермский МО | Капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от ул. Белая д. Федотово до камеры врезки БОС Гляденово |  |  |  |
| *1.4* | *Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | | |
| 1.4.1 | п. Юго-Камский | Строительство комплекса очистных сооружения в п. Юго-Камский | производительность | м3/сут | 400 |
| **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* | | | | |
| 2.1.1 | с. Кояново | Строительство напорных коллекторов в с. Кояново | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=1,387 |
| 2.1.2 | п. Мулянка | Вынос самотечной канализации за границы частных земельных участков | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,472 |
| **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* | | | | |
| 3.1.1 | с. Гамово | Реконструкция участка напорного канализационного коллектора с. Гамово | диаметр, протяженность | мм, км | Ø255, L=0,425 |
| 3.1.2 | п. Сокол | Реконструкция участка напорного коллектора в п. Сокол от КНС до КПП | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,711 |
| 3.1.3 | д. Песьянка | Реконструкция участка напорного коллектора КНС до КК №156 и до врезки в напорный коллектор (кадастровый номер 59:32:0680001:4913) | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,033 |
| 3.1.4 | д. Федотово | Реконструкция участка сети канализационного напорного коллектора по ул. Речная до КНС Гляденовского тракта с заменой трубы чугун на ПНД (кадастровый номер: 59:32:0000000:15428) | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=2,540 |
| 3.1.5 | с. Курашим | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Советская с заменой керамической трубы на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø300, L=0,075 |
| 3.1.6 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Водопроводная от КК314 до проектируемого КК8 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø250, L=0,120 |
| 3.1.7 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения от КК321 до КК346 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,511 |
| 3.1.8 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №7 и №3 с заменой трубы керамики на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,026 |
| 3.1.9 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №10-а и №10-б с заменой трубы керамики на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,040 |
| *3.2* | *Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения)* | | | | |
| 3.2.1 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим | производительность | м3/сут | 400 |
| 3.2.2 | с. Платошино | Модернизация очистных сооружений в с. Платошино | производительность | м3/сут | 1700 |
| 3.2.3 | п. Мулянка | Модернизация существующих очистных сооружений п. Мулянка, строительство блока доочистки и блока термомеханической обработки осадка | производительность | м3/сут | 700 |
| 3.2.4 | п. Мулянка | Реконструкция КНС п. Мулянка с заменой устаревшего оборудования | производительность | м3/час | 29,7 |
| 3.2.5 | с. Лобаново | Реконструкция существующих очистных сооружений в с. Лобаново | производительность | м3/сут | 3000 |
| 3.2.5.1 | с. Лобаново | Реконструкция песколовки на КОС с. Лобаново | - | - | - |
| 3.2.5.2 | с. Лобаново | Реконструкция иловых карт на КОС с. Лобаново | - | - | - |
| 3.2.5.3 | с. Лобаново | Реконструкция трубного выпуска от КОС с. Лобаново | - | - | - |
| 3.2.6 | п. Ферма | Модернизация оборудования КНС п. Ферма по ул. Трубная с заменой устаревшего оборудования на новое | производительность | м3/час | 30,92 |
| 3.2.7 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Сергея Корнеева с установкой частотного преобразователя на насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | производительность | м3/час | 100 |
| 3.2.8 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Заводской переулок с установкой частотного преобразователя на один насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | производительность | м3/час | 100 |
| 3.2.9 | с. Ляды | Реконструкция очистных сооружений по ул. 9-карьерная с заменой существующего оборудования | производительность | м3/сут | 1440 |
| 3.2.10 | д. Песьянка | Модернизация оборудования КНС д. Песьянка с заменой оборудования (насоса) | производительность | м3/час | 100 |
| 3.2.11 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим до проектной мощности | производительность | м3/сут | 400 |
| 3.2.12 | д. Скобелевка | Реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений со строительством дополнительной сливной станции, в целях приема сточных вод из накопителей на очистных сооружениях | производительность | м3/сут | 529,2 |
| **Группа 4. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий** | | | | | |
| 4.1 | д. Кондратово | Проектирование и реконструкция канализационной насосной станции в части автоматизации, увеличения диаметров коллекторной обвязки, монтажом узла учета сточных вод, внедрением системы диспетчеризации, строительства второго ввода электричества |  |  |  |
| 4.2 | п. Мулянка | Проведение проектно-изыскательских работ для строительства новых КОС в п. Мулянка |  |  |  |

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на территории Пермского муниципального округа отсутствуют, на расчетный срок внедрение систем не предполагается.

На биологических очистных сооружениях г. Перми процесс очистки сточных вод автоматизирован, все данные об очистки стекаются на рабочее место диспетчера.

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

В перспективе развития систем водоотведения Пермского муниципального округа планируются мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов водоотведения, в том числе очистных сооружений, канализационных насосных станций, самотечных и напорных сетей хозяйственно-бытовой канализации.

Маршруты прохождения реконструируемых трубопроводов водоотведения будут совпадать с их существующими местами прокладки. Площадки размещения вновь строящихся объектов водоотведения и трасс трубопроводов определены, исходя из технической возможности их строительства и прокладки в выбранных местах (отсутствие зданий, строений и объектов капитального строительства, т.е. стационарных сооружений).

Подробная трассировка проектируемых канализационных сетей и расположение проектируемых канализационных насосных станций представлены в электронной модели.

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Для обычных условий охранная зона напорной канализации составляет по 5 метров в каждую сторону от края боковой стенки трубы. То же самое касается самотечных коллекторов.

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений и насосных станций следует применять по таблице 4.7. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Таблица 4.7 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций

| Сооружения для очистки сточных вод | Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сутки | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| до 0,2 | более 0,2  до 5,0 | более 5,0  до 50,0 | более 50,0  до 280 |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля:  а) фильтрации  б) орошения | 200  150 | 300  200 | 500  400 | 1 000  1 000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

Размеры должны приниматься:

1. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м3/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м;

2. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м3/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м;

3. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м;

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м;

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размер СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 4.7.

Сведения о санитарно-защитных зонах для объектов централизованных систем водоотведения на территории Пермского муниципального округа представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Санитарно-защитные зоны для объектов централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа

| № п/п | Населенный пункт | Объект | Согласование с госсанэпиднадзором | Утверждение органами местного самоуправления |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | с. Култаево | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.  Т.000685.05.24 от 08.05.2024 г. | н/д |
| 2 | п. Протасы | ОС | СЭЗ №59.55.18.000.  Т.001894.12.20 от 10.12.2020 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №113 от 29.07.2022 г. |
| 3 | с. Гамово | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000750.06.19 от 27.06.2019 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №146 от 08.12.2020 г. |
| 4 | д.Песьянка | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000108.02.19 от 05.02.2019 г. | Уведомление об установлении СЗЗ № 59-00-10/10-3836-2019 от 22.02.2019 г. |
| 5 | д.Ясыри | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000063.01.21 от 21.01.2021 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №109 от 29.07.2022 г. |
| 6 | п.Сокол | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000107.02.19 от 05.02.2019 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №15 от 22.02.2019 г. |
| 7 | п. Ферма | КНС, ул. Казанская | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000102.01.21 от 28.01.2021 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №116 от 29.07.2022 г. |
| 8 | п. Ферма | КНС, ул. Трубная | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000101.01.21 от 28.01.2021 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №117 от 29.07.2022 г. |
| 9 | с. Фролы | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000103.01.21 от 28.01.2021 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №111 от 29.07.2022 г. |
| 10 | с. Мулянка | КНС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.002072.12.20 от 30.12.2020 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №110 от 29.07.2022 г. |
| 11 | с. Мулянка | ОС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.000239.02.21 от 25.02.2021 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №115 от 29.07.2022 г. |
| 12 | д. Мостовая | ОС | СЭЗ №59.55.18.000.Т.002066.12.20 от 29.12.2020 г. | Решение об установлении размеров СЗЗ №114 от 29.07.2022 г. |

В соответствии с Постановлением Главного государственного врача РФ от 04.08.2016 г. №117 «Об установлении размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса биологических очистных сооружений г. Перми ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья», расположенного на территории г. Перми» санитарно-защитная зона установлена следующего размера:

* для основной площадки биологических очистных сооружений – 1000,0 м в северном, восточном, юго-восточном, юго-западном, западном, северо-западном направлениях;
* для основной площадки биологических очистных сооружений – 950,0 м в северо-восточном направлении;
* для основной площадки биологических очистных сооружений – 740,0 м в южном направлении;
* для илонакопителя – 500 м во всех направлениях.

На рисунке 4.1 представлены границы зоны с особыми условиями использования территории для БОС г. Перми.

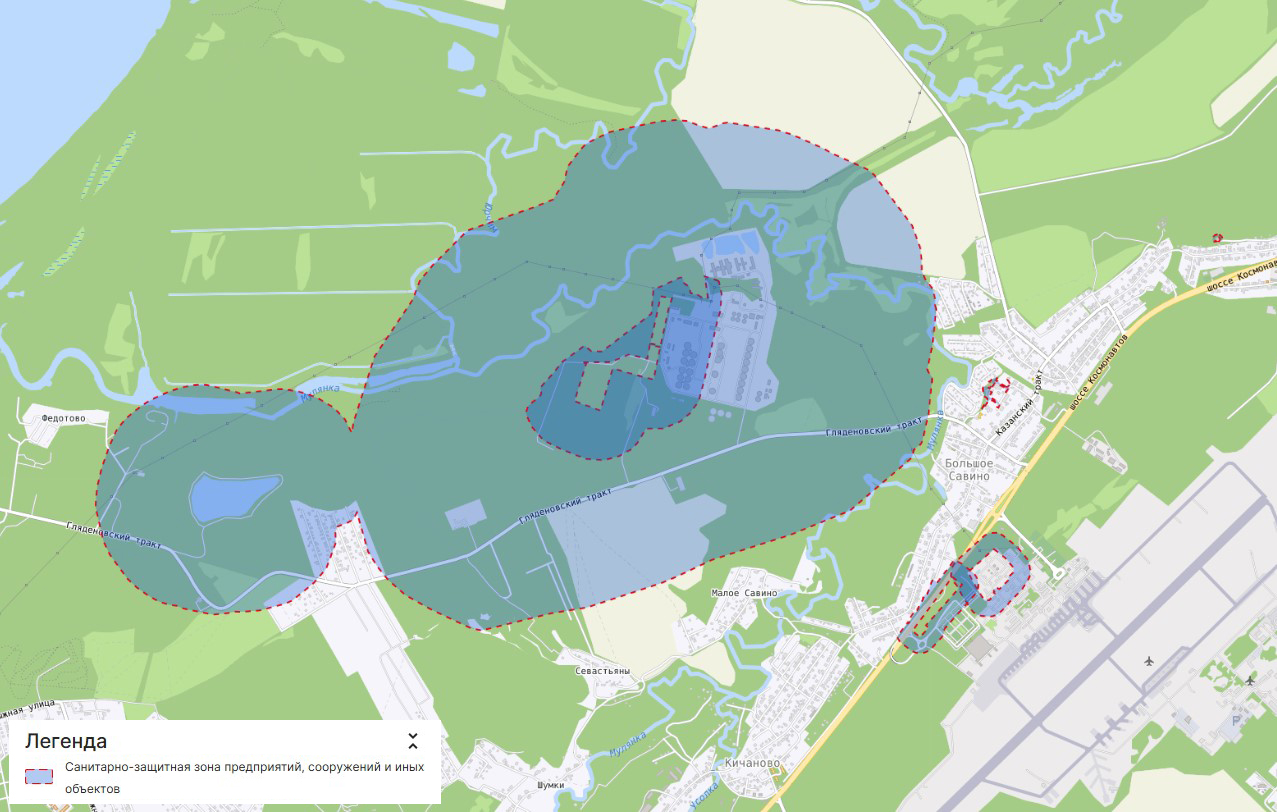


Рисунок 4.1 – Границы зоны с особыми условиями использования территории БОС г. Перми

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем Пермского муниципального округа представлены в электронной модели Схемы водоснабжения и водоотведения Пермского муниципального округа.

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

## Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты может происходить из следующих основных элементов централизованной системы водоотведения:

* из трубопроводов и арматуры на сетях водоотведения при возникновении аварийных ситуаций (утечки из арматуры на напорных участках сети, прорывы и засорения трубопроводов, механические повреждения трубопроводов);
* из КНС в результате отключения питания электродвигателей насосного оборудования, превышения максимально допустимого расхода сточных вод на КНС;
* из канализационных очистных сооружений в результате превышения максимально допустимого расхода сточных вод на КОС, засорения элементов КОС, нарушения технологии очистки.

Для предотвращения возникновения аварийного сброса сточных вод на рельеф местности в результате возникновения утечек или прорывов труб канализационной сети, схемой водоотведения предусматриваются мероприятия по модернизации или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов. Часть мероприятий направлена на замену стальных и чугунных сетей на полиэтиленовые, гарантированный срок службы которых составляет не менее 50 лет. Полиэтиленовые трубы также имеют высокую стойкость к коррозийному и абразивному воздействую агрессивных жидких сред, что позволит значительно снизить аварийность на канализационных сетях.

При возникновении аварийной ситуации на КНС зачастую происходит заполнение сточными водами приемной камеры с последующим изливом сточных вод на поверхность. Решение данной проблемы можно осуществить путем прокладки резервных ниток канализационных сетей для возможности перераспределения нагрузок на КНС в случае возникновения аварийной ситуации.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный объект при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это доведение сточных вод до нормативов качества воды. Более подробно о качестве сбрасываемых сточных вод и нормативах представлено в пункте 1.7 «Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду» данного тома.

Жилые дома, расположенные в отдалении от централизованной системы водоотведения (подключение которых к ЦСВ нерентабельно) рекомендуется оснащать накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов с последующим вывозом сточных вод ассенизаторскими машинами на канализационные очистные сооружения.

Для снижения концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты после очистки на КОС, схемой водоотведения предусмотрена реконструкция нескольких очистных сооружений, расположенных на территории Пермского муниципального округа. Данные мероприятия позволят снизить сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты.

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

Для обеспечения высокоэффективного технологического процесса очистки сточных вод на КОС необходимо предусматривать установку современного оборудования, автоматизацию технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Очистные сооружения также должны обеспечивать достижение качества очистки сточных вод до требований, предъявляемых к воде водоемов рыбохозяйственного назначения, уменьшение массы сбрасываемых загрязняющих веществ, предотвращение возможного экологического ущерба.

В процессе очистки на очистных сооружениях образуется осадок, состоящий из органических и неорганических веществ, а также микроорганизмов, которые необходимо правильно утилизировать.

На начальном этапе очистки на приемных решетках задерживаются грубые примеси, далее на песколовках задерживаются тяжелые примеси (песок), в отстойниках образуются плавающие примести (жиры и масла), в первичных отстойниках образуется сырой осадок и содержит органические соединения, взвешенные вещества, фосфор, калий и азот. Во вторичных отстойниках в результате биологической очистки образуется активной ил, который представляет собой конгломерат микроорганизмов и адсорбирующих загрязнений.

При утилизации осадков сточных вод могут использоваться следующие методы:

1. Компостирование и агломерация предполагает биологическое разложение осадков с последующим использованием полученного компоста в сельском хозяйстве;

2. Термическая обработка может осуществляться посредством пиролиза или сжигания осадков при высоких температурах с улавливанием и очисткой выбросов;

3. Биологическая деградация и стабилизация осуществляется посредством использования биологических методов, таких как анаэробное или аэробное стабилизационное компостирование, что снижает содержание патогенов и уменьшает запахи;

4. Переработка осадков в биогаз посредством анаэробного сбраживания, что позволяет получать энергию и уменьшать объем отходов. Общие принципы безопасной утилизации включают предварительную обработку для удаления патогенов, тяжелых металлов и других вредных веществ, а также соблюдение экологических нормативов по выбросам и отходам.

Важно отметить, что выбор конкретного метода утилизации осадка зависит от характеристик исходных осадков, местных условий, нормативных требований и экономической целесообразности. Постоянный контроль за качеством утилизируемых материалов и соблюдение экологических стандартов позволяют минимизировать риск загрязнения окружающей среды.

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

Расчет величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения выполнен на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры или принят по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ.

Объемы капитальных вложений для строительства, реконструкции и модернизации сетей и объектов водоотведения рассчитываются по укрупненным нормативам цен строительства НЦС 81-02-14-2025. Сборник № 14. «Наружные сети водоснабжения и канализации», НЦС 81-02-19-2025. Сборник № 19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры», либо по объектам-аналогам.

Для реализации планируемых мероприятий суммарный объем капитальных вложений в системы водоотведения Пермского муниципального округа составит 789,02 млн. рублей.

Источниками финансирования мероприятий по реализации схемы водоотведения являются:

1. Федеральный бюджет;
2. Бюджет Пермского края;
3. Бюджет Пермского муниципального округа;
4. Собственные средства ресурсоснабжающих организаций.

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения Пермского муниципального округа представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г.

| № п/п | Территориальное деление | Наименование мероприятия | Основные технические характеристики | | | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | Величина капитальных вложений по годам, тыс. руб. | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| производительность, протяженность, диаметр | Ед. изм. | после реализации мероприятия | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| ***Группа 1. Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Строительство новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | д. Кондратово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки комплексного развития территории части д. Кондратово | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,667 | 2021 | 2034 | 6349,24 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 453,52 | 0,00 |
| 1.1.2 | д. Кондратово | Строительство разгрузочного коллектора от КНС ул. Яблокова до точки подключения к ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | диаметр, протяженность | мм, км | Ø250, L=3,036 | 2026 | 2032 | 27253,95 | 0,00 | 3893,42 | 3893,42 | 3893,42 | 3893,42 | 3893,42 | 3893,42 | 3893,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1.3 | д. Песьянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Песьянка в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 59:32:1790001:2592, 59:32:1790001:2593, 59:32:1790001:602, 59:32:1790001:603, 59:32:1790001:322, 59:32:1790001:528 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,260 | 2023 | 2038 | 2474,97 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 | 154,69 |
| 1.1.4 | д. Петровка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Петровка | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,300 | 2025 | 2040 | 2855,73 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 | 178,48 |
| 1.1.5 | д. Ясыри | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории д. Ясыри | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,346 | 2023 | 2038 | 3293,61 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 | 205,85 |
| 1.1.6 | п. Красный Восход | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Красный Восход, включающей часть земельного участка с кадастровым номером 59:32:3290001:3768 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,950 | 2027 | 2042 | 9043,15 | 0,00 | 0,00 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 | 565,20 |
| 1.1.7 | п. Мулянка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории п. Мулянка в районе ул. Октябрьская, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:1220001:309 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,049 | 2025 | 2035 | 466,44 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 | 42,40 |
| 1.1.8 | п. Ферма | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории кадастрового квартала 59:32:0370003 в районе ул. Строителей | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150,L=1,421 | 2025 | 2040 | 13526,65 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 | 845,42 |
| 1.1.9 | с. Бершеть | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Бершеть в районе ул. Школьная, в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0180005:1505 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø200,L=0,069 | 2027 | 2040 | 619,41 | 0,00 | 0,00 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 | 44,24 |
| 1.1.10 | с. Гамово | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0250002 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,987 | 2030 | 2030 | 9395,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9395,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1.11 | с. Кояново | Строительство самотечных коллекторов в с. Кояново | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=4,414 | 2026 | 2035 | 42017,34 | 0,00 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 | 4201,73 |
| 1.1.12 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории коттеджного поселка "Южный ветер" | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=1,736 | 2030 | 2040 | 16525,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1502,29 | 1502,29 | 1502,29 | 1502,29 | 1502,29 | 1502,29 |
| 1.1.13 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=2,998 | 2025 | 2040 | 28538,28 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 | 1783,64 |
| 1.1.14 | с. Култаево | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории с. Култаево для размещения объектов местного значения - детского дошкольного учреждения | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,291 | 2035 | 2040 | 2770,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 461,68 |
| 1.1.15 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки кадастрового квартала 59:32:0890001 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=3,502 | 2025 | 2035 | 37653,82 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 | 3423,07 |
| Ø200, L=0,481 |
| 1.1.16 | с. Лобаново | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки территории западной части села | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=1,577 | 2025 | 2035 | 18979,43 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 | 1725,40 |
| Ø200, L=0,442 |
| 1.1.17 | с. Усть-Качка | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Усть-Качка | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,038 | 2035 | 2042 | 361,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 45,22 |
| 1.1.18 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы, включающей земельные участки, предусматривающие размещение объектов местного значения | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,379 | 2027 | 2044 | 5483,92 | 0,00 | 0,00 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 | 304,66 |
| Ø200, L=0,209 |
| 1.1.19 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов в целях реализации проекта планировки части территории с. Фролы в районе ул. Весенняя, включающей земельный участок с кадастровым номером 59:32:2050001:3042 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,008 | 2034 | 2034 | 76,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 76,15 | 0,00 |
| 1.1.20 | с. Фролы | Строительство самотечных коллекторов целях реализации проекта планировки территории земельного участка с кадастровым номером 59:32:3430001:892 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø150, L=0,901 | 2027 | 2034 | 8576,72 | 0,00 | 0,00 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 1072,09 | 0,00 |
| 1.2 | Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | с. Култаево | Строительство двух локальных очистных сооружений в целях реализации проекта планировки территории Култаево-4 | производительность | м3/сут | 250 | 2025 | 2040 | 31350,00 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 | 1959,38 |
| 250 |
| 1.2.2 | с. Кояново | Строительство трех канализационных насосных станций на территории с. Кояново | производительность | м3/час | 10 | 2026 | 2027 | 1536,63 | 0,00 | 768,32 | 768,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 |
| 10 |
| 1.2.3 | с. Кояново | Строительство локальных очистных сооружений в с. Кояново | производительность | м3/сут | 400 | 2026 | 2027 | 31350,00 | 0,00 | 15675,00 | 15675,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.4 | с. Платошино | Строительство локальных очистных сооружений в с. Платошино | производительность | м3/сут | 250 | 2030 | 2035 | 19593,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3265,63 | 3265,63 | 3265,63 | 3265,63 | 3265,63 | 3265,63 |
| 1.3 | Увеличение пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Пермский МО | Капитальный ремонт напорного канализацицонного коллектора от ул. Белая д. Федотово до камеры врезки БОС Гляденово |  |  |  | 2030 | 2030 | 7500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | п. Юго-Камский | Строительство комплекса очистных сооружения в п. Юго-Камский | производительность | м3/сут | 400 | 2025 | 2025 | 31800,00 | 31800,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Итого по группе 1** | | | | | | | | 359391,51 | 42571,85 | 35310,32 | 37296,51 | 20853,20 | 20853,20 | 42516,47 | 25621,11 | 25621,11 | 21727,69 | 21803,84 | 20708,98 |
| ***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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | с. Кояново | Строительство напорных коллекторов в с. Кояново | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=1,387 | 2026 | 2027 | 25244,42 | 0,00 | 12622,21 | 12622,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.1.2 | п. Мулянка | Вынос самотечной канализации за границы частных земельных участков | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,472 | 2026 | 2032 | 8590,75 | 0,00 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 | Строительство иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по группе 2** | | | | | | | | 33835,17 | 0,00 | 13849,46 | 13849,46 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 1227,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ***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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | с. Гамово | Реконструкция участка напорного канализационного коллектора с. Гамово | диаметр, протяженность | мм, км | Ø255, L=0,425 | 2026 | 2030 | 8613,68 | 0,00 | 1722,74 | 1722,74 | 1722,74 | 1722,74 | 1722,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |  |
| 3.1.2 | п. Сокол | Реконструкция участка напорного коллектора в п. Сокол от КНС до КПП | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,711 | 2026 | 2030 | 12940,72 | 0,00 | 2588,14 | 2588,14 | 2588,14 | 2588,14 | 2588,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.3 | д. Песьянка | Реконструкция участка напорного коллектора КНС до КК №156 и до врезки в напорный коллектор (кадастровый номер 59:32:0680001:4913) | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,033 | 2026 | 2030 | 600,62 | 0,00 | 120,12 | 120,12 | 120,12 | 120,12 | 120,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.4 | д. Федотово | Реконструкция участка сети канализационного напорного коллектора по ул. Речная до КНС Гляденовского тракта с заменой трубы чугун на ПНД (кадастровый номер: 59:32:0000000:15428) | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=2,540 | 2026 | 2030 | 46229,87 | 0,00 | 9245,97 | 9245,97 | 9245,97 | 9245,97 | 9245,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.5 | с. Курашим | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Советская с заменой керамической трубы на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø300, L=0,075 | 2027 | 2028 | 673,27 | 0,00 | 0,00 | 336,63 | 336,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.6 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения по ул. Водопроводная от КК314 до проектируемого КК8 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø250, L=0,120 | 2026 | 2030 | 1077,23 | 0,00 | 215,45 | 215,45 | 215,45 | 215,45 | 215,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.7 | д. Кондратово | Реконструкция участка сети водоотведения от КК321 до КК346 | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,511 | 2028 | 2028 | 34000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 34000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.8 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №7 и №3 с заменой трубы керамики на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,026 | 2026 | 2030 | 247,50 | 0,00 | 49,50 | 49,50 | 49,50 | 49,50 | 49,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.9 | п. Сокол | Реконструкция участка сети самотечной канализации между жилыми домами №10-а и №10-б с заменой трубы керамики на ПНД | диаметр, протяженность | мм, км | Ø160, L=0,040 | 2026 | 2030 | 380,76 | 0,00 | 76,15 | 76,15 | 76,15 | 76,15 | 76,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2 | Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим | производительность | м3/сут | 400 | 2034 | 2036 | 19146,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6382,00 | 6382,00 |
| 3.2.2 | с. Платошино | Модернизация очистных сооружений в с. Платошино | производительность | м3/сут | 1700 | 2033 | 2035 | 81370,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27123,50 | 27123,50 | 27123,50 |
| 3.2.3 | п. Мулянка | Модернизация существующих очистных сооружений п. Мулянка, строительство блока доочистки и блока термомеханической обработки осадка | производительность | м3/сут | 700 | 2026 | 2027 | 33505,50 | 0,00 | 16752,75 | 16752,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.4 | п. Мулянка | Реконструкция КНС п. Мулянка с заменой устаревшего оборудования | производительность | м3/час | 29,7 | 2026 | 2027 | 11,69 | 0,00 | 5,84 | 5,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.5 | с. Лобаново | Реконструкция существующих очистных сооружений в с. Лобаново | производительность | м3/сут | 3000 | 2026 | 2030 | 24900,60 | 0,00 | 3436,50 | 11733,50 | 0,00 | 0,00 | 9730,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.5.1 | с. Лобаново | Реконструкция песколовки на КОС с. Лобаново | - | - | - | 2026 | 2026 | 3436,50 | 0,00 | 3436,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.5.2 | с. Лобаново | Реконструкция иловых карт на КОС с. Лобаново | - | - | - | 2027 | 2027 | 11733,50 | 0,00 | 0,00 | 11733,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.5.3 | с. Лобаново | Реконструкция трубного выпуска от КОС с. Лобаново | - | - | - | 2030 | 2030 | 9730,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9730,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.6 | п. Ферма | Модернизация оборудования КНС п. Ферма по ул. Трубная с заменой устаревшего оборудования на новое | производительность | м3/час | 30,92 | 2026 | 2030 | 12,17 | 0,00 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.7 | п. Сылва | Модернизация канализационой насосной станции по ул. Сергея Корнеева с установкой частотного преобразователя на насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | производительность | м3/час | 100 | 2026 | 2030 | 39,35 | 0,00 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.8 | п. Сылва | Модернизация канализационной насосной станции по ул. Заводской переулок с установкой частотного преобразователя на один насос (СМ-100-65-200, 37 кВт) | производительность | м3/час | 100 | 2026 | 2030 | 39,35 | 0,00 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.9 | с. Ляды | Реконструкция очистных сооружений по ул. 9-карьерная с заменой существующего оборудования | производительность | м3/сут | 1440 | 2030 | 2030 | 68925,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 68925,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.10 | д. Песьянка | Модернизация оборудования КНС д. Песьянка с заменой оборудования (насоса) | производительность | м3/час | 100 | 2026 | 2030 | 39,35 | 0,00 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 7,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.11 | с. Курашим | Реконструкция канализационных очистных сооружений с. Курашим до проектной мощности | производительность | м3/сут | 400 | 2034 | 2036 | 19146,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6382,00 | 6382,00 |
| 3.2.12 | д. Скобелевка | Реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений со строительством дополнительной сливной станции, в целях приема сточных вод из накопителей на очистных сооружениях | производительность | м3/сут | 529,2 | 2030 | 2035 | 25330,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4221,69 | 4221,69 | 4221,69 | 4221,69 | 4221,69 | 4221,69 |
| 3.2.13 | д. Кондратово | Реконструкция канализационного колодца № 150 (КК150) по ул. Садовое кольцо д. Кондратово Пермского муниципального округа Пермского края, с установкой решетки для улавливания крупного мусора | - | - | - | 2027 | 2027 | 526,14 | 0,00 | 0,00 | 526,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Итого по группе 3** | | | | | | | | 377756,06 | 0,00 | 34239,21 | 43398,99 | 48380,76 | 14044,12 | 96922,01 | 4221,69 | 4221,69 | 31345,19 | 44109,19 | 44109,19 |
| ***Группа 4. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | д. Кондратово | Проектирование и реконструкция канализационной насосной станции в части автоматизации, увеличения диаметров коллекторной обвязки, монтажом узла учета сточных вод, внедрением системы диспетчеризации, строительства второго ввода электричества |  |  |  | 2027 | 2028 | 12071,30 | 0,00 | 0,00 | 6035,65 | 6035,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2 | п. Мулянка | Проведение проектно-изыскательских работ для строительства новых КОС в п. Мулянка |  |  |  | 2027 | 2028 | 5969,35 | 0,00 | 0,00 | 2984,68 | 2984,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Итого по группе 4** | | | | | | | | 18040,65 | 0,00 | 0,00 | 9020,33 | 9020,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ***Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж сетей водоотведения | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по группе 5** | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ***Группа 6. Реализация мероприятий, предусматривающих капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по группе 6** | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Итого капитальных вложений в централизованные системы водоотведения Пермского муниципального округа** | | | | | | | | 789023,39 | 42571,85 | 83399,00 | 103565,29 | 79481,53 | 36124,57 | 140665,73 | 31070,05 | 31070,05 | 53072,88 | 65913,04 | 64818,17 |

# Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показатель надежности и бесперебойности централизованной системы водоотведения рассчитывается по формуле:

,

– количество аварий и засоров на канализационных сетях;

– протяженность канализационных сетей (км).

## Показатели очистки сточных вод

Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, (%):

,

– объем сточных вод, не подвергшихся очистке;

– общий объем сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения.

Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения, (%):

,

– количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

– общее количество проб сточных вод.

## Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, (кВт\*ч/м3):

,

– всего затрачено электрической энергии на очистку стоков;

– общий объем сточных вод, подвергающихся очистке.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, (кВт\*ч/м3):

,

– всего затрачено электрической энергии на транспортировку стоков;

– общий объем сточных вод, подвергающихся транспортировке.

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

К иным показателям развития централизованной системы относятся показатели качества обслуживания абонентов:

а) среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» (мин.);

б) доля заявок на подключение, исполненная по итогам года (%).

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения Пермского муниципального округа до 2035 г. представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Плановые значения показателей развития

| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Базовый год | Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| 1 | Централизованные системы водоотведения, находящиеся в эксплуатации у ООО "Аква-Сервис" | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| **1.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **1.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | Выпуск на ОС ООО "Лукойл-Пермнефтеоргсинтез" и в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| **1.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Централизованная система водоотведения д. Кондратово | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 5,20 | 5,20 | 5,20 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 | 4,18 |
| **2.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **2.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | | | |
| 2.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 |
| **2.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Централизованная система водоотведения д. Скобелевка | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **3.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **3.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 3.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 |
| **3.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | Централизованная система водоотведения с. Платошино | | | | | | | | | | | | | | |
| **4.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **4.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **4.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 1,24 |
| 4.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,26 |
| **4.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | Централизованная система водоотведения с. Курашим | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| **5.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **5.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 |
| 5.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **5.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | Централизованная система водоотведения с. Нижний Пальник | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **6.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **6.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **6.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | Централизованные системы водоотведения, находящиеся в эксплуатации у ООО "Гидромастер" | | | | | | | | | | | | | | |
| **7.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,020 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| **7.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| **7.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 |
| 7.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 |
| **7.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8 | Централизованная система водоотведения с. Лобаново | | | | | | | | | | | | | | |
| **8.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **8.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **8.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **8.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | Централизованная система водоотведения п. Мулянка | | | | | | | | | | | | | | |
| **9.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1.1. | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,70 | 0,67 | 0,64 | 0,61 | 0,58 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,35 |
| **9.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **9.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,46 |
| 9.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **9.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10 | Централизованная система водоотведения п. Сылва | | | | | | | | | | | | | | |
| **10.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **10.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **10.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| **10.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 140.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 11 | Централизованная система водоотведения с. Ляды, д. Малая | | | | | | | | | | | | | | |
| **11.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **11.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **11.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 11.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| **11.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Централизованная система водоотведения п. Усть-Качка, п. Красный Восход | | | | | | | | | | | | | | |
| **12.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **12.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **12.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,69 |
| 12.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,53 |
| **12.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 13 | Централизованные системы водоотведения, находящиеся в эксплуатации у ООО "Юг-Сервис" | | | | | | | | | | | | | | |
| **13.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,626 | 0,628 | 0,626 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 |
| **13.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| **13.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | Выпуск в ЦСВ ООО "Новогор-Прикамье" | | | | | | | | | | | |
| 13.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 |
| **13.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 14 | Централизованная система водоотведения п. Юг | | | | | | | | | | | | | | |
| **14.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 1,25 | 1,21 | 1,18 | 1,14 | 1,10 | 1,06 | 1,03 | 0,99 | 0,95 | 0,91 | 0,88 | 0,80 |
| **14.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **14.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 14.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **14.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 15 | Централизованная система водоотведения с. Бершеть | | | | | | | | | | | | | | |
| **15.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| **15.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 12,32 | 12,13 | 11,94 | 11,74 | 11,55 | 11,36 | 11,16 | 10,97 | 10,77 | 10,58 | 10,39 | 10,00 |
| **15.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 6,52 | 6,52 | 6,52 | 11,58 | 16,65 | 21,71 | 26,77 | 31,84 | 36,90 | 41,96 | 47,03 | 52,09 |
| 15.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | 1,17 | 1,85 | 2,54 | 3,22 | 3,90 | 4,58 | 5,27 | 5,95 | 6,63 | 7,32 | 8,00 | 9,36 |
| **15.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 16 | Централизованная система водоотведения п. Юго-Камский | | | | | | | | | | | | | | |
| **16.1** | **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.1.1 | Удельное количество аварий на канализационных сетях | ед./км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **16.2** | **Показатели качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.2.1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.2.2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения | % | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **17.3** | **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 17.3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод | кВт∙ч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **17.4** | **Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.4.1 | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17.4.2 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

# Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно Федеральному закону №416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путём эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории Пермского муниципального округа не выявлены.